# СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

## ГЭСН 81-02-29-2022

## Сборник 29. Тоннели и метрополитены

# I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.29. Сметные нормы сборника 29 «Тоннели и метрополитены» предназначены для определения затрат при выполнении работ по строительству метрополитенов, железнодорожных, автодорожных, гидротехнических тоннелей, а также тоннелей другого назначения как закрытым, так и открытым способом.

1.29.1. Нормы сборника 29 не распространяются на сооружение коллекторных тоннелей открытым способом.

1.29.2. Затраты на работы по водопонижению, закреплению грунтов, укреплению зданий, подвеске и перекладке подземных коммуникаций, нормами не учтены, они определяются дополнительно, согласно проекту по соответствующим ГЭСН.

1.29.3. При отсутствии норм в сборнике 29 на отдельные виды горнопроходческих работ допускается пользование норм сборника 35 «Горнопроходческие работы», кроме норм на проходку и крепление горизонтальных и наклонных выработок.

1.29.4. Нормами сборника 29 предусмотрена разновидность грунтов, приведенная в приложении 29.1.

1.29.5. В нормах сборника 29 приняты продолжительность рабочих смен, приведенные в приложении 29.2.

1.29.6. В нормах сборника 29 предусмотрена эксплуатация машин и механизмов, потребляющих электроэнергию и сжатый воздух от стационарных установок. При получении электроэнергии и сжатого воздуха от передвижных установок (до пуска в эксплуатацию стационарных установок) количество маш.-ч ПЭС и компрессоров определяется по ПОС (кроме норм табл. 29-01-092, 29-01-093, предусматривающих эксплуатацию машин и механизмов, потребляющих электроэнергию от передвижных установок).

1.29.7. Затраты на транспорт по поверхности разработанных грунтов, включая разгрузку их на отвале и содержание отвала, нормами сборника 29 не учтены, эти затраты определяются дополнительно.

Масса и объем разработанного грунта определяются по приложению 29.3 для соответствующих норм ГЭСН. При отклонении показателей средней плотности грунта, определенных по приложению 29.3, от данных инженерно-геологических изысканий более чем на 5 %, масса разработанного грунта рассчитывается путем произведения объема грунта, указанного в приложении 29.3, на его плотность по данным инженерно-геологических изысканий.

1.29.8. В таблицах ГЭСН, в которых расход арматуры указан с литерой «П» (по проекту), затраты на арматуру не учтены.

При составлении сметных расчетов (смет) расход арматуры и класс стали принимается по проектным данным исходя из общей массы всех видов армирования (каркасами, сетками, отдельными стержнями), без корректировки затрат труда рабочих-строителей и времени эксплуатации машин и механизмов, необходимых для ее установки.

1.29.9. Указанный в сборнике 29 размер «до» включает в себя этот размер.

1.29.10. Нормы табл. 29-01-009 предусматривают сооружение шахтных стволов глубиной до 15 м, при этом затраты на эксплуатацию грузоподъемных механизмов определяются в соответствии с ПОС. При глубине шахтных стволов более 15 м пользоваться нормами сборника 35 «Горнопроходческие работы».

1.29.11. Нормы табл. 29-01-001, 29-01-002 и 29-01-010 предусматривают сооружение шахтных стволов глубиной до 150 м. При глубине шахтных стволов более 150 м пользоваться нормами сборника 35 «Горнопроходческие работы».

1.29.12. Нормы сборника 29 раздела 1 предусматривают сооружение тоннелей закрытым способом работ при нормальном атмосферном давлении.

Для работ, выполняемых под сжатым воздухом, к нормам применяются коэффициенты, приведенные в п. 3.1. приложения 29.4. Расход сжатого воздуха низкого давления принимается по проектным данным.

1.29.13. Нормами сборника 29 раздела 1 предусмотрено выполнение работ в обычных для сооружения шахтных стволов и тоннелей условиях, т.е. в тесноте, при искусственных освещении и вентиляции, а также при незначительном капеже и наличии воды под ногами.

При усиленном капеже и большом притоке грунтовых вод к нормам затрат труда рабочих строителей и времени эксплуатации машин применяются коэффициенты, приведенные в п.п. 3.2 и 3.3. приложения 29.4. При наличии одновременно капежа и слоя воды под ногами принимается только один (наибольший) из коэффициентов. Указанные в п.п. 3.2 и 3.3 коэффициенты при работе под сжатым воздухом не применять.

1.29.14. Нормы сборника 29 раздела 1, за исключением норм на сооружение шахтных стволов, фурнелей и наклонных тоннелей, предусматривают сооружение подземных выработок с уклоном до 13 градусов, при сооружении выработок с уклоном более 13 градусов применяются коэффициенты, приведенные в п.3.4. приложения 29.4.

1.29.15. Нормами сборника 29 раздела 1 на проходку горизонтальных и наклонных выработок с разработкой породы буровзрывным способом предусмотрено применение следующих типов ВВ в зависимости от группы грунта:

4 – аммонит Т-19;

5-7 – аммонит № 6-ЖВ;

8-11 – детонит М.



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

Нормами на проходку вертикальных шахтных стволов, а также при уступном способе проходки тоннелей и камер с предварительным отколом буровзрывным способом, предусмотрено применение для всех групп грунтов – аммонит № 6-ЖВ.

Расход материалов буровзрывного комплекса и шпуров корректировке не подлежит.

1.29.16. Табл. 29-01-069 на разработку и погрузку грунта с предварительным отколом не учитывает затраты по предварительному отколу, которые учитываются дополнительно.

1.29.17. Табл. с 29-01-120 по 29-01-127 на установку стальных и железобетонных штанг в подземных выработках предусматривают угол наклона штанг к горизонту:

в стены - до 45 градусов;

в кровлю и лоток - св. 45 градусов.

В случае если угол наклона штанг в стенах более 45 градусов, нормы принимаются по установке штанг в кровлю, а при угле наклона штанг в кровле и лотке менее 45 градусов - принимаются по установке штанг в стены.

1.29.18. Табл. с 29-01-108 по 29-01-109 на проходку восстающих и наклонных выработок проходческими комплексами не учитывают разработку их устья и камер для монтажа проходческих комплексов. Разработка устья принимается по табл. 29-01-101 на проходку фурнелей, а камер - по соответствующим ГЭСН на сооружение штолен.

1.29.19. Нормами сборника 29 раздела 1 на проходку выработок, кроме эскалаторных тоннелей, не учтены затраты по приему грунта на эстакаде, откатка его в вагонетках до бункеров, выгрузка в бункер и погрузка в автомашины. Эти затраты учитываются по табл. 29-01-237.

1.29.20. Проходка форшахты шахтных стволов без временного крепления определяется по нормам сборника 1 «Земляные работы». Затраты на проходку форшахты шахтных стволов с временным креплением определяются по нормам для проходки шахтных стволов с временным креплением.

1.29.21. Табл. 29-01-014 на сооружение шахтных стволов методом погружения крепи в тиксотропной рубашке составлены комплексно с учетом подъема. Сборка и разборка ножа с заменой на кольцо учитываются дополнительно. Глубина сооружения шахтного ствола считается от основания форшахты.

1.29.22. Проходка шахтных стволов со штанговой крепью учитывается по нормам табл. 29-01-001, 29-01-002; устройство штанговой крепи учитывается дополнительно по табл. с 29-01-120 по 29-01-125.

1.29.23. Расширение шахтных стволов большого сечения до проектного контура со штанговой крепью или набрызг-бетонной обделкой определяются по табл. с 29-01-003 по 29-01-008 как расширение шахтных стволов без временных крепей. Устройство штанговой крепи или набрызг-бетонной обделки учитываются дополнительно по табл. с 29-01-120 по 29-01-125 и 29-01-151.

1.29.24. Табл. с 29-01-027 по 29-01-033 распространяются также на штольни подходные, обходные, транспортные и другие, находящиеся в эксплуатации не менее одного года, или штольни, которые будут обетонированы или забучены без разборки крепления.

1.29.25. Проходку штольневых выработок с креплением рамами всплошную определяются по табл. с 29-01-027 по 29-01-032 и с 29-01-035 по 29-01-040 с добавлением затрат на установку дополнительного крепления по табл. 29-01-230, 29-01-231 из расчета 2-х дверных окладов на 1 м выработки для грунтов 1-2 группы и 3-х дверных окладов для грунтов 3 группы. Объем древесины и вес металла для дополнительных рам определяется по проекту, причем при определении объема древесины деревянных рам клинья не учитываются.

1.29.26. Табл. с 29-01-156 по 29-01-158 на укладку первых колец тоннельной обделки предусматривают заполнение пространства между тоннельной обделкой и стенами камеры бетоном; нагнетание раствора учитывается дополнительно по табл. 29-01-193.

1.29.27. Устройство порталов определяется по соответствующим таблицам закрытого способа работ.

1.29.28. Проходка ниш в тоннелях с временным креплением учитывается по табл. с 29-01-034 по 29-01-039, проходка ниш без крепления - по табл. 29-01-041, а возведение бетонной обделки ниш – по табл. 29-01-149. Разработка штраб в сводах и стенах тоннелей определяется соответственно по табл. с 29-01-057 по 29-01-060 и 29-01-062.

1.29.29. Раздел «Закрытый способ работ», кроме норм от 29-01-068-13 по 29-01-068-18 и норм табл. 29-01-069 учитывает откатку грунта и доставку в забой тоннеля материалов рельсовым транспортом. При выполнении этих работ автомобильным транспортом применяются понижающие коэффициенты: к затратам труда рабочих-строителей – 0,9, к времени эксплуатации погрузочных машин – 0,7. Кроме того для выработок сечением более 50 м$^2$ дополнительно учитывается работа бульдозеров в размере 25 % нормативной продолжительности работы погрузочных машин.

Затраты на эксплуатацию рельсового и пневмоколесного транспорта нормами раздела 1 не учтены, они учитываются дополнительно.

1.29.30. Проходка тоннелей со штанговой крепью или набрызг-бетонной обделкой учитывается по табл. с 29-01-068 по 29-01-071 как проходка тоннелей без крепления. Устройство штанговой крепи или набрызг-бетонной обделки учитывается дополнительно по нормам табл. с 29-01-120 по 29-01-127 и 29-01-151.

1.29.31. Проходка без крепления верхней части тоннеля при способе нижнего уступа определяется по нормам табл. 29-01-070.

1.29.32. В нормах табл. с 29-01-074 по 29-01-076 предусмотрена установка стальных арок через 1 м; установку дополнительных арок через 0,5 м добавлять по табл. 29-01-235.

1.29.33. В нормах табл. 29-01-081 учтена установка полуколец обделки для диаметра щитов: диам. 2 м – 9 шт.; диам. 2,1 м – 5 шт.; диам. 2,56 м – 6 шт.; диам. 3,6 м – 7 шт.; диам. 4,0 м – 8 шт. Установка полуколец сверх предусмотренных нормами табл. 29-01-081 учитывается дополнительно в соответствии с проектом по нормам от 29-01-155-01 по 29-01-155-03.

1.29.34. Нормы табл. 29-01-103, 29-01-138, 29-01-139, 29-01-143, 29-01-145 не учитывают затрат на установку анкеров для крепления опалубки, упорных брусьев и подвешивания временных подмостей. Нормы табл. с 29-01-108



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

по 29-01-109 не учитывают затрат на установку анкеров для крепления монорельса. Установка этих анкеров учитывается дополнительно по нормам табл. 29-01-120, с 29-01-123 по 29-01-127.

1.29.35. В нормах табл. 29-01-238 не учтены монтаж и демонтаж металлических конструкций рам из швеллеров и плит, закрывающих проемы железобетонного перекрытия.

1.29.36. Нормы табл. с 29-01-137 по 29-01-144, 29-01-146, 29-01-147, 29-01-149 учитывают работы по устройству бетонных обделок. При устройстве железобетонных обделок применяются коэффициенты, приведенные в п. 3.5 приложения 29.4 и дополнительно учитывается установка арматуры и армокаркасов по табл. 29-01-152. Объем работ по установке арматуры и армокаркасов определяется по проектным данным.

1.29.37. Нормы табл. 29-01-140 и 29-01-141 применять при раскрытии профиля тоннеля по частям и раздельном бетонировании свода и стен выработок с применением деревянной опалубки.

1.29.38. В нормах табл. 29-01-146 расход передвижной металлической опалубки корректируется в соответствии с проектными данными, учитывающими число комплектов и длину тоннеля.

1.29.39. Нормы с 29-01-148-01 по 29-01-148-08 предусматривают сооружение монолитной железобетонной обделки при наличии металлоизоляции с приваренными анкерами, затраты по установке которой не учтены и учитываются дополнительно по нормам табл. 29-01-181. Вся остальная арматура норм с 29-01-148-01 по 29-01-148-08 не учтена и учитывается дополнительно по табл. 29-01-152.

1.29.40. Бетонирование сопряжений при наличии металлоизоляции определяется по нормам 29-01-148-05 по 29-01-148-08.

1.29.41. В норме табл. 29-01-181 при определении веса металлоконструкций изоляции учитывать вес прижимных планок, накладных и приваренных к местам металлоизоляции анкеров.

1.29.42. В нормах табл. 29-01-033 не учтена установка железобетонных рам; в нормах табл. 29-01-234 не учтена установка железобетонных блоков. Затраты на установку железобетонных рам определяются по нормам табл. 29-01-155, а установки железобетонных блоков по норме 29-01-156-01.

1.29.43. Норма табл. 29-01-178 предусматривает подготовку поверхности под оклеечную изоляцию, поэтому не допускаются какие-либо надбавки на работы, связанные с подготовкой поверхности (срубка наплывов бетона, заполнение раковин и т.п.).

1.29.44. Бетонное заполнение лотков вентиляционных тоннелей и тоннелей другого назначения определяется по норме 29-01-177-08.

1.29.45. Бетонирование плоских лотков тоннелей определяется по норме 29-01-177-08.

1.29.46. Нормы с 29-01-157-11 по 29-01-157-15 применяются для сборки тюбингов всех марок, составляющих проемную часть станции (фасонные и нормальные тюбинги проемных и рамных колец, тюбинги временного заполнения и нормальные тюбинги всех марок пилонных колец). Установка клиновидных прокладок определяется по нормам 29-01-157-16, 29-01-157-17.

1.29.47. В случае, если применение тоннелепроходческих щитов, механических укладчиков, подвижных платформ, гидроподъемников, автопогрузчиков и автосамосвалов, работающих в подземных условиях, определено проектной документацией, но не учтено в сметных нормах раздела 1, затраты на их эксплуатацию учитываются в сметных расчетах дополнительно на основании данных ПОС.

1.29.48. Норма 29-01-017-01 предусматривает армировку стволов глубиной до 15 м, при глубине стволов более 15 м принимаются нормы по табл. 29-01-015.

1.29.49. Нормами 29-01-107-01, 29-01-146, с 29-01-177-01 по 29-01-177-03, 29-01-155-05, 29-01-155-06, 29-01-155-09, 29-01-155-10, с 29-01-155-12 по 29-01-155-15, 29-01-157-02, 29-01-157-03, 29-01-157-05, 29-01-157-06, с 29-01-157-08 по 29-01-157-10, 29-01-157-17, 29-01-241-03, 29-01-160-02, 29-01-160-04, 29-01-161, 29-01-193-01, 29-01-193-02, 29-01-195, 29-01-196, 29-01-197, 29-01-198, 29-01-199-01, 29-01-199-02, 29-01-162, 29-01-163-01, 29-01-163-02, 29-01-163-04 по 29-01-163-06, 29-01-163-08, 29-01-163-09, 29-01-163-11, 29-01-163-12, 29-01-163-13, с 29-01-163-15 по 29-01-163-17, с 29-01-164-01 по 29-01-164-06, с 29-01-164-09 по 29-01-164-14, 29-01-180 учтена работа вспомогательных тележек в процессе производства работ. В нормах остальных табл. затраты на эксплуатацию вспомогательных тележек или устройство лесов и подмостей в процессе производства работ учитываются дополнительно по графику, разработанному в составе проекта.

На коротких участках тоннелей и в камерах, проходимых способом сплошного забоя, когда проектом предусмотрено устройство специальных лесов, они учитываются дополнительно по нормам сборника 8 «Конструкции из кирпича и блоков».

1.29.50. Затраты на проходку выработок способом вертикального уступа определяются следующим образом:

затраты на проходку передового забоя принимаются по ГЭСН на проходку сплошным забоем;

затраты на проходку отстающего забоя принимаются по ГЭСН на проходку боковой трассы.

1.29.51. Затраты на погружение и извлечение стального шпунта принимаются по нормам сборника 5 «Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов» (табл. 05-01-012 и 05-01-013).

1.29.52. Нормами сборника 29 раздела 1 затраты на внутрипостроечный транспорт материалов, изделий и конструкций от приобъектного склада до шахтного ствола или портала тоннеля не учтены, они определяются в сметных расчетах (сметах) дополнительно на основании проектной документации.

1.29.53. Таблицы на земляные и свайные работы учитывают лишь те виды работ, которые присущи открытому способу сооружения тоннелей и отсутствуют в сборнике ГЭСН 1 «Земляные работы», сборнике ГЭСН 5 «Свайные работы. Закрепление грунтов. Опускные колодцы».

1.29.54. В тех случаях, когда при разработке грунта открытым способом (траншеи, колодцы и т.п.) проектом предусматривается выгрузка грунта в бункер, прием и выгрузка грунта на эстакаде нормируется по табл. 29-01-237.



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

1.29.55. В случае, если применение монтажных кранов, определено проектной документацией, но не учтено в сметных нормах раздела 2, затраты на их эксплуатацию учитываются в сметных расчетах дополнительно на основании данных ПОС.

1.29.56. При погружении свай механизмами, отличными от указанных в нормах табл. 29-02-001, принимаются механизмы, которыми производятся работы без изменения количества машино-часов.

1.29.57. В табл. 29-02-050 учтена сборка конструкций «с колес» или расположенных в зоне действия монтажного крана. При промежуточном складировании, предусмотренном проектом, дополнительные затраты на транспорт материалов и погрузо-разгрузочные работы определяются по расчету на основании проектной документации.

1.29.58. В нормах табл. с 29-02-053 по 29-02-058 учтен весь комплекс работ по устройству наружной гидроизоляции с учетом срубки наплывов бетона, заполнения раковин, устройства выкружек, устройства бетонной подготовки, выравнивающей и защитной стяжек из цементного раствора, защитных стен и защитного слоя из бетона.

1.29.59. В ГЭСН сборника 29 раздела 3 учтено устройство постоянных путей, стрелочных переводов и контактного рельса на линиях метрополитена в тоннелях и на поверхности.

1.29.60. В нормах табл. 29-03-004, нормах 29-03-005-03, 29-03-005-04, 29-03-006-02, 29-03-041-03, 29-03-041-04, 29-03-042-02 предусмотрена балластировка путей без сортировки и промывки щебеночного балласта. При необходимости дополнительной сортировки и промывки щебеночного балласта (в соответствии с техническими условиями) связанные с этим затраты учитываются в стоимости балласта.

1.29.61. В табл. 29-03-001, 29-03-002, нормах 29-03-005-01, 29-03-005-02, 29-03-006-01, табл. 29-03-026, 29-03-027, 29-03-028, 29-03-040, нормах 29-03-041-01, 29-03-041-02, 29-03-042-01, табл. 29-03-059, 29-03-060, 29-03-061 не учтен транспорт смонтированных шпал и переводных брусьев от шпаломонтажной базы до объекта строительства. Затраты на транспорт этих материалов учитываются дополнительно.

1.29.62. В нормах 29-03-001-04, 29-03-001-05, 29-03-001-06, 29-03-001-07, табл. 29-03-022, 29-03-054 не учтены затраты на транспортировку рельсов от рельсосварочной базы до места укладки. Эти затраты учитываются дополнительно.

1.29.63. В нормах 29-03-021-01, 29-03-021-03, 29-03-021-05 учтено наличие вертикальных сопрягающих кривых.

1.29.64. На прямых и кривых участках пути расход балласта учитывается в полном объеме при балластировке пути.

1.29.65. Нормы сборника 29 раздела 4 предусматривают обслуживающие процессы при производстве тоннельных работ: подъем, водоотлив, вентиляцию, механическую откатку, освещение подземных выработок, обслуживание работ дежурными рабочими и очистку дренажных канав и водосборников.

1.29.66. Обслуживающие процессы определяются по нормам сборника 29 исходя из числа смен выполнения обслуживающих процессов, установленного графиком строительства с учетом сроков начала и конца каждого обслуживающего процесса по приложению 29.5 и расчетного числа смен работы в месяц по приложению 29.6.

1.29.67. Обслуживающие процессы в зоне сжатого воздуха определяются коэффициентами к нормам затрат труда приведенными в п. 3.1. приложения 29.7.

1.29.68. При определении работы водоотлива и центральной вентиляции в сметах на обслуживающие процессы учитываются резервные насосы и вентиляторы, число которых устанавливается проектом. Резервные механизмы других видов обслуживающих процессов не учитываются.

1.29.69. Потребное количество смен электроосвещения выработки тоннеля определяется по формуле:

$$н = \frac{L}{100} \cdot 120 \cdot \left( \frac{T1}{2} + T2 + T3 \right),$$

где

L – длина выработки тоннеля, м;

100 – длина участка, на который разработана норма на электроосвещение, м;

120 – расчетное количество смен освещения, месяц;

Т1 – продолжительность проходки выработки тоннеля в месяц;

Т2 – продолжительность выполнения строительных, путевых и монтажных работ, проводимых после окончания проходки всей выработки тоннеля, месяц;

Т3 – продолжительность использования выработки тоннеля (после окончания в ней всех строительных, путевых и монтажных работ) для производства работ на других выработках тоннелей, месяц.

1.29.70. Общее число смен дежурных рабочих определяется проектом. При этом на объектах (участках) гидротехнического строительства, при наличии двух выработок протяженностью каждой до 500 м, число смен дежурных подземных рабочих принимается с К = 0,5 для каждой выработки, а для тоннелей малого диаметра для всех участков принимается с К = 0,5.

1.29.71. После устройства перекрытия тоннелей, сооружаемых открытым способом, учитываются следующие виды обслуживающих процессов помимо работы дежурных: подъем, водоотлив, вентиляция, механическая откатка и освещение тоннелей. Число смен работы в месяц принимается для водоотлива 100 и освещения 120 независимо от числа смен работы в сутки, а для подъема, вентиляции и откатки: при трехсменной работе – 75, при двухсменной – 50 и при односменной – 25 смен в месяц.

1.29.72. Нормы табл. 29-04-001 и 29-04-004 не учитывают времени эксплуатации вагонеток. Для определения полного учета затрат на подъем добавлять:

к нормам с 29-04-001-01 по 29-04-001-03 и норме 29-04-004-01 – 2 маш.-смены вагонеток;

к нормам с 29-04-001-04 по 29-04-001-06 – 4 маш.-смены вагонеток.

1.29.73. При количестве одновременно действующих насосов центрального водоотлива (табл. 29-04-012) до трех – затраты труда обслуживающего персонала принимаются, как для одного насоса. Для каждых последующих трех насосов порядок определения затрат труда принимается тот же, что и для первых трех насосов.



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

Работа центрального водоотлива при строительстве тоннелей на время от начала процесса до выхода передовых выработок на трассу, а также на время окончания устройства обделок до пуска в эксплуатацию постоянной дренажной перекачки на данном участке принимается в сметах по проектным данным ожидаемого притока воды с применением к нормам коэффициента 0,5.

Водоотлив при проходке шахтных стволов определяется по табл. 29-04-012. Производительность насосов принимается по проекту.

1.29.74. Для норм табл. 29-04-022, с 29-04-024 по 29-04-026 материальные ресурсы учитываются дополнительно.

1.29.75. Освещение пройденных участков шахтных стволов, выработок и тоннелей предусмотрено табл. 29-04-022.

1.29.76. Обслуживание дежурными электрослесарями припортальных участков принимается по норме 29-04-025-01 с коэффициентом 0,5.

1.29.77. Для тоннелей на припортальных участках к норме 29-04-025-03 применять коэффициент 0,5.

Норма 29-04-025-04 предусматривает наличие конструкций из монолитного железобетона в объемах не менее 500 $м^3$/мес. При объемах от 200 до 500 $м^3$/мес к нормам применять коэффициент 0,5, при объемах менее 200 $м^3$/мес дежурных арматурщиков и изолировщиков не предусматривать.

1.29.78. Норма 29-04-026-03 применяется только после устройства перекрытия тоннеля.

Необходимость применения норм 29-04-026-05, 29-04-026-06 подтверждается проектной документацией.

Норма 29-04-026-04 предусматривает обслуживание подземных выработок при сроке службы более одного месяца с временным деревянным креплением. При обслуживании подземных выработок с временным креплением стальными штангами или стальными штангами и стальной сеткой к данной норме применять коэффициент 0,5; временным креплением железобетонными штангами и стальной сеткой – коэффициент 0,25.

При сроке службы выработок менее одного месяца дежурные крепильщики не предусматриваются.

1.29.79. При очистке кюветов в котлованах открытого способа работ к нормам табл. 29-04-029 применяется коэффициент 0,5.

Транспорт грязи для норм данной табл. принимается только для закрытого способа работ в количестве 3,4 т.

1.29.80. В табл. 29-04-030 число очисток водосборника при составлении смет принимается по проектным данным.

Транспорт грязи для норм данной таблицы принимается только для закрытого способа работ в количестве 17 т.

1.29.81. В нормах табл. 29-01-184 расход гидроизоляционной пасты принимается в соответствии с рецептурой приготовления пасты из сухой смеси гидроизоляционной нанокомпозитной полимерминеральной на основе активированного бентонита по приложению 29.8.

1.29.82. Табл. с 29-01-095 по 29-01-097 распространяются также на работы, выполняемые при устройстве наружных инженерных сетей водоснабжения, канализации, связи и др.

1.29.83. Нормами табл. 29-01-096 не учтены затраты на откачку пульпы из приемного контейнера, ее погрузку в автотранспортные средства и отвозку за пределы строительной площадки. Указанные затраты определяются дополнительно в соответствии со способом работ, предусмотренным ПОС.

1.29.84. Затраты на подачу цементного раствора и всех остальных материальных ресурсов в котлован в нормах табл. 29-02-061 не учтены и определяются дополнительно на основании данных ПОС.

# II. ИСЧИСЛЕНИЕ ОБЪЕМОВ РАБОТ

2.29. Исчисление объемов работ при использовании сметных норм сборника 29 «Тоннели и метрополитены».

2.29.1. Объем грунта при сооружении тоннелей и других выработок определяется в плотном теле.

2.29.2. Для исчисления общего объема грунта при проходке тоннелей закрытым способом работ и шахтных стволов (определяемого по проектному наружному очертанию конструкции) в качестве внешней границы контура принимается наружное очертание конструкции постоянной обделки тоннеля (ствола).

Для исчисления объема грунта, определяемого по наружному очертанию временной крепи, в качестве внешней границы контура выработок принимается наружное очертание временной крепи, считая затяжку деревянными марчеванами элементом временной крепи.

Для шахтных стволов и выработок, сооружаемых без обделки и временной крепи, в качестве внешней границы конструктивного очертания принимается проектное очертание этих выработок.

Вынужденные переборы грунта при сооружении тоннелей закрытым способом нормами учтены, поэтому при исчислении объемов работ делать какие-либо добавки на переборы не допускается. В случаях сверхнормативных переборов грунта, обусловленных инженерно-геологическими условиями, дополнительные затраты оформляются соответствующим актом.

2.29.3. Объем разрабатываемого грунта штольни исчисляется по наружному очертанию рамы, причем нижним основанием рамы считается:

а) при креплении штольни полными дверными окладами: для деревянных рам – верх лежана, для металлических рам и рам из сборного железобетона – низ лежана;

б) при креплении штольни неполными дверными окладами – поверхность грунта подошвы штольни. В случае, когда в проекте подходных, обходных и других выработок имеют место пересечения штолен с расширением выработок, пересечения эти в длине штолен не учитываются.

2.29.4. Объем грунта по отдельным стадиям разработки тоннельного профиля при закрытом способе работ (штольни, калотты, штроссы и т.п.) определяется по проекту с соблюдением следующих условий:

а) объем грунта штольни исчисляется в соответствии с п.2.29.3;

б) объем раскрытия калотты определяется по чертежу распределения проектного профиля, с применением следующего порядка подсчета:



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

сначала определяется общий объем разработки грунта калотты и верхней штольни, причем в качестве верхней границы конструктивного очертания в пределах верхней штольни принимается наружная грань верхняка;

затем из полученного общего объема исключается объем верхней штольни с переборами в боках штольни; объем переборов принимается по данным приложения 29.3 с применением к общему объему грунта в штольне следующих коэффициентов, учитывающих перебор только в боках штольни:

для грунта 1-3 группы – 0,95;

для грунта 4-11 группы – 0,90;

в) объем разработки грунта фурнели подсчитывается по размерам фурнели в проходке;

г) объем разработки грунта средней штроссы (ядра) определяется по чертежу распределения сечения тоннеля по стадиям раскрытия профиля;

если в пределах средней штроссы, находятся другие выработки, принимается следующий порядок подсчета:

сначала определяется объем средней штроссы, включая выработки, находящиеся в пределах очертания средней штроссы (например, фурнель, нижняя штольня);

затем из полученного общего объема исключается объем грунта других выработок (фурнели, нижней штольни) с учетом переборов, принимаемых по данным приложения 29.3;

д) объем разработки грунта боковых штросс и лотка исчисляется на основании размеров и контуров по чертежу распределения сечения тоннеля по стадиям раскрытия тоннельного профиля.

В качестве внешней границы принимается наружное очертание стен и лотка конструкции обделки тоннеля.

2.29.5. При определении объема разработки грунта тоннеля проходческим щитом или способом сплошного забоя при наличии штолен, а также шахтных стволов и тоннелей, проходимых методом пилот тоннеля, подсчитывается объем всего сечения тоннеля или шахтного ствола в пределах контура постоянной обделки, а из общего объема исключается объем штольни или тоннеля, определяемый в соответствии с указанием п.2.29.3 с учетом переборов, принимаемых по данным приложения 29.3.

2.29.6. Объем грунта при проходке тоннелей способом сплошного забоя при монолитной обделке с креплением металлическими арками с вынесением временной крепи за контуры постоянной обделки определяется по наружному очертанию временной крепи.

Наружным очертанием временной крепи считается: при деревянной затяжке – верхняя граница деревянных марчеван, при армоцементной затяжке – верхняя граница армоцементных плит.

2.29.7. Устройство обделок тоннелей, шахтных стволов и других сооружений из монолитного бетона или железобетона при закрытом способе работ исчисляется по объему бетона, определенному по наружному проектному очертанию конструкции обделки.

В случае вынесения временной крепи за пределы устройство обделок исчисляется по объему бетона, определенному по наружному очертанию временной крепи. При подсчете объема работ без удаления временного крепления из объема бетонной обделки, определенного по наружному очертанию временной крепи, вычитается объем оставляемой временной крепи по проектным данным, кроме норм с 29-01-140-11 по 29-01-140-13 и норм с 29-01-141-06 по 29-01-141-08, где объем бетона принимается по наружному очертанию конструкции обделки.

При этом делать добавки на заполнение бетоном переборов не допускается.

2.29.8. Площадь устройства набрызг-бетонной обделки определяется по площади проектного наружного очертания выработки.

2.29.9. При сооружении напорных гидротехнических тоннелей (напор более 60 м) в грунтах 6-11 групп, когда проектом предусматривается укладка бетона в лотке на целик грунта, конструктивный объем бетона по контуру лотка исчисляется с учетом заполнения вынужденных переборов при взрывании, но не свыше 15 см в грунтах 6-7 групп и 20 см в грунтах 8-11 групп. В этом случае все виды нагнетания по наружному очертанию конструкции лотка не учитываются.

Дополнительно учитывается очистка лотка от грунта в объеме вынужденных переборов с погрузкой и транспортом грунта в отвал.

2.29.10. При подсчете объема работ по бетонированию штольнеобразных выработок без удаления временного деревянного крепления из объема бетонной обделки, определенного по наружному проектному очертанию конструкции, вычитается объем оставляемой временной деревянной крепи по проектным данным. При отсутствии в проектных материалах соответствующих указаний объем оставляемой крепи принимается: при составлении смет 45,0 $м^3$ на 100 $м^3$ обделки, а при расчетах за выполнение работы – по объемам фактически оставляемого крепления.

2.29.11. Объем работ по нагнетанию за обделку тоннелей, сооружаемых закрытым способом, определяется по внешнему периметру проектного очертания обделки, причем для грунтов 1-3 групп при определении объема работ по нагнетанию за обделку, выполненную из монолитного бетона или железобетона, лотковая часть периметра тоннельной обделки не учитывается.

При сооружении тоннелей с обжатием в грунт первичное нагнетание не делается, учитывается только контрольное нагнетание по нормам табл. 29-01-199.

2.29.12. Объем работ по нагнетанию с предварительной конопаткой швов обделки при притоке воды более 5 $м^3$/ч принимается только по обводненной части периметра тоннеля, т.е. не выше уровня грунтовых вод.

2.29.13. При исчислении объемов работ по устройству гидроизоляции учитывается, что нормы табл. 29-01-178, 29-01-179 и 29-02-061 предусматривают подготовку поверхности под изоляцию (срубка наплывов бетона, заделка раковин, устройство стяжки и т.п.), устройство защитных покрытий.

2.29.14. Очистка тоннелей от грязи и мусора учтена в гидроизоляционных работах (чеканка тоннелей), при бетонном заполнении под путевой бетон и при устройстве водосливов в ячейках тюбингов. Дополнительная очистка не учитывается.

2.29.15. Объем грунта при сооружении тоннелей открытым способом работ определяется по проекту.



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

2.29.16. При определении объема грунта, разрабатываемого экскаваторами в котлованах, учитывать ручную доработку грунта с перекидкой его к экскаватору: в котлованах с креплением в объеме 15 %, в котлованах без крепления – в объеме 7 % общего объема грунта.

2.29.17. При определении объема работ по укладке и балластировке пути из общей длины пути исключаются длины перекрестных съездов и стрелочных переводов, размещенных на данном участке. Укладка и балластировка перекрестных съездов и стрелочных переводов принимаются по табл. 29-03-005, 29-03-006, 29-03-041, 29-03-042.

2.29.18. Объем работ по бетонированию и балластировке путей в тоннеле определяется по объему бетона или балласта в конструкции верхнего строения пути за вычетом объема шпал, находящегося в балласте или бетоне.



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

# III. ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

## Раздел 1. ЗАКРЫТЫЙ СПОСОБ РАБОТ

## Подраздел 1.1. ПРОХОДКА ШАХТНЫХ СТВОЛОВ

### Таблица ГЭСН 29-01-001 Проходка шахтных стволов диаметром до 6 м обычным способом без временных крепей

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Устройство опережающего водосборника.
03. Крепление опережающего водосборника.

**Измеритель: 100 м3**

Проходка шахтных стволов диаметром до 6 м обычным способом без временных крепей в грунтах группы:

29-01-001-01 1-2
29-01-001-02 3
29-01-001-03 4
29-01-001-04 5
29-01-001-05 6-7
29-01-001-06 8
29-01-001-07 9
29-01-001-08 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-001-01 | 29-01-001-02 | 29-01-001-03 | 29-01-001-04 | 29-01-001-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 174 | | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | 218 | | | |
| 1-100-55 | Средний разряд работы 5,5 | чел.-ч | | | 189 | 260 | 418 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 22,79 | 31,61 | 89,38 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 1,2 | 0,78 | 0,65 | 0,07 | 0,08 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 99,22 | 11,47 | 15,88 | 44,69 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | | 0,08 | 0,1 | 0,27 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | 22,79 | 31,61 | 89,38 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | | | 3,65 | 5,07 | 14,36 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | | | 0,027 | 0,034 | 0,042 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | | | 0,093 | 0,113 |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | | | 0,074 | | |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | | | 0,036 | 0,046 | 0,056 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | | | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 11,8 | | | | |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 | | |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | | 0,0047 | 0,00594 | 0,00606 | 0,00978 |
| 11.1.01.04-0024 | Доска для покрытия полов шпунтованная из древесины хвойных пород, толщина 27 мм, ширина без гребня 100-140 мм | м3 | 1,93 | | | | |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | | 0,14 | 0,14 | | |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 0,42 | 0,36 | 0,36 | | |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | | 1 | 0,7 | | |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,03 | 0,03 | | | |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-001-06 | 29-01-001-07 | 29-01-001-08 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-55 | Средний разряд работы 5,5 | чел.-ч | 644 | 832 | 1 103 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 145,82 | 267,54 | 424,83 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,1 | 0,13 | 0,17 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,65 | 2,35 | 5,67 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 145,82 | 267,54 | 424,83 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 20,89 | 29 | 34 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,054 | 0,078 | 0,103 |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | 0,148 | 0,186 | 0,242 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,072 | 0,105 | 0,139 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,063 | 0,063 | 0,063 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,01469 | 0,01779 | 0,02884 |

## Таблица ГЭСН 29-01-002 Проходка шахтных стволов диаметром более 6 до 9,5 м обычным способом без временных крепей

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Устройство опережающего водосборника.
03. Крепление опережающего водосборника.

**Измеритель: 100 м3**

Проходка шахтных стволов диаметром более 6 до 9,5 м обычным способом без временных крепей в грунтах группы:

29-01-002-01 1-2
29-01-002-02 3
29-01-002-03 4
29-01-002-04 5
29-01-002-05 6-7
29-01-002-06 8
29-01-002-07 9
29-01-002-08 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-002-01 | 29-01-002-02 | 29-01-002-03 | 29-01-002-04 | 29-01-002-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 168 | | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | 214 | | | |
| 1-100-55 | Средний разряд работы 5,5 | чел.-ч | | | 186 | 258 | 416 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 22,79 | 31,61 | 89,38 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,48 | 0,55 | 0,51 | 0,05 | 0,06 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 99,22 | 11,47 | 15,88 | 44,69 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | | 0,05 | 0,08 | 0,22 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | 22,79 | 31,61 | 89,38 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | | | 3,65 | 5,07 | 14,36 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | | | 0,024 | 0,026 | 0,035 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | | | 0,073 | 0,097 |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | | | 0,042 | | |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | | | 0,032 | 0,035 | 0,047 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | | | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 4,7 | | | | |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0004 | 0,0004 | 0,0004 | | |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | | 0,0019 | 0,00453 | 0,00494 | 0,00835 |
| 11.1.01.04-0024 | Доска для покрытия полов шпунтованная из древесины хвойных пород, толщина 27 мм, ширина без гребня 100-140 мм | м3 | 0,77 | | | | |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | | 0,54 | 0,54 | | |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 0,168 | 0,144 | 0,144 | | |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | | 0,4 | 0,28 | | |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,01 | 0,01 | | | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-002-06 | 29-01-002-07 | 29-01-002-08 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-55 | Средний разряд работы 5,5 | чел.-ч | 642 | 827 | 1 096 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 145,82 | 267,54 | 424,83 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,08 | 0,11 | 0,18 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,48 | 1,89 | 4,66 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 145,82 | 267,54 | 424,83 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 20,89 | 29 | 34 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,047 | 0,069 | 0,092 |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | 0,127 | 0,164 | 0,219 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,063 | 0,093 | 0,124 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,063 | 0,063 | 0,063 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,00256 | 0,01591 | 0,0307 |

## Таблица ГЭСН 29-01-003 Расширение шахтных стволов до диаметра 9,5 м без временных крепей с уборкой и выпуском грунта в бункер породоспуска на нижележащий горизонт

**Состав работ:**

01. Разработка грунта при наличии ранее пройденной передовой выработки породоспуска.
02. Уборка и выпуск грунта в бункер породоспуска на нижележащий горизонт.
03. Погрузка грунта на откаточном горизонте из бункера.

**Измеритель:** **100 м3**

Расширение шахтных стволов до диаметра 9,5 м без временных крепей с уборкой и выпуском грунта в бункер породоспуска на нижележащий горизонт при разработке слоями высотой до 2 м в грунтах группы:

29-01-003-01 6-7
29-01-003-02 8
29-01-003-03 9
29-01-003-04 10
29-01-003-05 11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-003-01 | 29-01-003-02 | 29-01-003-03 | 29-01-003-04 | 29-01-003-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-55 | Средний разряд работы 5,5 | чел.-ч | 197 | 214 | 288 | 361 | 440 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-002 | Грузчики грейферные с пневматической лебедкой при конечной глубине ствола до 300 м | маш.-ч | 24,7 | 24,99 | 34,1 | 34,1 | 34,1 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 37,34 | | | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 56,74 | 98,93 | 158,76 | 229,32 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,12 | 0,15 | 0,19 | 0,22 | 0,25 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 14,7 | | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,14 | 0,54 | 1,24 | 2,17 | 2,66 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 37,34 | 56,74 | 98,93 | 158,76 | 229,32 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 6 | 8,13 | 10,71 | 14,39 | 17,12 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,056 | 0,067 | 0,081 | 0,095 | 0,106 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,1 | 0,132 | 0,165 | 0,187 | 0,214 |
| 01.7.09.02-0031 | Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ | 1000 шт | 0,075 | 0,09 | 0,109 | 0,128 | 0,142 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,117 | 0,1183 | 0,1373 | 0,1373 | 0,1373 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0307 | 0,0354 | 0,0382 | 0,0402 | 0,0418 |

## Таблица ГЭСН 29-01-004 Расширение шахтных стволов до диаметра 9,5 м без временных крепей с уборкой грунта в породоспуск и выпуском его на почву откаточной выработки

**Состав работ:**

01. Разработка грунта при наличии ранее пройденной передовой выработки породоспуска.
02. Уборка грунта в породоспуск и выпуск его на почву откаточной выработки.
03. Погрузка грунта с почвы погрузочной машиной.

**Измеритель:** **100 м3**

Расширение шахтных стволов до диаметра 9,5 м без временных крепей с уборкой грунта в породоспуск и выпуском его на почву откаточной выработки при разработке слоями высотой до 2 м в грунтах группы:

29-01-004-01 6-7
29-01-004-02 8
29-01-004-03 9
29-01-004-04 10
29-01-004-05 11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-004-01 | 29-01-004-02 | 29-01-004-03 | 29-01-004-04 | 29-01-004-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-55 | Средний разряд работы 5,5 | чел.-ч | 195 | 211 | 286 | 360 | 438 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-002 | Грузчики грейферные с пневматической лебедкой при конечной глубине ствола до 300 м | маш.-ч | 24,7 | 24,99 | 34,1 | 34,1 | 34,1 |
| 91.03.06-035 | Машины погрузочные электрические на гусеничном ходу для горизонтальных выработок с рабочим органом "нагребающие лапы" производительностью 3 м3/мин | маш.-ч | 10,2 | 10,69 | 10,69 | 11,75 | 11,75 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 37,34 | | | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 56,74 | 98,93 | 158,76 | 229,32 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,12 | 0,29 | 0,19 | 0,21 | 0,24 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 14,7 | | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,14 | 0,54 | 1,24 | 2,17 | 2,66 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 37,34 | 56,74 | 98,93 | 158,76 | 229,32 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 6 | 8,13 | 10,71 | 14,39 | 17,12 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,056 | 0,067 | 0,081 | 0,095 | 0,106 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,1 | 0,132 | 0,165 | 0,187 | 0,214 |
| 01.7.09.02-0031 | Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ | 1000 шт | 0,075 | 0,09 | 0,109 | 0,128 | 0,142 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,117 | 0,1184 | 0,1373 | 0,1373 | 0,1373 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0307 | 0,0354 | 0,0382 | 0,0402 | 0,0418 |

## Таблица ГЭСН 29-01-005 Расширение шахтных стволов до диаметра от 9,5 до 12 м без временных крепей с уборкой грунта в бункер породоспуска на нижележащий горизонт



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

**Состав работ:**

01. Разработка грунта при наличии ранее пройденной передовой выработки породоспуска.
02. Уборка и выпуск грунта в бункер породоспуска на нижележащий горизонт.
03. Погрузка грунта на откаточном горизонте из бункера.

**Измеритель: 100 м3**

Расширение шахтных стволов до диаметра от 9,5 до 12 м без временных крепей с уборкой грунта в бункер породоспуска на нижележащий горизонт при разработке слоями высотой до 2 м в грунтах группы:

29-01-005-01 6-7
29-01-005-02 8
29-01-005-03 9
29-01-005-04 10
29-01-005-05 11

Расширение шахтных стволов до диаметра от 9,5 до 12 м без временных крепей с уборкой грунта в бункер породоспуска на нижележащий горизонт при разработке слоями высотой более 2 до 5 м в грунтах группы:

29-01-005-06 6-7
29-01-005-07 8
29-01-005-08 9
29-01-005-09 10
29-01-005-10 11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-005-01 | 29-01-005-02 | 29-01-005-03 | 29-01-005-04 | 29-01-005-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-55 | Средний разряд работы 5,5 | чел.-ч | 147 | 159 | 181 | 220 | 251 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 22,05 | 24,26 | 24,26 | 24,26 | 24,26 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-011 | Машины погрузочно-доставочные с электродвигателем на пневмоколесном ходу, грузоподъемность до 6 т | маш.-ч | 22,05 | 24,26 | 24,26 | 24,26 | 24,26 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 24,55 | | | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 36,9 | 56,01 | 85,11 | 113,34 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,1 | 0,12 | 0,13 | 0,15 | 0,16 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 14,7 | | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,09 | 0,35 | 0,68 | 1,16 | 1,33 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 24,55 | 36,9 | 56,01 | 85,11 | 113,34 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 5,28 | 6,81 | 8,05 | 9,89 | 10,87 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,044 | 0,051 | 0,054 | 0,059 | 0,063 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,08 | 0,094 | 0,109 | 0,122 | 0,13 |
| 01.7.09.02-0031 | Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ | 1000 шт | 0,059 | 0,069 | 0,073 | 0,079 | 0,084 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,112 | 0,1146 | 0,1167 | 0,1167 | 0,1167 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0288 | 0,0317 | 0,0324 | 0,033 | 0,0333 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-005-06 | 29-01-005-07 | 29-01-005-08 | 29-01-005-09 | 29-01-005-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-55 | Средний разряд работы 5,5 | чел.-ч | 165 | 177 | 208 | 259 | 308 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 22,05 | 24,26 | 24,26 | 24,26 | 24,26 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-011 | Машины погрузочно-доставочные с электродвигателем на пневмоколесном ходу, грузоподъемность до 6 т | маш.-ч | 22,05 | 24,26 | 24,26 | 24,26 | 24,26 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 39,4 | | | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 50,72 | 78,65 | 118,48 | 163,17 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,18 | 0,19 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 14,7 | | | | |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,12 | 0,43 | 0,88 | 1,46 | 1,73 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 39,4 | 50,72 | 78,65 | 118,48 | 163,17 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 5,63 | 7,36 | 8,93 | 11,22 | 12,63 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,026 | 0,03 | 0,031 | 0,034 | 0,037 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,102 | 0,122 | 0,141 | 0,155 | 0,167 |
| 01.7.09.02-0031 | Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ | 1000 шт | 0,035 | 0,04 | 0,042 | 0,046 | 0,049 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,131 | 0,1323 | 0,1333 | 0,1333 | 0,1333 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0298 | 0,0333 | 0,0344 | 0,0352 | 0,0358 |

## Таблица ГЭСН 29-01-006 Расширение шахтных стволов до диаметра от 9,5 до 12 м без временных крепей с уборкой грунта в породоспуск и выпуском его на почву откаточной выработки

**Состав работ:**

01. Разработка грунта при наличии ранее пройденной передовой выработки породоспуска.
02. Уборка грунта в породоспуск и выпуск его на почву откаточной выработки.
03. Погрузка грунта с почвы погрузочной машиной.

**Измеритель: 100 м3**

Расширение шахтных стволов до диаметра от 9,5 до 12 м без временных крепей с уборкой грунта в породоспуск и выпуском его на почву откаточной выработки при разработке слоями высотой до 2 м в грунтах группы:

29-01-006-01 6-7
29-01-006-02 8
29-01-006-03 9
29-01-006-04 10
29-01-006-05 11

Расширение шахтных стволов до диаметра от 9,5 до 12 м без временных крепей с уборкой грунта в породоспуск и выпуском его на почву откаточной выработки при разработке слоями высотой более 2 до 5 м в грунтах группы:

29-01-006-06 6-7
29-01-006-07 8
29-01-006-08 9
29-01-006-09 10
29-01-006-10 11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-006-01 | 29-01-006-02 | 29-01-006-03 | 29-01-006-04 | 29-01-006-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-55 | Средний разряд работы 5,5 | чел.-ч | 146 | 157 | 179 | 218 | 249 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 22,05 | 24,26 | 24,26 | 24,26 | 24,26 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-011 | Машины погрузочно-доставочные с электродвигателем на пневмоколесном ходу, грузоподъемность до 6 т | маш.-ч | 22,05 | 24,26 | 24,26 | 24,26 | 24,26 |
| 91.03.06-035 | Машины погрузочные электрические на гусеничном ходу для горизонтальных выработок с рабочим органом "нагребающие лапы" производительностью 3 м3/мин | маш.-ч | 10,14 | 10,61 | 10,61 | 11,67 | 11,67 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 24,55 | | | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 36,9 | 56,01 | 85,11 | 113,34 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,1 | 0,12 | 0,13 | 0,15 | 0,16 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 14,7 | | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,09 | 0,35 | 0,68 | 1,16 | 1,33 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 24,55 | 36,9 | 56,01 | 85,11 | 113,34 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 5,28 | 6,81 | 8,05 | 9,89 | 10,87 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,044 | 0,051 | 0,054 | 0,059 | 0,063 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,08 | 0,094 | 0,109 | 0,122 | 0,13 |
| 01.7.09.02-0031 | Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ | 1000 шт | 0,059 | 0,069 | 0,073 | 0,079 | 0,084 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,112 | 0,1146 | 0,1167 | 0,1167 | 0,1167 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0288 | 0,0317 | 0,0324 | 0,033 | 0,0333 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-006-06 | 29-01-006-07 | 29-01-006-08 | 29-01-006-09 | 29-01-006-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-55 | Средний разряд работы 5,5 | чел.-ч | 164 | 175 | 206 | 258 | 307 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 22,05 | 24,26 | 24,26 | 24,26 | 24,26 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-011 | Машины погрузочно-доставочные с электродвигателем на пневмоколесном ходу, грузоподъемность до 6 т | маш.-ч | 22,05 | 24,26 | 24,26 | 24,26 | 24,26 |
| 91.03.06-035 | Машины погрузочные электрические на гусеничном ходу для горизонтальных выработок с рабочим органом "нагребающие лапы" производительностью 3 м3/мин | маш.-ч | 10,14 | 10,61 | 10,61 | 11,67 | 11,67 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 39,4 | | | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 50,72 | 78,65 | 118,48 | 163,17 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,18 | 0,19 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 14,7 | | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,12 | 0,43 | 0,88 | 1,46 | 1,73 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 39,4 | 50,72 | 78,65 | 118,48 | 163,17 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 5,63 | 7,36 | 8,93 | 11,22 | 12,63 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,026 | 0,03 | 0,031 | 0,034 | 0,037 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,102 | 0,122 | 0,141 | 0,155 | 0,167 |
| 01.7.09.02-0031 | Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ | 1000 шт | 0,035 | 0,04 | 0,042 | 0,046 | 0,049 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,131 | 0,1323 | 0,1333 | 0,1333 | 0,1333 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0298 | 0,0333 | 0,0344 | 0,0352 | 0,0358 |

## Таблица ГЭСН 29-01-007 Расширение шахтных стволов до диаметра более 12 м без временных крепей с уборкой и выпуском грунта в бункер породоспуска на нижележащий горизонт

**Состав работ:**

01. Разработка грунта при наличии ранее пройденной передовой выработки породоспуска.
02. Уборка и выпуск грунта в бункер породоспуска на нижележащий горизонт.
03. Погрузка грунта на откаточном горизонте из бункера.

**Измеритель:** **100 м3**

Расширение шахтных стволов до диаметра более 12 м без временных крепей с уборкой и выпуском грунта в бункер породоспуска на нижележащий горизонт при разработке слоями высотой до 2 м в грунтах группы:

29-01-007-01 6-7
29-01-007-02 8
29-01-007-03 9
29-01-007-04 10
29-01-007-05 11

Расширение шахтных стволов до диаметра более 12 м без временных крепей с уборкой и выпуском грунта в бункер породоспуска на нижележащий горизонт при разработке слоями высотой более 2 до 5 м в грунтах группы:

29-01-007-06 6-7
29-01-007-07 8
29-01-007-08 9
29-01-007-09 10
29-01-007-10 11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-007-01 | 29-01-007-02 | 29-01-007-03 | 29-01-007-04 | 29-01-007-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-100-55 | Средний разряд работы 5,5 | чел.-ч | 134 | 140 | 156 | 183 | 207 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 21,9 | 24,11 | 24,11 | 24,11 | 24,11 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-011 | Машины погрузочно-доставочные с электродвигателем на пневмоколесном ходу, грузоподъемность до 6 т | маш.-ч | 21,9 | 24,11 | 24,11 | 24,11 | 24,11 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 16,46 | | | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 24,7 | 38,22 | 56,45 | 78,35 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,1 | 0,11 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 14,7 | | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,06 | 0,24 | 0,48 | 0,77 | 0,92 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 16,46 | 24,7 | 38,22 | 56,45 | 78,35 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 4,89 | 5,94 | 6,89 | 8,13 | 8,92 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,029 | 0,034 | 0,037 | 0,039 | 0,043 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,054 | 0,063 | 0,074 | 0,082 | 0,087 |
| 01.7.09.02-0031 | Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ | 1000 шт | 0,039 | 0,046 | 0,05 | 0,053 | 0,058 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,0608 | 0,0638 | 0,0658 | 0,0658 | 0,0658 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0275 | 0,0295 | 0,0301 | 0,0304 | 0,0308 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-007-06 | 29-01-007-07 | 29-01-007-08 | 29-01-007-09 | 29-01-007-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-55 | Средний разряд работы 5,5 | чел.-ч | 147 | 151 | 174 | 209 | 245 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 21,9 | 24,11 | 24,11 | 24,11 | 24,11 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-011 | Машины погрузочно-доставочные с электродвигателем на пневмоколесном ходу, грузоподъемность до 6 т | маш.-ч | 21,9 | 24,11 | 24,11 | 24,11 | 24,11 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 27,49 | | | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 34,25 | 53,51 | 79,38 | 112,01 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,09 | 0,1 | 0,11 | 0,13 | 0,13 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 14,7 | | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,08 | 0,29 | 0,6 | 0,98 | 1,19 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 27,49 | 34,25 | 53,51 | 79,38 | 112,01 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 5,09 | 6,26 | 7,49 | 9,02 | 10,11 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,018 | 0,019 | 0,022 | 0,023 | 0,025 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,07 | 0,082 | 0,095 | 0,105 | 0,111 |
| 01.7.09.02-0031 | Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ | 1000 шт | 0,024 | 0,026 | 0,029 | 0,031 | 0,034 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,0458 | 0,0468 | 0,0468 | 0,0468 | 0,0468 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0283 | 0,0306 | 0,0314 | 0,0318 | 0,0324 |

## Таблица ГЭСН 29-01-008 Расширение шахтных стволов до диаметра более 12 м без временных крепей с уборкой грунта в породоспуск и выпуском его на почву откаточной выработки

**Состав работ:**

01. Разработка грунта при наличии ранее пройденной передовой выработки породоспуска.
02. Уборка грунта в породоспуск и выпуск его на почву откаточной выработки.



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

03. Погрузка грунта с почвы погрузочной машиной.

**Измеритель: 100 м3**

Расширение шахтных стволов до диаметра более 12 м без временных крепей с уборкой грунта в породоспуск и выпуском его на почву откаточной выработки при разработке слоями высотой до 2 м в грунтах группы:

29-01-008-01 6-7
29-01-008-02 8
29-01-008-03 9
29-01-008-04 10
29-01-008-05 11

Расширение шахтных стволов до диаметра более 12 м без временных крепей с уборкой грунта в породоспуск и выпуском его на почву откаточной выработки при разработке слоями высотой более 2 до 5 м в грунтах группы:

29-01-008-06 6-7
29-01-008-07 8
29-01-008-08 9
29-01-008-09 10
29-01-008-10 11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-008-01 | 29-01-008-02 | 29-01-008-03 | 29-01-008-04 | 29-01-008-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-55 | Средний разряд работы 5,5 | чел.-ч | 133 | 138 | 154 | 180 | 205 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 21,9 | 24,11 | 24,11 | 24,11 | 24,11 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-011 | Машины погрузочно-доставочные с электродвигателем на пневмоколесном ходу, грузоподъемность до 6 т | маш.-ч | 21,9 | 24,11 | 24,11 | 24,11 | 24,11 |
| 91.03.06-035 | Машины погрузочные электрические на гусеничном ходу для горизонтальных выработок с рабочим органом "нагребающие лапы" производительностью 3 м3/мин | маш.-ч | 10,08 | 10,48 | 10,48 | 11,54 | 11,54 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 16,46 | | | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 24,7 | 38,22 | 56,45 | 78,35 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,1 | 0,11 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 14,7 | | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,06 | 0,23 | 0,48 | 0,77 | 0,92 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 16,46 | 24,7 | 38,22 | 56,45 | 78,35 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 4,89 | 5,94 | 6,89 | 8,13 | 8,92 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,029 | 0,034 | 0,037 | 0,039 | 0,043 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,054 | 0,063 | 0,074 | 0,082 | 0,087 |
| 01.7.09.02-0031 | Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ | 1000 шт | 0,039 | 0,046 | 0,05 | 0,053 | 0,058 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,0708 | 0,0638 | 0,0658 | 0,0658 | 0,0658 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0275 | 0,0295 | 0,0301 | 0,0304 | 0,0308 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-008-06 | 29-01-008-07 | 29-01-008-08 | 29-01-008-09 | 29-01-008-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-55 | Средний разряд работы 5,5 | чел.-ч | 146 | 149 | 171 | 207 | 242 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 21,9 | 24,11 | 24,11 | 24,11 | 24,11 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-011 | Машины погрузочно-доставочные с электродвигателем на пневмоколесном ходу, грузоподъемность до 6 т | маш.-ч | 21,9 | 24,11 | 24,11 | 24,11 | 24,11 |
| 91.03.06-035 | Машины погрузочные электрические на гусеничном ходу для горизонтальных выработок с рабочим органом "нагребающие лапы" производительностью 3 м3/мин | маш.-ч | 10,08 | 10,48 | 10,48 | 11,54 | 11,54 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 27,49 | | | | |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 34,25 | 53,51 | 79,38 | 112,01 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,09 | 0,1 | 0,11 | 0,13 | 0,13 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 14,7 | | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,08 | 0,29 | 0,6 | 0,98 | 1,19 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 27,49 | 34,25 | 53,51 | 79,38 | 112,01 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 5,09 | 6,26 | 7,49 | 9,02 | 10,11 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,018 | 0,019 | 0,022 | 0,023 | 0,025 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,07 | 0,082 | 0,095 | 0,105 | 0,111 |
| 01.7.09.02-0031 | Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ | 1000 шт | 0,024 | 0,026 | 0,029 | 0,031 | 0,034 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,0458 | 0,0468 | 0,0468 | 0,0468 | 0,0468 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0283 | 0,0306 | 0,0314 | 0,0318 | 0,0324 |

## Таблица ГЭСН 29-01-009 Проходка шахтных стволов обычным способом с временными деревометаллическими крепями

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Заготовка, установка и разборка временных крепей.

**Измеритель:** **100 м3**

Проходка шахтных стволов обычным способом с временными деревометаллическими крепями диаметром до 3,5 м в грунтах группы:

29-01-009-01 1
29-01-009-02 2
29-01-009-03 3
29-01-009-04 4

Проходка шахтных стволов обычным способом с временными деревометаллическими крепями диаметром более 3,5 до 5 м в грунтах группы:

29-01-009-05 1
29-01-009-06 2
29-01-009-07 3
29-01-009-08 4

Проходка шахтных стволов обычным способом с временными деревометаллическими крепями диаметром более 5 до 6,5 м в грунтах группы:

29-01-009-09 1
29-01-009-10 2
29-01-009-11 3
29-01-009-12 4

Проходка шахтных стволов обычным способом с временными деревометаллическими крепями диаметром более 6,5 до 9 м в грунтах группы:

29-01-009-13 1
29-01-009-14 2
29-01-009-15 3
29-01-009-16 4

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-009-01 | 29-01-009-02 | 29-01-009-03 | 29-01-009-04 | 29-01-009-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 408 | 449 | 366 | 389 | 338 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 3,82 | 3,82 | 2,41 | 1,7 | 2,9 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,21 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 67,5 | 120 | |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 8,784 | 8,784 | 5,352 | 3,624 | 6,624 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,07 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0328 | 0,0328 | 0,0197 | 0,0131 | 0,025 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,13 |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III | м3 | | | 5,8 | 3,84 | |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 9,65 | 9,65 | | | 7,34 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,27 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-009-06 | 29-01-009-07 | 29-01-009-08 | 29-01-009-09 | 29-01-009-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 380 | 321 | 366 | 304 | 359 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 2,9 | 1,83 | 1,3 | 2,35 | 2,35 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,2 | 0,2 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 67,5 | 120 | | |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 6,624 | 4,032 | 2,736 | 5,328 | 5,328 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,025 | 0,015 | 0,01 | 0,02 | 0,02 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,08 | 0,08 |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III | м3 | | 4,41 | 2,94 | | |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 7,34 | | | 5,91 | 5,91 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,26 | 0,26 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-009-11 | 29-01-009-12 | 29-01-009-13 | 29-01-009-14 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 310 | 358 | 251 | 292 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 1,5 | 1,06 | 1,58 | 1,58 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 67,5 | 120 | | |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 3,216 | 2,184 | 3,624 | 3,624 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,07 | 0,07 | 0,04 | 0,04 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,012 | 0,008 | 0,014 | 0,014 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 0,08 | 0,08 | 0,04 | 0,04 |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III | м3 | 3,55 | 2,37 | | |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | | | 4,05 | 4,05 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,26 | 0,26 | 0,13 | 0,13 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-009-15 | 29-01-009-16 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 265 | 307 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,98 | 0,49 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,1 | 0,1 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 67,5 | 120 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 2,184 | 0,984 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,04 | 0,04 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,008 | 0,0036 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 0,04 | 0,04 |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III | м3 | 2,43 | 1,06 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,13 | 0,13 |

## Таблица ГЭСН 29-01-010 Проходка шахтных стволов в замороженных грунтах

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.

**Измеритель:** **100 м3**

Проходка шахтных стволов диаметром до 9,5 м в замороженных грунтах:

29-01-010-01 группы 1-2
29-01-010-02 группы 3
29-01-010-03 группы 4

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-010-01 | 29-01-010-02 | 29-01-010-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 199 | 269 | |
| 1-100-55 | Средний разряд работы 5,5 | чел.-ч | | | 255 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 30,87 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | | | 0,1 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 46,89 | 126,86 | 15,44 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | | 0,08 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | 30,87 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая пустотелая | кг | | | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | | | 4,94 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | | | 0,037 |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | | | 0,099 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | | | 0,049 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | | | 0,06 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | | | 0,0059 |

## Таблица ГЭСН 29-01-011 Проходка шахтных стволов опускным колодцем

**Состав работ:**

Для норм с 29-01-011-01 по 29-01-011-03:

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Устройство опережающего водосборника.
03. Крепление опережающего водосборника.
04. Устройство и разборка деревянного полка.
05. Загрузка полка.

Для нормы 29-01-011-04:

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Устройство опережающего водосборника.
03. Устройство и разборка деревянного полка.
04. Загрузка полка.

**Измеритель:** **100 м3**

Проходка шахтных стволов опускным колодцем в грунтах группы:

29-01-011-01 1-2
29-01-011-02 3
29-01-011-03 4
29-01-011-04 5

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-011-01 | 29-01-011-02 | 29-01-011-03 | 29-01-011-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 403,6 | | | |
| 1-100-48 | Средний разряд работы 4,8 | чел.-ч | | 412,04 | 506,86 | 568,06 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 1,7 | 1,56 | 1,33 | 1,24 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,21 | 0,21 | 0,2 | 0,2 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 58,79 | 91,38 | 111,21 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 2,304 | 2,304 | 2,208 | 2,208 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 4,7 | | | |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0155 | 0,0155 | 0,0155 | 0,0151 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,03 | 0,0319 | 0,0319 | 0,03 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 1,4 | 1,454 | 1,394 | 1,34 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 0,168 | 0,144 | 0,144 | |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 1,96 | 1,59 | 1,42 | 1,14 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,27 | 0,27 | 0,25 | 0,25 |

## Таблица ГЭСН 29-01-012 Сборка ножей из листовой стали

**Состав работ:**

01. Устройство деревянного настила для сборки ножа.
02. Сборка ножа.

**Измеритель:** **т**

29-01-012-01 Сборка ножей из листовой стали

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-012-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 16,41 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 2,16 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,78 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,096 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,27 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 47,5 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,00041 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 0,12 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 1 |

## Таблица ГЭСН 29-01-013 Сборка комбинированных ножей из чугунных тюбингов и листовой стали

**Состав работ:**

01. Устройство деревянного настила.
02. Сборка ножа.

**Измеритель:** **т**

29-01-013-01 Сборка комбинированных ножей из чугунных тюбингов и листовой стали

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-013-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 20,31 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.06.03-062 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,34 |
| 91.06.08-002 | Тельферы электрические, грузоподъемность 1 т | маш.-ч | 0,19 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 2,3 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 4,5 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 0,522 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 2,35 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,072 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 4 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,00023 |
| 04.3.01.09-0023 | Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:3 | м3 | 0,053 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 0,07 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,23 |
| 26.1.01.02-0001 | Болты тюбинговые с гайками и шайбами | т | 0,008 |
| 26.1.01.05-0011 | Тюбинги чугунные для метрополитена, наружный диаметр кольца от 5,5 м до 10,5 м | т | 1,05 |

## Таблица ГЭСН 29-01-014 Сооружение шахтных стволов методом погружения крепи в тиксотропной рубашке

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с подъемом.
02. Монтаж обделки.
03. Устройство замка из глины.
04. Нагнетание бентонитового раствора.
05. Конопатка швов.
06. Соединение труб муфтами.
07. Опускание труб.
08. Нагнетание цементного раствора.
09. Подъем труб.
10. Снятие звеньев труб.

**Измеритель:** **м**

Сооружение шахтных стволов методом погружения крепи в тиксотропной рубашке, диаметр шахтного ствола:

29-01-014-01 5,5 м
29-01-014-02 6 м

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-014-01 | 29-01-014-02 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 50,4 | 57,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 8,36 | 9,78 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.03.19-091 | Гайковерты ручные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 2,69 | 3,17 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 8,36 | 9,78 |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т | маш.-ч | 12,39 | 16,1 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,55 | 0,6 |
| 91.06.08-004 | Тельферы электрические, грузоподъемность 3,2 т | маш.-ч | 0,76 | 0,66 |
| 91.07.07-013 | Растворонасосы, производительность 6 м3/ч | маш.-ч | 2,06 | 2,69 |
| 91.07.08-022 | Растворосмесители стационарные для приготовления водоцементных и других растворов, объем емкости 750 л | маш.-ч | 1,49 | 1,62 |
| 91.21.10-004 | Молотки чеканочные при работе от передвижных компрессорных установок | маш.-ч | 1,25 | 1,41 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 2,48 | 2,69 |
| 01.7.07.29-0031 | Каболка | т | 0,0072 | 0,0082 |
| 02.1.01.01-0006 | Грунт глинистый (глина) | м3 | 0,037 | 0,04 |
| 02.3.01.02 | Песок природный для строительных работ | м3 | 2,44 | 2,68 |
| 03.2.01.02-0012 | Портландцемент с минеральными добавками М400 Д20 (ЦЕМ II 32,5Н) | т | 0,93 | 1,01 |
| 26.1.01.02 | Комплекты болтовые со сферическими шайбами | компл | П | П |
| 26.1.01.04 | Пробки тюбинговые | шт | П | П |
| 26.1.01.05 | Тюбинги | т | П | П |

## Таблица ГЭСН 29-01-015 Устройство и разборка армировки шахтных стволов диаметром до 6 м при их сооружении

**Состав работ:**

Для нормы 29-01-015-01:
01. Заготовка и установка элементов армировки.
Для нормы 29-01-015-02:
01. Разборка элементов армировки.

**Измеритель:** **м**

29-01-015-01 Устройство армировки шахтных стволов диаметром до 6 м при их сооружении
29-01-015-02 Разборка армировки шахтных стволов диаметром до 6 м после их сооружения

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-015-01 | 29-01-015-02 |
|---|---|---|---|---|



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 19,5 | 7,76 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,2 | |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,18 | 0,11 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,336 | |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,06 | 0,04 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,2 | |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0009 | |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0004 | |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 0,1 | |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 | 0,1 | |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 0,17 | |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,09 | |

## Таблица ГЭСН 29-01-016 Устройство армировки шахтных стволов и наклонных выработок на период проходки горизонтальных выработок и разборка ее

**Состав работ:**

Для норм с 29-01-016-01 по 29-01-016-03, 29-01-016-07:

01. Заготовка и установка элементов армировки.

Для норм с 29-01-016-04 по 29-01-016-06, 29-01-016-08:

01. Разборка элементов армировки.

**Измеритель:** **м**

Устройство армировки шахтных стволов диаметром до 6 м на период проходки горизонтальных выработок:

29-01-016-01 с одной клетью

29-01-016-02 с двумя клетями

29-01-016-03 с тремя клетями

Разборка армировки шахтных стволов диаметром до 6 м после завершения проходки горизонтальных выработок:

29-01-016-04 с одной клетью

29-01-016-05 с двумя клетями

29-01-016-06 с тремя клетями

29-01-016-07 Устройство армировки наклонных выработок

29-01-016-08 Разборка армировки наклонных выработок

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-016-01 | 29-01-016-02 | 29-01-016-03 | 29-01-016-04 | 29-01-016-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 18,6 | 24,8 | 25,8 | 7,16 | 8,75 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,11 | 0,27 | 0,44 | | |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,04 | 0,12 | 0,16 | | |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,216 | 0,408 | 0,768 | | |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,02 | 0,04 | 0,05 | | |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0005 | 0,0009 | 0,0014 | | |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 0,04 | | 0,11 | | |
| 08.3.03.06-0002 | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм | т | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | | |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | 0,08 | 0,21 | 0,46 | | |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 | 0,08 | 0,18 | 0,08 | | |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 0,07 | 0,07 | 0,32 | | |
| 12.1.02.06-0022 | Рубероид кровельный РКП-350 | м2 | 0,0001 | 0,0004 | 0,0004 | | |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,05 | 0,16 | 0,2 | | |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-016-06 | 29-01-016-07 | 29-01-016-08 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 9,85 | 8,74 | 4,11 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | | 1,72 | 1,29 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | | 1,9 | 1,43 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | | 0,04 | |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | | 0,48 | |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | | 0,02 | |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | | 0,2 | |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | | 0,0019 | |
| 08.3.03.06-0002 | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм | т | | 0,0004 | |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | | 0,55 | |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 | | 0,84 | |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | | 0,06 | |

## Таблица ГЭСН 29-01-017 Устройство и разборка армировки шахтных стволов на период сооружения горизонтальных тоннелей малого сечения

**Состав работ:**

01. Оборудование лестничного отделения.
02. Оборудование бадьевого отделения.
03. Установка проводников.
04. Разборка всех элементов.

**Измеритель:** **м**

29-01-017-01 Устройство и разборка армировки шахтных стволов на период сооружения горизонтальных тоннелей малого сечения

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-017-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч | 8,2 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,18 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 07.5.01.02-0042 | Лестницы шахтные | т | 0,01 |
| 08.3.11.01-1106 | Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали Ст3пс, Ст3сп, № 40У, № 40П | т | 0,03 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 0,06 |
| 11.1.03.06-0070 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт II | м3 | 0,19 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 0,2 |
| 11.2.02.04 | Блоки дверные служебные трудносгораемые | м2 | 0,2 |

## Таблица ГЭСН 29-01-020 Монтаж бурового стволопроходческого комплекса, диаметром шахтного ствола 7700/5500 мм

**Состав работ:**

01. Монтаж на шахтной поверхности необходимого оборудования для проходки ствола.
02. Монтаж и проверка сепарационной линии, бентонитовой линии, агрегата контейнера, контейнера управления. Подключение их к дизель-генераторам 1030 кВА и 300 кВА.
03. Установка монтажной рамы в проектное положение. Стыковка транспортной рамы с монтажной рамой. Монтаж машины на транспортно-монтажной раме.
04. Предварительная установка и крепление опор к ростверку.
05. Монтаж продольных рам, соединение продольных рам с опорами машины.
06. Монтаж поперечных рам, соединение продольных рам с поперечными рамами.
07. Монтаж тельферов на продольных и поперечных рамах.
08. Монтаж узлов пустотелых цилиндров.
09. Установка диагональных балок, каркасов, площадок, подставок защитных ограждений и лестниц.
10. Прокладка коммуникаций к установке удержания, монтаж коммуникаций в установке удержания, подключение коммуникаций к агрегат-контейнеру.
11. Установка первого кольца на стартовую трубу.
12. Соединение подвесов с забетонированными в ножевой части ствола элементами подпоры и тяг для осуществления связи конструкции ствола и узла углубления шахты.
13. Подвеска стартовой трубы к установке удержания, выравнивание трубы.



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

14. Опускание буровой стволопроходческой машины с телескопической стрелой и фрезерным рабочим органом в установку удержания.
15. Монтаж энерго-лебедочной станции.
16. Подсоединение лебедки станции к буровой машине.
17. Монтаж энердикет на энерго-лебедочной станции, подключение их к агрегат-контейнеру, контейнеру управления, сепарационной установке и буровой машине.
18. Монтаж пластин крепления расчалочных узлов в стартовой трубе.
19. Вывешивание машины на лебедки энерго-лебедочной станции, демонтаж цепей, опускание машины в стартовую трубу.
20. Монтаж измерительной системы с установкой лазерных приборов в узле углубления шахты.
21. Установка измерительной трубы для определения отклонений по глубине ствола шахты с помощью инклинометра.
22. Подключение машины, тестирование, определение радиусов, юстировка инклинометров, проверка программы машины.

**Измеритель: шт**

29-01-020-01 Монтаж бурового стволопроходческого комплекса, диаметром шахтного ствола 7700/5500 мм

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-020-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 1 569,64 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 937 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.05.08-007 | Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 30 т | маш.-ч | 414 |
| 91.05.08-010 | Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 100 т | маш.-ч | 96 |
| 91.05.09-008 | Краны на специальном шасси автомобильного типа, грузоподъемность 300 т | маш.-ч | 28 |
| 91.06.09-001 | Подъемники телескопические самоходные, рабочая высота 26 м, грузоподъемность 250 кг | маш.-ч | 134 |
| 91.14.02-004 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15 т | маш.-ч | 18 |
| 91.14.04-001 | Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т | маш.-ч | 123 |
| 91.14.05-012 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т | маш.-ч | 123 |

## Таблица ГЭСН 29-01-021 Демонтаж бурового стволопроходческого комплекса, диаметром шахтного ствола 7700/5500 мм

**Состав работ:**

01. Демонтаж маркшейдерского инклинометра и лазеров.
02. Демонтаж бентонитовой линии (центрифуга, бентонитовый контейнер, шланги, эл. кабели).
03. Демонтаж центрифуги, контейнера сепарационного, коммуникации, питающего насоса.
04. Подготовка и выдача буровой машины, ее помывка, подвес на цепи к установке удержания.
05. Демонтаж энердикетов, промывка, консервация, укладка в контейнеры. Отсоединение буровой машины от энерго-лебедочной станции.
06. Демонтаж энерго-лебедочной станции, установка энерго-лебедочной станции на специальные подмости.
07. Перестановка монтажной рамы.
08. Демонтаж узлов пустотелых цилиндров.
09. Демонтаж тельферов на продольных и поперечных рамах.
10. Демонтаж поперечных рам.
11. Демонтаж продольных рам.
12. Демонтаж металлических опор.
13. Демонтаж на шахтной поверхности необходимого оборудования для проходки ствола.
14. Откачка воды из ствола.
15. Демонтаж бентонитовой линии, идущей по стволу.

**Измеритель: шт**

29-01-021-01 Демонтаж бурового стволопроходческого комплекса, диаметром шахтного ствола 7700/5500 мм

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-021-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 887,86 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 614 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.05.08-007 | Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 30 т | маш.-ч | 178 |
| 91.05.08-010 | Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 100 т | маш.-ч | 114 |
| 91.05.09-008 | Краны на специальном шасси автомобильного типа, грузоподъемность 300 т | маш.-ч | 12 |
| 91.14.02-004 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15 т | маш.-ч | 36 |
| 91.14.04-001 | Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т | маш.-ч | 148 |
| 91.14.05-012 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т | маш.-ч | 148 |
| 91.19.08-015 | Насосы, производительность 200 м3/ч, напор 25 м, мощность 22 кВт | маш.-ч | 48 |

## Таблица ГЭСН 29-01-022 Проходка шахтного ствола диаметром 5500 мм буровым стволопроходческим комплексом, диаметром шахтного ствола 7700/5500 мм

**Состав работ:**

01. Приведение бурового стволопроходческого комплекса в рабочее положение.



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

02. Разработка грунта фрезерным рабочим органом с откачкой пульпы в контейнеры, сепарационную установку и далее в отстойник.

03. Подача очищенной воды обратно в ствол шахты.

04. Погрузка отсепарированного грунта из отстойника и контейнеров в автотранспорт.

05. Выгрузка тюбингов к стволопроходческой машине.

06. Монтаж кольца, состоящего из четырех железобетонных блоков обделки с помощью крана и специальных грузоподъемных средств, расположенных на раме.

07. Выравнивание шахты с помощью прессовальных цилиндров.

08. Наращивание энергдикетов каждые 11 м.

09. Наращивание тяг каждые 3 м, нагнетание бентонита в затрубное пространство.

10. Подача в ствол воды с поддержанием ее уровня выше уровня грунтовых вод (с учетом восполнения потерь на пульпу) для обеспечения устойчивости забоя ствола при проходке.

11. Откачка пульпы из ствола шахты на поверхность (в сепарационную установку) после достижения проектной глубины и нагнетание в ствол шахты чистой воды для очистки днища ствола от осадков разработанного грунта.

**Измеритель:** **м**

Проходка шахтного ствола диаметром 5500 мм буровым стволопроходческим комплексом, диаметром шахтного ствола 7700/5500 мм в:

29-01-022-01 грунтах группы 1
29-01-022-02 грунтах группы 2
29-01-022-03 грунтах группы 3

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-022-01 | 29-01-022-02 | 29-01-022-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-51 | Средний разряд работы 5,1 | чел.-ч | 13,81 | 13,81 | 13,81 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 49,76 | 51,04 | 53,92 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.01.05-001 | Грейферы широкозахватные на базе экскаватора для проходки траншей противофильтрационных завес | маш.-ч | 1,15 | 1,15 | 1,15 |
| 91.03.05-021 | Комплексы стволопроходческие, диаметр шахтного ствола 7700/5500 мм | маш.-ч | 5,65 | 5,81 | 6,17 |
| 91.05.08-007 | Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 30 т | маш.-ч | 1,88 | 1,88 | 1,88 |
| 91.14.02-004 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15 т | маш.-ч | 1,53 | 1,53 | 1,53 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.4.03.01 | Порошки бентонитовые | т | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 92,59 | 92,59 | 92,59 |
| 05.1.02.02-0011 | Блок обделки тоннелей железобетонный с соединительными элементами и уплотнительными герметизирующими прокладками на торацах, для составного кольца обделки из 4 блоков шахтного ствола диаметром 5500 мм, ширина кольца 1000 мм, БН | компл | 2 | 2 | 2 |
| 05.1.02.02-0012 | Блок обделки тоннелей железобетонный с соединительными элементами и уплотнительными герметизирующими прокладками на торацах, для составного кольца обделки из 4 блоков шахтного ствола диаметром 5500 мм, ширина кольца 1000 мм, МН | компл | 2 | 2 | 2 |

## Таблица ГЭСН 29-01-023 Проходка шахтного ствола диаметром 7700 мм буровым стволопроходческим комплексом, диаметром шахтного ствола 7700/5500 мм

**Состав работ:**

01. Приведение бурового стволопроходческого комплекса в рабочее положение.

02. Разработка грунта фрезерным рабочим органом с откачкой пульпы в контейнеры, сепарационную установку и далее в отстойник.

03. Подача очищенной воды обратно в ствол шахты.

04. Погрузка отсепарированного грунта из отстойника и контейнеров в автотранспорт.

05. Выгрузка тюбингов к стволопроходческой машине.

06. Монтаж кольца, состоящего из четырех железобетонных блоков обделки с помощью крана и специальных грузоподъемных средств, расположенных на раме.

07. Выравнивание шахты с помощью прессовальных цилиндров.

08. Наращивание энергдикетов каждые 11 м.

09. Наращивание тяг каждые 3 м, нагнетание бентонита в затрубное пространство.

10. Подача в ствол воды с поддержанием ее уровня выше уровня грунтовых вод (с учетом восполнения потерь на пульпу) для обеспечения устойчивости забоя ствола при проходке.

11. Откачка пульпы из ствола шахты на поверхность (в сепарационную установку) после достижения проектной глубины и нагнетание в ствол шахты чистой воды для очистки днища ствола от осадков разработанного грунта.

**Измеритель:** **м**

Проходка шахтного ствола диаметром 7700 мм буровым стволопроходческим комплексом, диаметром шахтного ствола 7700/5500 мм в:

29-01-023-01 грунтах группы 1
29-01-023-02 грунтах группы 2
29-01-023-03 грунтах группы 3



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-023-01 | 29-01-023-02 | 29-01-023-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-49 | Средний разряд работы 4,9 | чел.-ч | 14,91 | 14,91 | 14,91 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 65,14 | 68,18 | 73,46 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.01.05-001 | Грейферы широкозахватные на базе экскаватора для проходки траншей противофильтрационных завес | маш.-ч | 2,11 | 2,11 | 2,11 |
| 91.03.05-021 | Комплексы стволопроходческие, диаметр шахтного ствола 7700/5500 мм | маш.-ч | 7,32 | 7,7 | 8,36 |
| 91.05.08-007 | Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 30 т | маш.-ч | 1,93 | 1,93 | 1,93 |
| 91.14.02-004 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15 т | маш.-ч | 2,54 | 2,54 | 2,54 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.4.03.01 | Порошки бентонитовые | т | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 169,88 | 169,88 | 169,88 |
| 05.1.02.02-0013 | Блок обделки тоннелей железобетонный с соединительными элементами и уплотнительными герметизирующими прокладками на торцах, для составного кольца обделки из 4 блоков шахтного ствола диаметром 7700 мм, ширина кольца 1000 мм, БН | компл | 2 | 2 | 2 |
| 05.1.02.02-0014 | Блок обделки тоннелей железобетонный с соединительными элементами и уплотнительными герметизирующими прокладками на торцах, для составного кольца обделки из 4 блоков шахтного ствола диаметром 7700 мм, ширина кольца 1000 мм, МН | компл | 2 | 2 | 2 |

## Подраздел 1.2. ПРОХОДКА ШТОЛЕН

### Таблица ГЭСН 29-01-027 Проходка постоянных штолен сечением в свету до 6 м2 с креплением деревянной крепью

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Заготовка и установка крепей.
03. Забутовка пустот.

**Измеритель: 100 м3**

Проходка постоянных штолен сечением в свету до 6 м2 с креплением деревянной крепью в:

29-01-027-01 мелкозернистых сыпучих песках
29-01-027-02 грунтах группы 1-2
29-01-027-03 грунтах группы 3
29-01-027-04 грунтах группы 4
29-01-027-05 грунтах группы 5
29-01-027-06 грунтах группы 6-7
29-01-027-07 грунтах группы 8
29-01-027-08 грунтах группы 9
29-01-027-09 грунтах группы 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-027-01 | 29-01-027-02 | 29-01-027-03 | 29-01-027-04 | 29-01-027-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 1 381 | 1 166 | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | | | 656 | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | | | 433 | 507 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 21,04 | 21,04 | 23,39 | 31,56 | 31,56 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | | 34,85 | 50,08 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 16,66 | 16,18 | 7,63 | 5,56 | 5,58 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 164,85 | 17,58 | 25,12 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | | | 0,14 | 0,2 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | | 34,85 | 50,08 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | | | | 2,65 | 4,71 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 33,912 | 33,912 | 16,176 | 11,616 | 11,616 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | | | | 0,08 | 0,111 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 708 | | | | |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | | | | 0,201 |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | | | | 0,124 | |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | | | | 0,108 | 0,149 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | | | | 0,324 | 0,324 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,063 | 0,063 | 0,034 | 0,027 | 0,027 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,412 | 0,412 | 0,187 | 0,13 | 0,132 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 19,7 | 19,7 | 8,12 | 5,24 | 5,24 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | | | 10,1 | 7,84 | 7,84 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 18,5 | 18,5 | | | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-027-06 | 29-01-027-07 | 29-01-027-08 | 29-01-027-09 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 632 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | 782 | 883 | 1 048 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 33,28 | 35,8 | 35,8 | 35,8 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 138,95 | | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 218,23 | 367,38 | 544,79 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 4,03 | 3,63 | 3,75 | 3,91 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 69,55 | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,38 | 1,5 | 3,7 | 7,81 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 138,95 | 218,23 | 367,38 | 544,79 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 7,49 | 13,42 | 27,95 | 59,78 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 7,944 | 6,696 | 6,696 | 6,696 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,145 | 0,21 | 0,27 | 0,324 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,263 | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | 0,297 | 0,395 | 0,516 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,195 | 0,282 | 0,362 | 0,435 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,32 | 0,5559 | 0,5559 | 0,776 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0125 | 0,008 | 0,008 | 0,008 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,138 | 0,149 | 0,171 | 0,209 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 5,24 | 5,24 | 5,24 | 5,24 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | 2,31 | 2,31 | 2,31 | 2,31 |
| 11.1.03.06-0082 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт II | м3 | 1,39 | | | |

## Таблица ГЭСН 29-01-028 Проходка постоянных штолен сечением в свету более 6 до 10 м2 с креплением деревянной крепью

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Заготовка и установка крепей.
03. Забутовка пустот.

**Измеритель:** **100 м3**

Проходка постоянных штолен сечением в свету более 6 до 10 м2 с креплением деревянной крепью в:

29-01-028-01 мелкозернистых сыпучих песках
29-01-028-02 грунтах группы 1-2
29-01-028-03 грунтах группы 3



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

29-01-028-04 грунтах группы 4
29-01-028-05 грунтах группы 5
29-01-028-06 грунтах группы 6-7
29-01-028-07 грунтах группы 8
29-01-028-08 грунтах группы 9
29-01-028-09 грунтах группы 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-028-01 | 29-01-028-02 | 29-01-028-03 | 29-01-028-04 | 29-01-028-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 1 358 | 1 068 | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | | | 573 | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | | | 369 | 435 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 20,25 | 20,25 | 22,61 | 29,99 | 29,99 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | | 33,28 | 47,41 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 16,44 | 16,01 | 7,17 | 4,87 | 4,88 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 155,74 | 16,64 | 23,71 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | | | 0,09 | 0,14 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | | 33,28 | 47,41 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | | | | 1,78 | 3,23 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 33,12 | 33,12 | 15,024 | 10,08 | 10,08 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | | | | 0,05 | 0,065 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 636 | | | | |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | | | | 0,134 |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | | | | 0,098 | |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | | | | 0,067 | 0,087 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | | | | 0,1857 | 0,1791 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0015 | 0,0015 | 0,03 | 0,021 | 0,021 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,454 | 0,454 | 0,195 | 0,129 | 0,131 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 21,9 | 21,9 | 8,59 | 5,26 | 5,26 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | | | 8,33 | 6,1 | 6,1 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 15,4 | 15,4 | | | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-028-06 | 29-01-028-07 | 29-01-028-08 | 29-01-028-09 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 553 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | 712 | 816 | 966 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 31,71 | 33,91 | 33,91 | 33,91 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 133,45 | | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 210,38 | 354,82 | 527,52 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 3,7 | 3,41 | 3,52 | 3,66 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 66,73 | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,28 | 1,2 | 2,97 | 6,25 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 133,45 | 210,38 | 354,82 | 527,52 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 5,51 | 10,75 | 22,28 | 46,6 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 7,272 | 6,36 | 6,36 | 6,36 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,094 | 0,153 | 0,194 | 0,229 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,194 | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | 0,235 | 0,326 | 0,436 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,126 | 0,205 | 0,261 | 0,308 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,1791 | 0,3113 | 0,3113 | 0,4207 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,01 | 0,0064 | 0,0064 | 0,0064 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,135 | 0,145 | 0,162 | 0,192 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 5,26 | 5,26 | 5,26 | 5,26 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30 -50 мм, сорт II | м3 | 1,89 | 1,89 | 1,89 | 1,89 |
| 11.1.03.06-0082 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт II | м3 | 1,04 | | | |

## Таблица ГЭСН 29-01-029 Проходка постоянных штолен сечением в свету более 10 до 20 м2 с креплением деревянной крепью

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Заготовка и установка крепей.
03. Забутовка пустот.

**Измеритель: 100 м3**

Проходка постоянных штолен сечением в свету более 10 до 20 м2 с креплением деревянной крепью в:

29-01-029-01 мелкозернистых сыпучих песках
29-01-029-02 грунтах группы 1-2
29-01-029-03 грунтах группы 3
29-01-029-04 грунтах группы 4
29-01-029-05 грунтах группы 5
29-01-029-06 грунтах группы 6-7
29-01-029-07 грунтах группы 8
29-01-029-08 грунтах группы 9
29-01-029-09 грунтах группы 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-029-01 | 29-01-029-02 | 29-01-029-03 | 29-01-029-04 | 29-01-029-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 1 123 | 948 | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | | | 563 | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | | | 318 | 376 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 19,78 | 19,78 | 21,98 | 29,05 | 29,05 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | | 30,93 | 43,65 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 14,44 | 14,05 | 6,91 | 4,03 | 4,01 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 140,04 | 15,5 | 21,82 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | | | | 0,12 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | | 30,93 | 43,65 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | | | | 1,53 | 2,74 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 28,944 | 28,944 | 14,304 | 8,256 | 8,256 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | | | | 0,031 | 0,039 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 573 | | | | |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | | | | 0,089 |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | | | | 0,083 | |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | | | | 0,041 | 0,053 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | | | | 0,1214 | 0,1214 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0432 | 0,0432 | 0,0234 | 0,0158 | 0,016 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,4153 | 0,4153 | 0,2057 | 0,1161 | 0,1171 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 19,9 | 19,9 | 9,23 | 4,65 | 4,65 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | | | 6,88 | 4,66 | 4,66 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 12,7 | 12,7 | | | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-029-06 | 29-01-029-07 | 29-01-029-08 | 29-01-029-09 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 468 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | 619 | 739 | 870 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 30,77 | 33,13 | 33,13 | 33,13 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 115,55 | | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 185,26 | 337,55 | 496,12 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 3,21 | 3,08 | 3,17 | 3,28 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 58,4 | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,24 | 1,75 | 3,18 | 5,23 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 115,55 | 185,26 | 337,55 | 496,12 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 4,7 | | | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 6,336 | 5,808 | 5,808 | 5,808 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,063 | 0,104 | 0,141 | 0,162 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,143 | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | 0,187 | 0,268 | 0,358 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,085 | 0,14 | 0,189 | 0,218 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,121 | 0,197 | 0,197 | 0,253 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0084 | 0,0064 | 0,0064 | 0,0064 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,1206 | 0,1303 | 0,146 | 0,17 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 4,65 | 4,65 | 4,65 | 4,65 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | 1,88 | 1,88 | 1,88 | 1,88 |
| 11.1.03.06-0082 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт II | м3 | 0,6 | | | |

## Таблица ГЭСН 29-01-030 Проходка постоянных штолен сечением в свету до 6 м2 с креплением деревометаллической крепью

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Установка стальных рам.
03. Заготовка и установка деревянных элементов крепей.
04. Забутовка пустот.
05. Окраска стальных элементов крепей.

**Измеритель:** **100 м3**

Проходка постоянных штолен сечением в свету до 6 м2 с креплением деревометаллической крепью в:

29-01-030-01 мелкозернистых сыпучих песках
29-01-030-02 грунтах группы 1-2
29-01-030-03 грунтах группы 3
29-01-030-04 грунтах группы 4
29-01-030-05 грунтах группы 5
29-01-030-06 грунтах группы 6-7



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

29-01-030-07 грунтах группы 8
29-01-030-08 грунтах группы 9
29-01-030-09 грунтах группы 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-030-01 | 29-01-030-02 | 29-01-030-03 | 29-01-030-04 | 29-01-030-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 1 162 | 955 | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | | | 543 | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | | | 377 | 461 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 20,88 | 20,88 | 22,92 | 30,77 | 30,77 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | | 33,91 | 48,83 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 13,05 | 12,4 | 6,69 | 4,76 | 4,78 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 4,08 | 4,08 | 2,56 | 1,53 | 1,53 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 150,56 | 16,96 | 24,34 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | | | 0,11 | 0,17 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | | 33,91 | 48,83 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | | | | 2,5 | 3,95 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 20,952 | 20,952 | 10,584 | 7,776 | 7,776 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | | | | 0,063 | 0,09 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 692 | | | | |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | | | | 0,186 |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | | | | 0,11 | |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | | | | 0,085 | 0,119 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | | | | 0,235 | 0,235 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 1,2 | 1,2 | 0,77 | 0,46 | 0,46 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 64 | 46 | 35 | 33,5 | 33,5 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,061 | 0,061 | 0,032 | 0,024 | 0,024 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,116 | 0,049 | 0,029 | 0,03 | 0,032 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 5,8 | 5,8 | 2,62 | 1,69 | 1,69 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | | | 9,29 | 7,07 | 7,07 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 17,8 | 17,8 | | | |
| 14.4.03.04-0001 | Лак каменноугольный, марка А | т | 0,207 | 0,0207 | 0,129 | 0,075 | 0,075 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 4,53 | 4,53 | 2,84 | 1,7 | 1,7 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-030-06 | 29-01-030-07 | 29-01-030-08 | 29-01-030-09 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 559 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | 712 | 808 | 962 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 32,5 | 34,7 | 34,7 | 34,7 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 135,49 | | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 211,95 | 357,96 | 532,23 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 3,26 | 2,86 | 2,97 | 3,11 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 1,53 | 1,53 | 1,53 | 1,53 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 67,82 | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,32 | 1,38 | 3,25 | 6,68 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 135,49 | 211,95 | 357,96 | 532,23 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 6,24 | 12,36 | 24,72 | 51,28 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 4,344 | 3,144 | 3,144 | 3,144 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,117 | 0,176 | 0,216 | 0,248 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,243 | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | 0,274 | 0,36 | 0,467 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-ЗД | 1000 шт | 0,157 | 0,236 | 0,29 | 0,333 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,232 | 0,402 | 0,402 | 0,536 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,01 | 0,024 | 0,024 | 0,024 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0373 | 0,0474 | 0,066 | 0,097 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 1,69 | 1,69 | 1,69 | 1,69 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30 -50 мм, сорт II | м3 | 1,86 | 1,86 | 1,86 | 1,86 |
| 11.1.03.06-0082 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт II | м3 | 1,34 | | | |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 |

## Таблица ГЭСН 29-01-031 Проходка постоянных штолен сечением в свету более 6 м2 с креплением деревометаллической крепью

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Установка стальных рам.
03. Заготовка и установка деревянных элементов крепей.
04. Забутовка пустот.
05. Окраска стальных элементов крепей.

**Измеритель: 100 м3**

Проходка постоянных штолен сечением в свету более 6 м2 с креплением деревометаллической крепью в:

29-01-031-01 мелкозернистых сыпучих песках
29-01-031-02 грунтах группы 1-2
29-01-031-03 грунтах группы 3
29-01-031-04 грунтах группы 4
29-01-031-05 грунтах группы 5
29-01-031-06 грунтах группы 6-7
29-01-031-07 грунтах группы 8
29-01-031-08 грунтах группы 9
29-01-031-09 грунтах группы 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-031-01 | 29-01-031-02 | 29-01-031-03 | 29-01-031-04 | 29-01-031-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 1 062 | 876 | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | | | 483 | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | | | 328 | 387 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 20,1 | 20,1 | 22,29 | 29,67 | 29,67 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | | 31,24 | 44,12 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 11,19 | 10,73 | 5,63 | 3,74 | 3,73 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 3,71 | 3,71 | 2,32 | 1,38 | 1,38 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 123,72 | 15,64 | 21,98 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | | | 0,09 | 0,12 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | | 31,24 | 44,12 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | | | | 2,53 | 3,95 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 17,544 | 17,544 | 8,64 | 5,832 | 5,832 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | | | | 0,042 | 0,051 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 618 | | | | |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | | | | 0,106 |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | | | | 0,092 | |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | | | | 0,056 | 0,069 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | | | | 0,147 | 0,147 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 1,11 | 1,11 | 0,7 | 0,41 | 0,41 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 40 | 40 | 22 | 21 | 21 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,05 | 0,05 | 0,026 | 0,019 | 0,019 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,115 | 0,0476 | 0,028 | 0,0292 | 0,0292 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 5,17 | 5,17 | 1,99 | 1,06 | 1,06 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | | | 7,75 | 5,52 | 5,52 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 14,6 | 14,6 | | | |
| 14.4.03.04-0001 | Лак каменноугольный, марка А | т | 0,181 | 0,182 | 0,114 | 0,064 | 0,064 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 4,12 | 4,12 | 2,58 | 1,53 | 1,53 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-031-06 | 29-01-031-07 | 29-01-031-08 | 29-01-031-09 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 480 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | 624 | 753 | 889 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 31,4 | 33,6 | 33,6 | 33,6 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 117,75 | | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 185,26 | 337,55 | 496,12 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 2,7 | 2,48 | 2,58 | 2,7 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 1,38 | 1,38 | 1,38 | 1,38 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 58,88 | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,26 | 1,96 | 3,47 | 5,68 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 117,75 | 185,26 | 337,55 | 496,12 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 6,24 | 12,36 | 24,72 | 51,28 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 3,384 | 2,616 | 2,616 | 2,616 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,079 | 0,133 | 0,175 | 0,209 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,164 | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | 0,207 | 0,292 | 0,398 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,106 | 0,179 | 0,235 | 0,281 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,147 | 0,256 | 0,256 | 0,256 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 21 | 21 | 21 | 21 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0093 | 0,0064 | 0,0064 | 0,0064 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0333 | 0,044 | 0,061 | 0,086 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 1,06 | 1,06 | 1,06 | 1,06 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30 -50 мм, сорт II | м3 | 1,89 | 1,89 | 1,89 | 1,89 |
| 11.1.03.06-0082 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт II | м3 | 0,86 | | | |
| 14.4.03.04-0001 | Лак каменноугольный, марка А | т | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 1,53 | 1,53 | 1,53 | 1,53 |

## Таблица ГЭСН 29-01-032 Проходка постоянных штолен с креплением стальным верхняком и деревянными стойками

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Заготовка и установка деревянных элементов крепей.
03. Установка стальных верхняков.
04. Забутовка пустот.

**Измеритель:** **100 м3**

Проходка постоянных штолен с креплением стальным верхняком и деревянными стойками в:

29-01-032-01 мелкозернистых сыпучих песках
29-01-032-02 грунтах группы 1-2
29-01-032-03 грунтах группы 3
29-01-032-04 грунтах группы 4
29-01-032-05 грунтах группы 5
29-01-032-06 грунтах группы 6-7
29-01-032-07 грунтах группы 8
29-01-032-08 грунтах группы 9
29-01-032-09 грунтах группы 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-032-01 | 29-01-032-02 | 29-01-032-03 | 29-01-032-04 | 29-01-032-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 1 206 | 1 015 | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | | | 574 | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | | | 377 | 447 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 20,72 | 20,72 | 22,92 | 30,46 | 30,46 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | | 34,07 | 48,98 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 15,48 | 15,06 | 7,07 | 4,93 | 4,95 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 1,27 | 1,27 | 0,78 | 0,65 | 0,65 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 163,28 | 16,96 | 24,49 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | | | 0,12 | 0,17 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | | 34,07 | 48,98 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | | | | 2,22 | 3,97 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 29,832 | 29,832 | 13,896 | 9,408 | 9,408 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | | | | 0,065 | 0,088 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 618 | | | | |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | | | | 0,168 |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | | | | 0,111 | |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | | | | 0,087 | 0,118 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | | | | 0,252 | 0,252 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,38 | 0,38 | 0,23 | 0,2 | 0,2 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,059 | 0,059 | 0,031 | 0,024 | 0,024 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,3456 | 0,3456 | 0,1531 | 0,0987 | 0,1004 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 16,2 | 16,2 | 6,4 | 3,62 | 3,62 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | | | 9,24 | 6,98 | 6,98 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 17,4 | 17,4 | | | |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 1,41 | 1,41 | 0,87 | 0,72 | 0,72 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-032-06 | 29-01-032-07 | 29-01-032-08 | 29-01-032-09 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 567 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | 721 | 823 | 981 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 32,34 | 34,85 | 34,85 | 34,85 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 136,28 | | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 213,52 | 361,1 | 535,37 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 3,58 | 3,23 | 3,34 | 3,49 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 68,14 | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,33 | 1,34 | 3,33 | 6,99 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 136,28 | 213,52 | 361,1 | 535,37 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 6,51 | 12,09 | 25,19 | 53,3 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 6,168 | 5,088 | 5,088 | 5,088 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,119 | 0,181 | 0,231 | 0,276 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,228 | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | 0,266 | 0,36 | 0,476 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,16 | 0,243 | 0,311 | 0,371 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,25 | 0,434 | 0,434 | 0,598 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0113 | 0,007 | 0,007 | 0,007 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,1057 | 0,116 | 0,136 | 0,166 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 3,62 | 3,62 | 3,62 | 3,62 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30 -50 мм, сорт II | м3 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| 11.1.03.06-0082 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт II | м3 | 1,22 | | | |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 |

## Таблица ГЭСН 29-01-033 Проходка постоянных штолен с креплением сборными железобетонными рамами

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.

**Измеритель: 100 м3**

Проходка постоянных штолен с креплением сборными железобетонными рамами в грунтах группы:

29-01-033-01 1-2
29-01-033-02 3
29-01-033-03 4
29-01-033-04 5
29-01-033-05 6-7

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-033-01 | 29-01-033-02 | 29-01-033-03 | 29-01-033-04 | 29-01-033-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 770 | | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | | 432 | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | | 312 | 373 | 506 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 19 | 20,88 | 27,95 | 27,95 | 29,99 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 31,09 | 44,43 | 124,5 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 4,97 | 2,22 | 0,11 | 0,1 | 0,14 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 136,43 | 15,51 | 22,29 | 62,33 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | | 0,09 | 0,13 | 0,27 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | 31,09 | 44,43 | 124,5 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | | | 1,67 | 3,02 | 5,19 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 10,68 | 4,92 | | | |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | | | 0,047 | 0,061 | 0,089 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | | | 0,125 | 0,182 |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | | | 0,091 | | |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | | | 0,063 | 0,082 | 0,119 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | | | 0,1708 | 0,1708 | 0,1708 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,026 | 0,016 | | | |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,116 | 0,046 | 0,026 | 0,028 | 0,032 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 4,26 | 0,96 | | | |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | | 4,57 | | | |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 7,76 | | | | |

## Таблица ГЭСН 29-01-034 Проходка постоянных штолен сечением в свету более 6 м2 с креплением металлическими рамами и затяжкой из армоцементных плит

**Состав работ:**

01. Разборка грунта с погрузкой.
02. Установка металлических рам.
03. Заготовка и установка деревянных элементов крепей.
04. Затяжка армоцементными плитами.
05. Забутовка пустот.
06. Окраска стальных элементов крепей.

**Измеритель:** **100 м3**

Проходка постоянных штолен сечением в свету более 6 м2 с креплением металлическими рамами и затяжкой из армоцементных плит в грунтах группы:

29-01-034-01 4
29-01-034-02 5
29-01-034-03 6-7
29-01-034-04 8
29-01-034-05 9
29-01-034-06 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-034-01 | 29-01-034-02 | 29-01-034-03 | 29-01-034-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 442 | 507 | 612 | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | | | 761 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.03.06-021 | Машины погрузочные на колесно-рельсовом ходу для горизонтальных выработок сечением до 8 м2, | маш.-ч | 38,94 | 52,75 | 54,95 | 60,76 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | | | | | |
| 91.03.06-052 | Перегружатели ленточные электрические | маш.-ч | 38,94 | 52,75 | 54,95 | 60,76 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 27,32 | 39,88 | 107,55 | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | | 171,13 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 1,97 | 1,95 | 1,99 | 2,09 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 13,67 | 19,94 | 53,85 | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,08 | 0,12 | 0,25 | 1,1 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 27,32 | 39,88 | 107,55 | 171,13 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П |
| 01.6.01.06 | Плиты армоцементные | м3 | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 1,78 | 3,23 | 5,51 | 10,75 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,696 | 0,696 | 0,696 | 0,696 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,039 | 0,048 | 0,074 | 0,129 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | 0,1 | 0,155 | |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | 0,086 | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | | | 0,2 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,052 | 0,065 | 0,1 | 0,173 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,1382 | 0,1382 | 0,1382 | 0,2475 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0271 | 0,0281 | 0,0329 | 0,0424 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 0,79 | 0,79 | 0,79 | 0,79 |
| 14.4.03.04-0001 | Лак каменноугольный, марка А | т | 0,171 | 0,171 | 0,171 | 0,171 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 2,18 | 2,18 | 2,18 | 2,18 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-034-05 | 29-01-034-06 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | 767 | 890 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.03.06-021 | Машины погрузочные на колесно-рельсовом ходу для горизонтальных выработок сечением до 8 м2, пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 60,76 | 60,76 |
| 91.03.06-052 | Перегружатели ленточные электрические | маш.-ч | 60,76 | 60,76 |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 304,58 | 365,81 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 2,18 | 2,31 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 1,96 | 1,96 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 2,57 | 5,49 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 304,58 | 365,81 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П |
| 01.6.01.06 | Плиты армоцементные | м3 | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 22,28 | 46,6 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,696 | 0,696 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,17 | 0,202 |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | 0,282 | 0,384 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,228 | 0,271 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,2475 | 0,3303 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,6 | 0,6 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0583 | 0,0834 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 0,79 | 0,79 |
| 14.4.03.04-0001 | Лак каменноугольный, марка А | т | 0,171 | 0,171 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 2,18 | 2,18 |

## Таблица ГЭСН 29-01-035 Проходка временных штолен сечением в свету до 6 м2 с креплением деревянной крепью

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Заготовка и установка крепей.
03. Забутовка пустот.

**Измеритель:** **100 м3**

Проходка временных штолен сечением в свету до 6 м2 с креплением деревянной крепью в:

29-01-035-01 мелкозернистых сыпучих песках
29-01-035-02 грунтах группы 1-2
29-01-035-03 грунтах группы 3
29-01-035-04 грунтах группы 4
29-01-035-05 грунтах группы 5
29-01-035-06 грунтах группы 6-7
29-01-035-07 грунтах группы 8
29-01-035-08 грунтах группы 9
29-01-035-09 грунтах группы 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-035-01 | 29-01-035-02 | 29-01-035-03 | 29-01-035-04 | 29-01-035-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 1 416 | 1 206 | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | | | 678 | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | | | 449 | 522 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 21,04 | 21,04 | 23,39 | 31,56 | 31,56 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | | 34,85 | 50,08 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 1,02 | 9,55 | 4,16 | 2,51 | 2,53 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 164,85 | 17,58 | 25,12 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | | | 0,14 | 0,2 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | | 34,85 | 50,08 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | | | | 2,65 | 4,71 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 20,064 | 20,064 | 8,832 | 5,064 | 5,064 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | | | | 0,081 | 0,111 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 708 | | | | |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | | | | 0,201 |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | | | | 0,124 | |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | | | | 0,108 | 0,149 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | | | | 0,324 | 0,324 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,039 | 0,039 | 0,02 | 0,0117 | 0,012 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,264 | 0,264 | 0,1176 | 0,08 | 0,082 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 11,1 | 11,1 | 4,16 | 2,26 | 2,26 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | | | 5,78 | 3,45 | 3,45 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 11,5 | 11,5 | | | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-035-06 | 29-01-035-07 | 29-01-035-08 | 29-01-035-09 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 642 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | 790 | 890 | 1 056 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 33,28 | 35,8 | 35,8 | 35,8 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 138,95 | | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 218,23 | 367,38 | 544,79 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 1,89 | 1,78 | 1,9 | 2,06 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 69,55 | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,38 | 1,5 | 3,7 | 7,76 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 138,95 | 218,23 | 367,38 | 544,79 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 7,49 | 13,42 | 27,95 | 59,98 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 3,48 | 2,928 | 2,928 | 2,928 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,145 | 0,21 | 0,27 | 0,324 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,263 | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | 0,297 | 0,395 | 0,516 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,195 | 0,282 | 0,362 | 0,435 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,32 | 0,556 | 0,556 | 0,776 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0056 | 0,0036 | 0,0036 | 0,0036 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,088 | 0,099 | 0,121 | 0,159 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 2,26 | 2,26 | 2,26 | 2,26 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30 -50 мм, сорт II | м3 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 |
| 11.1.03.06-0082 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт II | м3 | 0,61 | | | |

## Таблица ГЭСН 29-01-036 Проходка временных штолен сечением в свету более 6 до 10 м2 с креплением деревянной крепью

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Заготовка и установка крепей.
03. Забутовка пустот.

**Измеритель:** **100 м3**

Проходка временных штолен сечением в свету более 6 до 10 м2 с креплением деревянной крепью в:

29-01-036-01 мелкозернистых сыпучих песках
29-01-036-02 грунтах группы 1-2
29-01-036-03 грунтах группы 3
29-01-036-04 грунтах группы 4
29-01-036-05 грунтах группы 5
29-01-036-06 грунтах группы 6-7
29-01-036-07 грунтах группы 8
29-01-036-08 грунтах группы 9
29-01-036-09 грунтах группы 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-036-01 | 29-01-036-02 | 29-01-036-03 | 29-01-036-04 | 29-01-036-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 1 393 | 1 106 | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | | | 591 | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | | | 382 | 447 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 20,25 | 20,25 | 22,61 | 29,99 | 29,99 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | | 33,28 | 47,41 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 9,85 | 9,43 | 3,93 | 2,19 | 2,19 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 155,74 | 16,64 | 23,71 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | | | 0,09 | 0,14 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | | 33,28 | 47,41 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | | | | 1,78 | 3,23 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 19,608 | 19,608 | 8,256 | 4,392 | 4,392 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | | | | 0,05 | 0,065 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 636 | | | | |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | | | | 0,134 |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | | | | 0,098 | |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | | | | 0,067 | 0,087 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | | | | 0,1857 | 0,1791 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,034 | 0,034 | 0,017 | 0,009 | 0,009 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,284 | 0,284 | 0,1215 | 0,079 | 0,0804 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 12,1 | 12,1 | 4,37 | 2,26 | 2,26 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | | | 4,94 | 2,69 | 2,69 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 9,98 | 9,98 | | | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-036-06 | 29-01-036-07 | 29-01-036-08 | 29-01-036-09 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 559 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | 714 | 818 | 968 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 31,71 | 33,91 | 33,91 | 33,91 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 133,45 | | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 210,38 | 354,82 | 527,52 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 1,7 | 1,64 | 1,75 | 1,89 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 66,73 | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,28 | 1,2 | 2,97 | 6,21 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 133,45 | 210,38 | 354,82 | 527,52 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 5,51 | 10,75 | 22,28 | 46,6 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 3,168 | 2,76 | 2,76 | 2,76 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,094 | 0,153 | 0,194 | 0,23 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,194 | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | 0,235 | 0,326 | 0,436 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,126 | 0,205 | 0,261 | 0,308 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,1791 | 0,3113 | 0,3113 | 0,4207 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0045 | 0,003 | 0,003 | 0,003 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0845 | 0,095 | 0,112 | 0,142 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 2,26 | 2,26 | 2,26 | 2,26 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 |
| 11.1.03.06-0082 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт II | м3 | 0,45 | | | |

## Таблица ГЭСН 29-01-037 Проходка временных штолен сечением в свету более 10 до 20 м2 с креплением деревянной крепью

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

02. Заготовка и установка крепей.

03. Забутовка пустот.

**Измеритель: 100 м3**

Проходка временных штолен сечением в свету более 10 до 20 м2 с креплением деревянной крепью в:

29-01-037-01 мелкозернистых сыпучих песках
29-01-037-02 грунтах группы 1-2
29-01-037-03 грунтах группы 3
29-01-037-04 грунтах группы 4
29-01-037-05 грунтах группы 5
29-01-037-06 грунтах группы 6-7
29-01-037-07 грунтах группы 8
29-01-037-08 грунтах группы 9
29-01-037-09 грунтах группы 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-037-01 | 29-01-037-02 | 29-01-037-03 | 29-01-037-04 | 29-01-037-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 1 154 | 979 | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | | | 582 | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | | | 328 | 385 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 19,78 | 19,78 | 21,98 | 29,05 | 29,05 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | | 30,93 | 43,65 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 8,91 | 8,53 | 3,81 | 1,81 | 1,79 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 140,04 | 15,5 | 21,82 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | | | | 0,12 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | | 30,93 | 43,65 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | | | | 1,53 | 2,74 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 17,688 | 17,688 | 7,944 | 3,576 | 3,576 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | | | | 0,031 | 0,039 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 573 | | | | |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | | | | 0,089 |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | | | | 0,083 | |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | | | | 0,041 | 0,053 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | | | | 0,1214 | 0,1214 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,03 | 0,03 | 0,015 | 0,007 | 0,007 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,2653 | 0,2653 | 0,1274 | 0,0721 | 0,0731 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 11,2 | 11,2 | 4,66 | 1,99 | 1,99 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | | | 4,28 | 2,05 | 2,05 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 8,71 | 8,71 | | | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-037-06 | 29-01-037-07 | 29-01-037-08 | 29-01-037-09 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 474 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | 625 | 745 | 877 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 30,77 | 33,13 | 33,13 | 33,13 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 115,55 | | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 185,26 | 337,55 | 496,12 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 1,47 | 1,47 | 1,56 | 1,67 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 58,4 | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,24 | 1,77 | 3,28 | 5,23 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 115,55 | 185,26 | 337,55 | 496,12 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 4,7 | | | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 2,76 | 2,52 | 2,52 | 2,52 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,063 | 0,104 | 0,141 | 0,162 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,143 | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | 0,187 | 0,268 | 0,358 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-ЗД | 1000 шт | 0,085 | 0,14 | 0,189 | 0,218 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,121 | 0,197 | 0,197 | 0,253 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,004 | 0,003 | 0,003 | 0,003 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0766 | 0,0863 | 0,1019 | 0,1255 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 1,99 | 1,99 | 1,99 | 1,99 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30 -50 мм, сорт II | м3 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 |
| 11.1.03.06-0082 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт II | м3 | 0,26 | | | |

## Таблица ГЭСН 29-01-038 Проходка временных штолен сечением в свету до 6 м2 с креплением деревометаллической крепью

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Установка стальных рам.
03. Заготовка и установка деревянных элементов крепей.
04. Забутовка пустот.
05. Окраска стальных элементов крепей.

**Измеритель: 100 м3**

Проходка временных штолен сечением в свету до 6 м2 с креплением деревометаллической крепью в:

29-01-038-01 мелкозернистых сыпучих песках
29-01-038-02 грунтах группы 1-2
29-01-038-03 грунтах группы 3
29-01-038-04 грунтах группы 4
29-01-038-05 грунтах группы 5
29-01-038-06 грунтах группы 6-7
29-01-038-07 грунтах группы 8
29-01-038-08 грунтах группы 9
29-01-038-09 грунтах группы 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-038-01 | 29-01-038-02 | 29-01-038-03 | 29-01-038-04 | 29-01-038-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 1 134 | 928 | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | | | 531 | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | | | 371 | 456 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 20,88 | 20,88 | 22,92 | 30,77 | 30,77 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | | 33,91 | 48,83 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 7,39 | 6,93 | 3,12 | 1,8 | 1,83 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 3,69 | 3,69 | 2,34 | 1,35 | 1,35 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 150,56 | 16,96 | 24,34 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | | | 0,11 | 0,17 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | | 33,91 | 48,83 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | | | | 2,53 | 3,95 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 14,184 | 14,184 | 6,288 | 3,408 | 3,408 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | | | | 0,063 | 0,089 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 692 | | | | |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | | | | 0,186 |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | | | | 0,11 | |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | | | | 0,085 | 0,119 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | | | | 0,235 | 0,235 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 1,11 | 1,11 | 0,7 | 0,41 | 0,41 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 32 | 32 | 20 | 17 | 17 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,038 | 0,038 | 0,018 | 0,011 | 0,011 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,116 | 0,116 | 0,049 | 0,03 | 0,032 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 4,87 | 4,87 | 1,69 | 0,73 | 0,73 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | | | 5,39 | 3,11 | 3,11 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 11,1 | 11,1 | | | |
| 14.4.03.04-0001 | Лак каменноугольный, марка А | т | 0,207 | 0,207 | 0,129 | 0,075 | 0,075 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,41 | 0,41 | 0,26 | 0,15 | 0,15 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-038-06 | 29-01-038-07 | 29-01-038-08 | 29-01-038-09 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 548 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | 700 | 796 | 949 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 32,5 | 34,7 | 34,7 | 34,7 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 135,49 | | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 211,95 | 357,96 | 532,23 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 1,23 | 1,13 | 1,22 | 1,37 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 1,35 | 1,35 | 1,35 | 1,35 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 67,82 | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,32 | 1,39 | 3,27 | 6,68 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 135,49 | 211,95 | 357,96 | 532,23 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 6,24 | 12,36 | 24,72 | 51,28 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,92 | 1,392 | 1,392 | 1,392 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,117 | 0,176 | 0,216 | 0,248 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,243 | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | 0,274 | 0,36 | 0,467 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,157 | 0,236 | 0,29 | 0,333 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,235 | 0,402 | 0,402 | 0,536 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 32 | 32 | 32 | 32 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,005 | 0,003 | 0,003 | 0,003 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0373 | 0,0474 | 0,0579 | 0,0969 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30 -50 мм, сорт II | м3 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 |
| 11.1.03.06-0082 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт II | м3 | 0,59 | | | |
| 14.4.03.04-0001 | Лак каменноугольный, марка А | т | 0,075 | 0,075 | 0,075 | 0,075 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |

## Таблица ГЭСН 29-01-039 Проходка временных штолен сечением в свету более 6 м2 с креплением деревометаллической крепью

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Установка стальных рам.
03. Заготовка и установка деревянных элементов крепей.
04. Забутовка пустот.
05. Окраска стальных элементов крепей.

**Измеритель:** **100 м3**

Проходка временных штолен сечением в свету более 6 м2 с креплением деревометаллической крепью в:

29-01-039-01 мелкозернистых сыпучих песках
29-01-039-02 грунтах группы 1-2
29-01-039-03 грунтах группы 3
29-01-039-04 грунтах группы 4
29-01-039-05 грунтах группы 5
29-01-039-06 грунтах группы 6-7
29-01-039-07 грунтах группы 8
29-01-039-08 грунтах группы 9
29-01-039-09 грунтах группы 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-039-01 | 29-01-039-02 | 29-01-039-03 | 29-01-039-04 | 29-01-039-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 1 041 | 853 | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | | | 468 | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | | | 321 | 380 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 20,1 | 20,1 | 22,29 | 29,67 | 29,67 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | | 31,24 | 44,12 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 6,61 | 6,15 | 2,68 | 1,4 | 1,38 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 3,33 | 3,33 | 2,07 | 1,26 | 1,26 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 123,72 | 15,64 | 21,98 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | | | 0,09 | 0,12 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | | 31,24 | 44,12 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | | | | 2,53 | 3,95 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 12,6 | 12,6 | 5,4 | 2,568 | 2,568 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | | | | 0,042 | 0,051 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 618 | | | | |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | | | | 0,106 |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | | | | 0,092 | |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | | | | 0,056 | 0,069 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | | | | 0,147 | 0,147 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 1 | 1 | 0,62 | 0,38 | 0,38 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 40 | 40 | 25 | 21 | 21 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0326 | 0,0326 | 0,016 | 0,0083 | 0,0083 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,115 | 0,048 | 0,028 | 0,0292 | 0,0292 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 4,59 | 4,59 | 1,4 | 0,46 | 0,46 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | | | 4,68 | 2,44 | 2,44 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 9,61 | 9,61 | | | |
| 14.4.03.04-0001 | Лак каменноугольный, марка А | т | 0,182 | 0,182 | 0,114 | 0,064 | 0,064 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,37 | 0,37 | 0,23 | 0,14 | 0,14 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-039-06 | 29-01-039-07 | 29-01-039-08 | 29-01-039-09 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 470 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | 612 | 741 | 877 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 31,4 | 33,6 | 33,6 | 33,6 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 117,75 | | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 185,26 | 337,55 | 496,12 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,96 | 0,92 | 1,02 | 1,15 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 58,88 | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,26 | 1,96 | 3,47 | 5,68 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 117,75 | 185,26 | 337,55 | 496,12 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 6,24 | 12,36 | 24,72 | 51,28 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,512 | 1,176 | 1,176 | 1,176 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,079 | 0,133 | 0,175 | 0,209 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,164 | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | 0,207 | 0,292 | 0,398 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,106 | 0,179 | 0,235 | 0,281 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,147 | 0,256 | 0,256 | 0,256 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 21 | 21 | 21 | 21 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0042 | 0,003 | 0,003 | 0,003 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0333 | 0,044 | 0,061 | 0,086 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30 -50 мм, сорт II | м3 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 |
| 11.1.03.06-0082 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт II | м3 | 0,38 | | | |
| 14.4.03.04-0001 | Лак каменноугольный, марка А | т | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |

## Таблица ГЭСН 29-01-040 Проходка временных штолен с креплением стальным верхняком и деревянными стойками

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Заготовка и установка деревянных элементов крепей.
03. Установка стальных верхняков.
04. Забутовка пустот.

**Измеритель:** **100 м3**

Проходка временных штолен с креплением стальным верхняком и деревянными стойками в:

29-01-040-01 мелкозернистых сыпучих песках



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

29-01-040-02 грунтах группы 1-2
29-01-040-03 грунтах группы 3
29-01-040-04 грунтах группы 4
29-01-040-05 грунтах группы 5
29-01-040-06 грунтах группы 6-7
29-01-040-07 грунтах группы 8
29-01-040-08 грунтах группы 9
29-01-040-09 грунтах группы 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-040-01 | 29-01-040-02 | 29-01-040-03 | 29-01-040-04 | 29-01-040-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 1 206 | 1 022 | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | | | 585 | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | | | 382 | 452 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 20,72 | 20,72 | 22,92 | 30,46 | 30,46 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | | 34,07 | 48,98 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 9,02 | 8,61 | 3,75 | 2,05 | 2,06 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,12 | 0,12 | 0,07 | 0,04 | 0,04 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 163,28 | 16,96 | 24,49 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | | | 0,12 | 0,17 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | | 34,07 | 48,98 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | | | | 2,22 | 3,97 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 17,976 | 17,976 | 7,896 | 4,104 | 4,104 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | | | | 0,065 | 0,088 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 618 | | | | |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | | | | 0,168 |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | | | | 0,111 | |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | | | | 0,087 | 0,118 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | | | | 0,2524 | 0,2524 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,04 | 0,04 | 0,02 | 0,01 | 0,01 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,036 | 0,036 | 0,019 | 0,0104 | 0,0104 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,2306 | 0,2306 | 0,1012 | 0,064 | 0,0655 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 9,54 | 9,54 | 3,39 | 1,56 | 1,56 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | | | 5,5 | 3,07 | 3,07 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 10,7 | 10,7 | | | |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,13 | 0,13 | 0,08 | 0,04 | 0,04 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-040-06 | 29-01-040-07 | 29-01-040-08 | 29-01-040-09 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 567 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | 720 | 822 | 980 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 32,34 | 34,85 | 34,85 | 34,85 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 136,28 | | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 213,52 | 361,1 | 535,37 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 1,5 | 1,41 | 1,53 | 1,68 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 68,14 | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,33 | 1,34 | 3,33 | 7,03 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 136,28 | 213,52 | 361,1 | 535,37 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 6,51 | 12,09 | 25,12 | 53,3 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 2,712 | 2,232 | 2,232 | 2,232 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,119 | 0,173 | 0,231 | 0,276 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,228 | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | 0,266 | 0,36 | 0,476 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,16 | 0,232 | 0,311 | 0,371 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,2497 | 0,4336 | 0,4336 | 0,5983 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0051 | 0,0033 | 0,0033 | 0,0033 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0705 | 0,081 | 0,1007 | 0,1344 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 1,56 | 1,56 | 1,56 | 1,56 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30 -50 мм, сорт II | м3 | 0,96 | 0,96 | 0,96 | 0,96 |
| 11.1.03.06-0082 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт II | м3 | 0,53 | | | |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |

## Таблица ГЭСН 29-01-041 Проходка штолен без крепей

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.

**Измеритель:** **100 м3**

Проходка штолен сечением до 10 м2 без крепей в грунтах группы:

29-01-041-01 4
29-01-041-02 5
29-01-041-03 6-7
29-01-041-04 8
29-01-041-05 9
29-01-041-06 10-11

Проходка штолен сечением более 10 м2 без крепей в грунтах группы:

29-01-041-07 8
29-01-041-08 9
29-01-041-09 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-041-01 | 29-01-041-02 | 29-01-041-03 | 29-01-041-04 | 29-01-041-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 204 | 261 | 364 | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | | | 482 | 559 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 17,7 | 17,7 | 19 | 21,5 | 21,5 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 19,6 | 28,4 | 79,9 | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | | 123 | 207 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 9,35 | 13,5 | 38,1 | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,1 | 0,15 | 0,29 | 1,29 | 3,04 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 19,6 | 28,4 | 79,9 | 123 | 207 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 11,44 | 11,44 | 11,44 | 11,44 | 22,91 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,056 | 0,079 | 0,105 | 0,162 | 0,2 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | 0,165 | 0,219 | | |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | 0,098 | | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | | | 0,254 | 0,333 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,075 | 0,106 | 0,141 | 0,218 | 0,269 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,3728 | 0,3728 | 0,3728 | 0,3728 | 0,3728 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0439 | 0,0439 | 0,0439 | 0,0439 | 0,0611 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-041-06 | 29-01-041-07 | 29-01-041-08 | 29-01-041-09 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | 673 | 416 | 513 | 619 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 21,5 | 18,4 | 18,4 | 18,4 |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 307 | 108 | 197 | 290 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 14,68 | 21,2 | 59,82 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 6,23 | 0,98 | 2,29 | 4,89 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 307 | 108 | 197 | 290 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 47,43 | 8,82 | 17,28 | 36,4 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,228 | 0,097 | 0,131 | 0,15 |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | 0,433 | 0,173 | 0,249 | 0,342 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,307 | 0,13 | 0,176 | 0,202 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,4961 | 0,183 | 0,183 | 0,234 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0897 | 0,0395 | 0,054 | 0,076 |

## Таблица ГЭСН 29-01-042 Устройство пересечений постоянных штолен с расширением выработок

**Состав работ:**

01. Разработка грунта в местах расширения штолен с погрузкой.
02. Заготовка, установка и разборка крепей и перекрепление штолен в пересечениях.

**Измеритель:** **пересечение**

Устройство пересечений постоянных штолен с расширением выработок в грунтах группы:

29-01-042-01 1-2
29-01-042-02 3
29-01-042-03 4
29-01-042-04 5
29-01-042-05 6-7
29-01-042-06 8
29-01-042-07 9
29-01-042-08 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-042-01 | 29-01-042-02 | 29-01-042-03 | 29-01-042-04 | 29-01-042-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 2 025 | | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | | 1 110 | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | | 886 | 981 | 955 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 37,05 | 36,58 | 48,2 | 48,2 | 48,98 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 50,24 | 70,96 | 193,11 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 32,9 | 16,46 | 14,43 | 14,37 | 7,39 |
| 91.06.03-045 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1,5 т) | маш.-ч | 11,7 | 11,7 | 11,7 | 11,7 | 5,83 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 2,04 | 2,04 | 2,04 | 2,04 | 1,03 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 202,53 | 25,12 | 35,48 | 96,4 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | | 0,14 | 0,19 | 0,4 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | 50,24 | 70,96 | 193,11 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 0,842 | 0,842 | 0,842 | 0,842 | 0,842 |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | | | 2,53 | 4,52 | 7,83 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 64,296 | 30,72 | 26,016 | 26,016 | 13,152 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | | | 0,05 | 0,065 | 0,115 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | | | 0,146 | 0,247 |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | | | 0,137 | | |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | | | 0,067 | 0,087 | 0,155 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | | | 0,1988 | 0,1988 | 0,1988 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 3,1 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,086 | 0,042 | 0,029 | 0,029 | 0,014 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,947 | 0,477 | 0,4361 | 0,398 | 0,204 |
| 08.3.01.02 | Двутавры с параллельными гранями полок | т | 2,27 | 2,27 | 2,27 | 2,27 | 1,14 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 47,2 | 22,4 | 20,8 | 20,8 | 10,6 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | | 12,2 | 8,51 | 8,51 | 2,84 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 25,2 | | | | |
| 11.1.03.06-0082 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт II | м3 | | | | | 1,36 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-042-06 | 29-01-042-07 | 29-01-042-08 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | 1 182 | 1 381 | 1 603 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 52,6 | 52,6 | 52,6 |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 303,01 | 551,07 | 814,83 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 7,21 | 7,35 | 7,53 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,42 | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 1,75 | 4,11 | 8,77 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 303,01 | 551,07 | 814,83 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 0,085 | | |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 0,421 | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 15,88 | 31,06 | 65,29 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 13,704 | 13,704 | 13,704 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,195 | 0,259 | 0,305 |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | 0,321 | 0,456 | 0,624 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,262 | 0,348 | 0,41 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,2167 | 0,3734 | 0,3734 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,242 | 0,242 | 0,242 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 12,6 | 12,6 | 12,6 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | 2,84 | 2,84 | 2,84 |

## Таблица ГЭСН 29-01-043 Устройство пересечений постоянных штолен без расширения выработок

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Заготовка, установка и разборка крепей и перекрепление штолен в пересечениях.

**Измеритель:** **пересечение**

Устройство пересечений постоянных штолен без расширения выработок в грунтах группы:

29-01-043-01 1-2
29-01-043-02 3
29-01-043-03 4
29-01-043-04 5
29-01-043-05 6-7
29-01-043-06 8
29-01-043-07 9
29-01-043-08 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-043-01 | 29-01-043-02 | 29-01-043-03 | 29-01-043-04 | 29-01-043-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 54,29 | | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | | 43,06 | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | | 31,47 | 31,94 | 32,53 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 0,11 | 0,11 | 0,14 | 0,14 | 0,16 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 0,25 | 0,35 | 0,96 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 1,63 | 1,07 | 0,81 | 0,8 | 0,79 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,29 | 0,29 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 1,48 | 0,13 | 0,17 | 0,47 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | 0,25 | 0,35 | 0,96 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 0,028 | 0,028 | 0,028 | 0,028 | 0,028 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | П | П | П |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 2,76 | 1,704 | 1,296 | 1,296 | 1,272 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | | | 0,0007 | 0,0007 | 0,0007 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | | | 0,001 | 0,002 |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | | | 0,001 | | |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | | | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | | | 0,0024 | 0,0024 | 0,0024 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,9 | 0,09 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0007 | 0,0004 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0002 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,056 | 0,034 | 0,02601 | 0,02602 | 0,02606 |
| 08.3.01.02-0046 | Двутавры с параллельными гранями полок, марки стали Ст3сп, Ст3пс, № 20Ш-50Ш | т | 0,32 | 0,32 | 0,22 | 0,22 | 0,22 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 2,92 | 1,78 | 1,36 | 1,36 | 1,36 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | | 0,13 | 0,1 | 0,1 | 0,05 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 0,2 | | | | |
| 11.1.03.06-0082 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт II | м3 | | | | | 0,01 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-043-06 | 29-01-043-07 | 29-01-043-08 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | 33,7 | 34,51 | 35,57 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 1,49 | 2,56 | 3,86 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,79 | 0,79 | 0,79 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 0,47 | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,01 | 0,02 | 0,05 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 1,49 | 2,56 | 3,86 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 0,028 | 0,028 | 0,028 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,248 | 1,248 | 1,248 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,0015 | 0,0015 | 0,0022 |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | 0,002 | 0,002 | 0,003 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,002 | 0,002 | 0,003 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,0029 | 0,0029 | 0,0048 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,02613 | 0,02628 | 0,02695 |
| 08.3.01.02-0046 | Двутавры с параллельными гранями полок, марки стали Ст3сп, Ст3пс, № 20Ш-50Ш | т | 0,22 | 0,22 | 0,22 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 1,36 | 1,36 | 1,36 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |

## Таблица ГЭСН 29-01-044 Устройство пересечений временных штолен с расширением выработок

**Состав работ:**

01. Разработка грунта в местах расширения штолен с погрузкой.
02. Заготовка, установка и разборка крепей и перекрепление штолен в пересечениях.

**Измеритель:** **пересечение**

Устройство пересечений временных штолен с расширением выработок в грунтах группы:

29-01-044-01 1-2
29-01-044-02 3
29-01-044-03 4
29-01-044-04 5
29-01-044-05 6-7
29-01-044-06 8
29-01-044-07 9
29-01-044-08 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-044-01 | 29-01-044-02 | 29-01-044-03 | 29-01-044-04 | 29-01-044-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 1 780 | | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | | 974 | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | | 768 | 848 | 825 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 23,6 | 23,3 | 30,7 | 30,7 | 31,2 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 32 | 45,2 | 123 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 19,4 | 9,1 | 6,96 | 6,9 | 3,7 |
| 91.06.03-045 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1,5 т) | маш.-ч | 11,7 | 11,7 | 11,7 | 11,7 | 5,85 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 1,76 | 1,76 | 1,76 | 1,76 | 0,89 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 129 | 16 | 22,6 | 61,4 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | | 0,14 | 0,19 | 0,4 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | 32 | 45,2 | 123 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 0,842 | 0,842 | 0,842 | 0,842 | 0,842 |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | | | 2,53 | 4,52 | 7,83 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 38,904 | 16,704 | 11,544 | 11,544 | 6 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | | | 0,05 | 0,065 | 0,115 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | | | 0,146 | 0,247 |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | | | 0,137 | | |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | | | 0,067 | 0,087 | 0,155 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | | | 0,1988 | 0,1988 | 0,1988 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,31 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,058 | 0,026 | 0,013 | 0,013 | 0,0061 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,542 | 0,238 | 0,205 | 0,205 | 0,108 |
| 08.3.01.02 | Двутавры с параллельными гранями полок | т | 2,27 | 2,27 | 2,27 | 2,27 | 1,14 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 26,8 | 11,3 | 9,26 | 9,26 | 4,87 |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III | м3 | | 7,5 | 3,75 | 3,75 | |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 17 | | | | 1,3 |
| 11.1.03.06-0083 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт III | м3 | | | | | 0,6 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-044-06 | 29-01-044-07 | 29-01-044-08 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | 1 020 | 1 200 | 1 390 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 33,5 | 33,5 | 33,5 |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 193 | 351 | 519 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 3,3 | 3,44 | 3,61 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,42 | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 1,75 | 4,11 | 8,77 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 193 | 351 | 519 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 0,085 | | |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 0,421 | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 15,88 | 31,06 | 65,29 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 6,24 | 6,24 | 6,24 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,195 | 0,259 | 0,305 |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | 0,321 | 0,456 | 0,624 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,262 | 0,348 | 0,41 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,2167 | 0,3734 | 0,3734 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0044 | 0,0044 | 0,0044 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,127 | 0,127 | 0,127 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 5,72 | 5,72 | 5,72 |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III | м3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 |

## Таблица ГЭСН 29-01-045 Устройство пересечений временных штолен без расширения выработок

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.

02. Заготовка, установка и разборка крепей и перекрепление штолен в пересечениях.

**Измеритель:** **пересечение**

Устройство пересечений временных штолен без расширения выработок в грунтах группы:

29-01-045-01 1-2
29-01-045-02 3
29-01-045-03 4
29-01-045-04 5
29-01-045-05 6-7
29-01-045-06 8
29-01-045-07 9
29-01-045-08 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-045-01 | 29-01-045-02 | 29-01-045-03 | 29-01-045-04 | 29-01-045-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | 49,7 | | | | |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | | 38,9 | 28,1 | 28,5 | 29 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 0,07 | 0,07 | 0,09 | 0,09 | 0,1 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 0,16 | 0,22 | 0,61 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,82 | 0,58 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,17 | 0,17 | 0,17 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 0,94 | 0,08 | 0,11 | 0,3 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | 0,16 | 0,22 | 0,61 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 0,028 | 0,028 | 0,028 | 0,028 | 0,028 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | П | П | П |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,296 | 0,792 | 0,552 | 0,552 | 0,528 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | | | 0,0007 | 0,0007 | 0,0007 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | | | 0,001 | 0,002 |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | | | 0,001 | | |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | | | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | | | 0,0024 | 0,0024 | 0,0024 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,09 | 0,09 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0004 | 0,0003 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0001 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,028 | 0,017 | 0,01301 | 0,01302 | 0,01306 |
| 08.3.01.02 | Двутавры с параллельными гранями полок | т | 0,32 | 0,32 | 0,22 | 0,22 | 0,22 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 1,33 | 0,81 | 0,58 | 0,58 | 0,58 |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III | м3 | | 0,08 | 0,04 | 0,04 | 0,02 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 0,12 | | | | |
| 11.1.03.06-0083 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт III | м3 | | | | | 0,003 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-045-06 | 29-01-045-07 | 29-01-045-08 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | 29,9 | 30,6 | 31,6 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 0,95 | 1,63 | 2,46 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,17 | 0,17 | 0,17 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,01 | 0,02 | 0,05 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 0,95 | 1,63 | 2,46 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 0,028 | 0,028 | 0,028 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,528 | 0,528 | 0,528 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,0015 | 0,0015 | 0,0022 |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | 0,002 | 0,002 | 0,003 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,002 | 0,002 | 0,003 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,0029 | 0,0029 | 0,0048 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,01313 | 0,01328 | 0,01394 |
| 08.3.01.02 | Двутавры с параллельными гранями полок | т | 0,22 | 0,22 | 0,22 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 0,58 | 0,58 | 0,58 |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III | м3 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |

## Таблица ГЭСН 29-01-046 Разборка крепей пересечений штолен с расширением выработок

**Состав работ:**

01. Разборка крепей пересечений.

**Измеритель:** **пересечение**

Разборка крепей пересечений штолен с расширением выработок в грунтах группы:

29-01-046-01 1-2

29-01-046-02 3

Разборка крепей пересечений штолен с расширением выработок в:

29-01-046-03 грунтах группы 4-5

29-01-046-04 грунтах группы 6-7

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-046-01 | 29-01-046-02 | 29-01-046-03 | 29-01-046-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч | 272 | 172 | 175 | |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | | | | 105 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.06.03-045 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1,5 т) | маш.-ч | 6,3 | 4,8 | 4,15 | 2,5 |

## Таблица ГЭСН 29-01-047 Разборка крепей пересечений штолен без расширения выработок



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

**Состав работ:**

01. Разборка крепей пересечений.

**Измеритель: пересечение**

Разборка крепей пересечений штолен без расширения выработок в грунтах группы:

29-01-047-01 1-2
29-01-047-02 3
29-01-047-03 4-5
29-01-047-04 6-7
29-01-047-05 8-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-047-01 | 29-01-047-02 | 29-01-047-03 | 29-01-047-04 | 29-01-047-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | 20,2 | 15,7 | 12,5 | 12,4 | 12,3 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.06.03-045 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1,5 т) | маш.-ч | 0,58 | 0,36 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |

## Подраздел 1.3. ПРОХОДКА ТОННЕЛЕЙ И ВЫРАБОТОК

### Таблица ГЭСН 29-01-024 Проходка тоннелей комбайном проходческим с рабочим приспособлением комбинированного типа, оснащенного гидромолотом и ковшом, мощностью 55 кВт

**Состав работ:**

01. Доставка материалов для крепления забоя от ствола до укладки в дело.
02. Разборка временной крепи забоя.
03. Разработка грунта проходческим комбайном.
04. Отгрузка грунта проходческим комбайном в вагонетки.
05. Откатка и перемещение груженых вагонеток и тюбинговозок от забоя до ствола и возврат порожних вагонеток электровозом на расстояние до 500 м.
06. Установка временной крепи забоя.

**Измеритель: 100 м3 грунта**

Проходка тоннелей комбайном проходческим с рабочим приспособлением комбинированного типа, оснащенного гидромолотом и ковшом, мощностью 55 кВт, в грунтах группы:

29-01-024-01 3
29-01-024-02 4
29-01-024-03 5
29-01-024-04 6
29-01-024-05 7

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-024-01 | 29-01-024-02 | 29-01-024-03 | 29-01-024-04 | 29-01-024-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч | 142,08 | 145,23 | | | |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч | | | 150,37 | 155,94 | |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч | | | | | 164,58 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 12,82 | 16,39 | 24,67 | 34,17 | 44,78 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.05-041 | Комбайны проходческие универсальные с гидромолотом и породопогрузочным оборудованием, мощность двигателя 55 кВт | маш.-ч | 12,82 | 16,39 | 24,67 | 34,17 | 44,78 |
| 91.06.03-063 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 |
| 91.09.02-006 | Вагонетки неопрокидные, вместимость 1 м3 | маш.-ч | 30,93 | 31,69 | 33,23 | 35,79 | 37,89 |
| 91.09.03-034 | Платформы узкой колеи | маш.-ч | 8,55 | 8,55 | 8,55 | 8,55 | 8,55 |
| 91.21.10-002 | Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессоров | маш.-ч | 2,22 | 2,37 | 4,12 | 5,07 | 6,02 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | П | П | П | П | П |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | П | П | П | П | П |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | П | П | П | П |

### Таблица ГЭСН 29-01-025 Проходка тоннелей комбайном проходческим с рабочим приспособлением комбинированного типа, оснащенного гидромолотом и ковшом, мощностью 90 кВт

**Состав работ:**

01. Доставка материалов для крепления забоя от ствола до укладки в дело.
02. Разборка временной крепи забоя.
03. Разработка грунта проходческим комбайном.



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

04. Отгрузка грунта проходческим комбайном в вагонетки.

05. Откатка и перемещение груженых вагонеток и тюбинговозок от забоя до ствола и возврат порожних вагонеток электровозом на расстояние до 500 м.

06. Установка временной крепи забоя.

**Измеритель: 100 м3 грунта**

Проходка тоннелей комбайном проходческим с рабочим приспособлением комбинированного типа, оснащенного гидромолотом и ковшом, мощностью 90 кВт, в грунтах группы:

29-01-025-01 3
29-01-025-02 4
29-01-025-03 5
29-01-025-04 6
29-01-025-05 7

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-025-01 | 29-01-025-02 | 29-01-025-03 | 29-01-025-04 | 29-01-025-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч | 144,17 | 147,23 | | | |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч | | | 153,02 | 159,3 | |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч | | | | | 168,92 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 11,34 | 14,4 | 21,29 | 29,15 | 38,14 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.05-042 | Комбайны проходческие универсальные с гидромолотом и породопогрузочным оборудованием, мощность двигателя 90 кВт | маш.-ч | 11,34 | 14,4 | 21,29 | 29,15 | 38,14 |
| 91.06.03-063 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 24,78 | 24,78 | 24,78 | 24,78 | 24,78 |
| 91.09.02-006 | Вагонетки неопрокидные, вместимость 1 м3 | маш.-ч | 30,75 | 31,51 | 33,01 | 35,54 | 37,58 |
| 91.09.03-034 | Платформы узкой колеи | маш.-ч | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 |
| 91.21.10-002 | Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессоров | маш.-ч | 1,98 | 2,12 | 3,67 | 4,52 | 5,36 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 08.1.02.17-0012 | Сетка стальная плетеная одинарная из оцинкованной проволоки с квадратными ячейками, диаметр проволоки 2 мм, размер ячейки 35х35 мм | м2 | П | П | П | П | П |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | П | П | П | П | П |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | П | П | П | П | П |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | П | П | П | П |

## Таблица ГЭСН 29-01-057 Разработка калотт шириной до 7 м с временными деревянными крепями, прогонами (лонгаринами) при монолитной бетонной обделке тоннеля

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.

02. Заготовка, установка и разборка временных крепей.

03. Забутовка пустот.

**Измеритель: 100 м3**

Разработка калотт шириной до 7 м с временными деревянными крепями, прогонами (лонгаринами) при монолитной бетонной обделке тоннеля без разборки лонгарин в:

29-01-057-01 мелкозернистых сыпучих песках
29-01-057-02 грунтах группы 1-2
29-01-057-03 грунтах группы 3

Разработка калотт шириной до 7 м с временными деревянными крепями, прогонами (лонгаринами) при монолитной бетонной обделке тоннеля с разборкой лонгарин в:

29-01-057-04 грунтах группы 3
29-01-057-05 грунтах группы 4
29-01-057-06 грунтах группы 5
29-01-057-07 грунтах группы 6-7
29-01-057-08 грунтах группы 8
29-01-057-09 грунтах группы 9
29-01-057-10 грунтах группы 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-057-01 | 29-01-057-02 | 29-01-057-03 | 29-01-057-04 | 29-01-057-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 2 434 | 2 106 | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | | | 1 510 | 1 486 | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | | | | 897 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 29,83 | 29,83 | 32,66 | 24,81 | 33,91 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | | | 29,67 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 28,11 | 27,44 | 18,16 | 14,76 | 7,32 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 246,49 | 194,68 | 14,85 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | | | | 0,1 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | | | 29,67 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | | | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | | | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | | | | | 1,36 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 55,776 | 55,776 | 37,128 | 30,552 | 15,12 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | | | | | 0,057 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 972 | | | | |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | | | | | 0,087 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | | | | | 0,076 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | | | | | 0,3463 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,067 | 0,067 | 0,05 | 0,05 | 0,028 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,9034 | 0,9034 | 0,5872 | 0,4493 | 0,2225 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 43,1 | 43,1 | 27,1 | 19,7 | 8,64 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | | | 14,7 | 14,7 | 8,38 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 19,7 | 19,7 | | | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-057-06 | 29-01-057-07 | 29-01-057-08 | 29-01-057-09 | 29-01-057-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 974 | 1 087 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | | 1 165 | 1 252 | 1 416 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 33,91 | 37,84 | 36,58 | 36,58 | 36,58 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 42,39 | 117,12 | | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 158,57 | 271,61 | 403,49 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 7,34 | 5,64 | 3,94 | 4,02 | 4,12 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 21,2 | 58,56 | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,14 | 0,27 | 0,91 | 2,25 | 4,77 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 42,39 | 117,12 | 158,57 | 271,61 | 403,49 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 3,31 | 5,32 | 8,22 | 17,05 | 36,5 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 15,12 | 11,376 | 7,512 | 7,512 | 7,512 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,077 | 0,103 | 0,128 | 0,164 | 0,198 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,14 | 0,186 | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | | 0,181 | 0,241 | 0,315 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,104 | 0,138 | 0,172 | 0,221 | 0,266 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,3455 | 0,5149 | 0,5149 | 0,5149 | 0,7201 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,028 | 0,019 | 0,0077 | 0,0077 | 0,0077 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,224 | 0,1971 | 0,1766 | 0,1899 | 0,2128 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 8,64 | 7,24 | 6,19 | 6,19 | 6,19 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | 8,38 | 5,36 | 2,28 | 2,28 | 2,28 |
| 11.1.03.06-0082 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт II | м3 | | 0,22 | | | |

## Таблица ГЭСН 29-01-058 Разработка калотт шириной более 7 до 9 м с временными деревянными крепями, прогонами (лонгаринами) при монолитной бетонной обделке тоннеля

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Заготовка, установка и разборка временных крепей.
03. Забутовка пустот.

**Измеритель: 100 м3**

Разработка калотт шириной более 7 до 9 м с временными деревянными крепями, прогонами (лонгаринами) при монолитной бетонной обделке тоннеля без разборки лонгарин в:

29-01-058-01 мелкозернистых сыпучих песках
29-01-058-02 грунтах группы 1-2
29-01-058-03 грунтах группы 3

Разработка калотт шириной более 7 до 9 м с временными деревянными крепями, прогонами (лонгаринами) при монолитной бетонной обделке тоннеля с разборкой лонгарин в:

29-01-058-04 грунтах группы 3
29-01-058-05 грунтах группы 4
29-01-058-06 грунтах группы 5
29-01-058-07 грунтах группы 6-7
29-01-058-08 грунтах группы 8
29-01-058-09 грунтах группы 9
29-01-058-10 грунтах группы 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-058-01 | 29-01-058-02 | 29-01-058-03 | 29-01-058-04 | 29-01-058-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 1 630 | 1 410 | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | | | 1 020 | 999 | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | | | | 643 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 17,1 | 17,1 | 18,7 | 15 | 20,2 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | | | 17,4 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 20,07 | 19,55 | 12,91 | 10,6 | 5,3 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 129 | 106 | 8,65 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | | | | 0,07 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | | | 17,4 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | | | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | | | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | | | | | 1,16 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 41,832 | 41,832 | 27,792 | 23,088 | 11,52 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | | | | | 0,037 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 782 | | | | |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | | | | | 0,068 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | | | | | 0,05 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | | | | | 0,2225 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,052 | 0,052 | 0,039 | 0,039 | 0,022 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,168 | 0,618 | 0,389 | 0,299 | 0,144 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 31,8 | 31,8 | 19,9 | 14,6 | 6,51 |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III | м3 | | | 11,4 | 11,4 | 6,45 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 15,3 | 15,3 | | | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-058-06 | 29-01-058-07 | 29-01-058-08 | 29-01-058-09 | 29-01-058-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 701 | 790 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | | 867 | 956 | 1 080 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 20,2 | 22,4 | 22,1 | 22,1 | 22,1 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 24,6 | 66,7 | | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 93,7 | 166 | 245 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 5,31 | 4,03 | 2,88 | 2,94 | 3,02 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 12,3 | 33,3 | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,11 | 0,21 | 0,75 | 1,84 | 3,93 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 24,6 | 66,7 | 93,7 | 166 | 245 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 1,63 | 2,94 | 5,43 | 10,82 | 23,14 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 11,52 | 8,544 | 5,736 | 5,736 | 5,736 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,051 | 0,071 | 0,093 | 0,124 | 0,147 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,097 | 0,137 | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | | 0,143 | 0,196 | 0,262 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,068 | 0,095 | 0,125 | 0,166 | 0,197 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,3455 | 0,5149 | 0,5149 | 0,5149 | 0,7201 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,022 | 0,0145 | 0,006 | 0,006 | 0,006 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,144 | 0,118 | 0,1443 | 0,1546 | 0,1729 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 6,51 | 5,36 | 4,76 | 4,76 | 4,76 |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III | м3 | 6,45 | 4,04 | 1,7 | 1,7 | 1,7 |
| 11.1.03.06-0083 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт III | м3 | | 0,22 | | | |

## Таблица ГЭСН 29-01-059 Разработка калотты шириной более 9 м с временными деревянными крепями, прогонами (лонгаринами) при монолитной бетонной обделке тоннеля

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Заготовка, установка и разборка временных крепей.
03. Забутовка пустот.

**Измеритель:** **100 м3**

Разработка калотт шириной более 9 м с временными деревянными крепями, прогонами (лонгаринами) при монолитной бетонной обделке тоннеля без разборки лонгарин в:

29-01-059-01 мелкозернистых сыпучих песках
29-01-059-02 грунтах группы 1-2
29-01-059-03 грунтах группы 3

Разработка калотт шириной более 9 м с временными деревянными крепями, прогонами (лонгаринами) при монолитной бетонной обделке тоннеля с разборкой лонгарин в:

29-01-059-04 грунтах группы 3
29-01-059-05 грунтах группы 4
29-01-059-06 грунтах группы 5
29-01-059-07 грунтах группы 6-7
29-01-059-08 грунтах группы 8
29-01-059-09 грунтах группы 9
29-01-059-10 грунтах группы 10-11



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-059-01 | 29-01-059-02 | 29-01-059-03 | 29-01-059-04 | 29-01-059-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 1 180 | 1 020 | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | | | 752 | 731 | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | | | | 520 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 15,2 | 15,2 | 16,6 | 14,2 | 18,8 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | | | 15,8 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 13,39 | 13,01 | 8,4 | 7,07 | 3,64 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 102 | 88,6 | 7,84 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | | | | 0,05 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | | | 15,8 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | | | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | | | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | | | | | 0,961 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 27,984 | 27,984 | 18,168 | 15,48 | 7,896 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | | | | | 0,018 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 592 | | | | |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | | | | | 0,048 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | | | | | 0,024 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | | | | | 0,0986 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0374 | 0,0374 | 0,027 | 0,027 | 0,015 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,373 | 0,373 | 0,232 | 0,18 | 0,097 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 20,5 | 20,5 | 12,4 | 9,36 | 4,38 |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III | м3 | | | 8,06 | 8,06 | 4,52 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 11 | 11 | | | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-059-06 | 29-01-059-07 | 29-01-059-08 | 29-01-059-09 | 29-01-059-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 570 | 650 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | | 739 | 835 | 949 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 18,8 | 20,6 | 20,8 | 20,8 | 20,8 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 22,2 | 58,7 | | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 86,1 | 158 | 233 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 3,64 | 2,68 | 2 | 2,05 | 2,11 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 11,1 | 29,4 | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,07 | 0,15 | 0,6 | 1,43 | 3,07 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 22,2 | 58,7 | 86,1 | 158 | 233 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 1,63 | 2,94 | 5,43 | 10,82 | 23,14 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 7,896 | 5,688 | 3,96 | 3,96 | 3,96 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,024 | 0,039 | 0,059 | 0,083 | 0,096 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,054 | 0,088 | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | | 0,105 | 0,15 | 0,21 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,032 | 0,053 | 0,079 | 0,111 | 0,129 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,0986 | 0,0985 | 0,1468 | 0,1468 | 0,1889 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0154 | 0,01 | 0,004 | 0,004 | 0,004 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,097 | 0,077 | 0,1109 | 0,1182 | 0,132 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 4,38 | 3,47 | 3,33 | 3,33 | 3,33 |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III | м3 | 4,52 | 2,71 | 1,12 | 1,12 | 1,12 |
| 11.1.03.06-0083 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт III | м3 | | 0,23 | | | |

## Таблица ГЭСН 29-01-060 Разработка калотт сечением до 20 м2 с временной деревометаллической крепью

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Заготовка, установка и разборка временных крепей.
03. Забутовка пустот.

**Измеритель:** **100 м3**

Разработка калотт сечением до 20 м2 с временной деревометаллической крепью в грунтах группы:

29-01-060-01 4
29-01-060-02 5
29-01-060-03 6-7
29-01-060-04 8
29-01-060-05 9
29-01-060-06 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-060-01 | 29-01-060-02 | 29-01-060-03 | 29-01-060-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 345 | 374 | 443 | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | | | 549 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 17,8 | 17,8 | 19,6 | 21,7 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 18,3 | 25,3 | 69,7 | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | | 112 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 2,16 | 2,13 | 1,61 | 1,2 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,05 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 9,16 | 12,9 | 34,9 | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,08 | 0,11 | 0,23 | 1,01 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 18,3 | 25,3 | 69,7 | 112 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 1,35 | 2,59 | 4,45 | 9,13 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 4,416 | 4,416 | 3,048 | 2,328 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,028 | 0,037 | 0,06 | 0,1 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | 0,084 | 0,136 | |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | 0,079 | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | | | 0,179 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,038 | 0,05 | 0,081 | 0,135 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,1138 | 0,1138 | 0,1138 | 0,1891 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,02 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,016 | 0,016 | 0,011 | 0,008 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,00086 | 0,00174 | 0,00523 | 0,015 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30 -50 мм, сорт III | м3 | 4,71 | 4,71 | 3,17 | 2,34 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,07 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-060-05 | 29-01-060-06 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | 650 | 756 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 21,7 | 21,7 |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 204 | 300 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 1,29 | 1,4 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,05 | 0,05 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 2,37 | 5,06 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 204 | 300 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 17,93 | 37,7 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 2,328 | 2,328 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,135 | 0,156 |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | 0,258 | 0,354 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,181 | 0,209 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,1891 | 0,2412 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,02 | 0,02 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,008 | 0,008 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,02999 | 0,05259 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 0,27 | 0,27 |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III | м3 | 2,34 | 2,34 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,07 | 0,07 |

## Таблица ГЭСН 29-01-061 Разработка средней штроссы (ядра)

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.

**Измеритель:** **100 м3**

Разработка средней штроссы (ядра) в грунтах группы:

29-01-061-01 1-2
29-01-061-02 3
29-01-061-03 4
29-01-061-04 5
29-01-061-05 6-7
29-01-061-06 8
29-01-061-07 9
29-01-061-08 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-061-01 | 29-01-061-02 | 29-01-061-03 | 29-01-061-04 | 29-01-061-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 164 | | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | | 156 | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | | 151 | 189 | 247 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 18,06 | 19,78 | 25,28 | 25,28 | 27 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 16,33 | 22,29 | 53,07 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | | | | | 0,06 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 94,2 | 8,16 | 11,15 | 26,53 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | | 0,04 | 0,06 | 0,13 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | 16,33 | 22,29 | 53,07 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | | | 0,845 | 1,43 | 2,6 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | | | 0,016 | 0,021 | 0,034 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | | | 0,047 | 0,078 |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | | | 0,043 | | |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | | | 0,021 | 0,028 | 0,046 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | | | 0,086 | 0,086 | 0,086 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | | | 0,00047 | 0,00098 | 0,00299 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-061-06 | 29-01-061-07 | 29-01-061-08 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | 318 | 369 | 466 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 28,89 | 28,89 | 28,89 |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 75,05 | 129,84 | 205,67 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,11 | 0,16 | 0,23 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,58 | 1,39 | 2,98 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 75,05 | 129,84 | 205,67 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 5,26 | 10,51 | 22,45 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,057 | 0,08 | 0,092 |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | 0,102 | 0,148 | 0,204 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,076 | 0,107 | 0,123 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,142 | 0,142 | 0,181 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,00867 | 0,01768 | 0,03105 |

## Таблица ГЭСН 29-01-062 Разработка боковых штросс с деревянной крепью

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Заготовка, установка и разборка временных крепей.

**Измеритель:** **100 м3**

Разработка боковых штросс с венцовым креплением в грунтах группы:

29-01-062-01 1-2
29-01-062-02 3

Разработка боковых штросс с одиночным деревянным креплением в грунтах группы:

29-01-062-03 3
29-01-062-04 4
29-01-062-05 5
29-01-062-06 6-7
29-01-062-07 8
29-01-062-08 9
29-01-062-09 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-062-01 | 29-01-062-02 | 29-01-062-03 | 29-01-062-04 | 29-01-062-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 867 | | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | | 959 | 366 | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | | | 311 | 349 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | | | 14 | 17,3 | 17,3 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | | 10,4 | 14,2 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 6,45 | 6,45 | 3,7 | 2,44 | 2,46 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 121 | 66,6 | 5,2 | 7,1 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | | | 0,07 | 0,1 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | | 10,4 | 14,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | | | | 3,64 | 7,44 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 12,96 | 12,96 | 8,256 | 5,064 | 5,064 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | | | | 0,037 | 0,051 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | | | | 0,107 |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | | | | 0,064 | |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | | | | 0,049 | 0,069 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | | | | 0,208 | 0,372 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | | | 0,018 | 0,0063 | 0,006 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,345 | 0,345 | 0,086 | 0,086 | 0,086 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 14,6 | 14,6 | 4,05 | 3,87 | 3,87 |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III | м3 | | | 5,24 | 1,84 | 1,84 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-062-06 | 29-01-062-07 | 29-01-062-08 | 29-01-062-09 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 389 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | 426 | 469 | 553 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 19,1 | 21,1 | 21,1 | 21,1 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 33,8 | | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 47,8 | 82,7 | 131 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 2,28 | 1,95 | 2,01 | 2,1 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 16,9 | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,19 | 0,84 | 1,97 | 4,05 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 33,8 | 47,8 | 82,7 | 131 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 3,64 | 7,44 | 14,88 | 30,83 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 4,56 | 3,6 | 3,6 | 3,6 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,068 | 0,106 | 0,13 | 0,149 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,142 | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | 0,165 | 0,217 | 0,281 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,092 | 0,142 | 0,175 | 0,2 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,208 | 0,372 | 0,372 | 0,496 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,004 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,086 | 0,1233 | 0,1345 | 0,1531 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 3,87 | 3,87 | 3,87 | 3,87 |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III | м3 | 1,26 | 0,19 | 0,19 | 0,19 |

## Таблица ГЭСН 29-01-063 Разработка боковых штросс без крепления

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.

**Измеритель: 100 м3**



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

Разработка боковых штросс без крепления в грунтах группы:

| | |
|---|---|
| 29-01-063-01 | 4 |
| 29-01-063-02 | 5 |
| 29-01-063-03 | 6-7 |
| 29-01-063-04 | 8 |
| 29-01-063-05 | 9 |
| 29-01-063-06 | 10-11 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-063-01 | 29-01-063-02 | 29-01-063-03 | 29-01-063-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 124 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | 122 | 144 | 181 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.03.06-035 | Машины погрузочные электрические на гусеничном ходу для горизонтальных выработок с рабочим органом "нагребающие лапы" производительностью 3 м3/мин | маш.-ч | 7,3 | 11 | 11,2 | 13,3 |
| 91.03.15-009 | Установки бурильные пневматические самоходные на пневмоколесном ходу с 3-мя бурильными машинами, зона бурения по ширине 9 м, по высоте 7,2 м | маш.-ч | | 4,98 | 8,59 | 13,8 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 9,9 | | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | | 2,21 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,13 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 4,95 | 6,75 | 16,2 | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,04 | 0,08 | 0,4 | 1,07 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 9,9 | | | 2,21 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | | | П |
| 01.4.01.06 | Коронка для бурения взрывных скважин | шт | | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | | | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 2,35 | 4,8 | 2,35 | 3,56 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,057 | 0,057 | 0,057 | 0,07 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | 0,042 | 0,065 | |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | 0,033 | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | | | 0,102 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,077 | 0,077 | 0,077 | 0,094 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,134 | 0,24 | 0,134 | 0,178 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,00065 | 0,00143 | 0,0035 | 0,0059 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-063-05 | 29-01-063-06 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | 216 | 254 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.03.06-035 | Машины погрузочные электрические на гусеничном ходу для горизонтальных выработок с рабочим органом "нагребающие лапы" производительностью 3 м3/мин | маш.-ч | 13,3 | 13,3 |
| 91.03.15-009 | Установки бурильные пневматические самоходные на пневмоколесном ходу с 3-мя бурильными машинами, зона бурения по ширине 9 м, по высоте 7,2 м | маш.-ч | 18,5 | 24,5 |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 3,75 | 5,85 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,19 | 0,27 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 2,32 | 4,59 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 3,75 | 5,85 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П |
| 01.4.01.06 | Коронка для бурения взрывных скважин | шт | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 7,37 | 15,4 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,07 | 0,07 |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | 0,123 | 0,135 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,094 | 0,094 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,184 | 0,248 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0116 | 0,021 |

## Таблица ГЭСН 29-01-064 Послойная разработка ядра камер с перепуском грунта на нижележащий горизонт

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.

**Измеритель:** **100 м3**

Послойная разработка ядра камер с перепуском грунта на нижележащий горизонт при высоте слоя до 3 м в грунтах группы:

29-01-064-01 5
29-01-064-02 6-7
29-01-064-03 8

Послойная разработка ядра камер с перепуском грунта на нижележащий горизонт при высоте слоя более 3 до 5 м в грунтах группы:

29-01-064-04 6-7
29-01-064-05 8
29-01-064-06 9
29-01-064-07 10-11

Послойная разработка ядра камер с перепуском грунта на нижележащий горизонт при высоте слоя более 5 до 10 м в грунтах группы:

29-01-064-08 8
29-01-064-09 9
29-01-064-10 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-064-01 | 29-01-064-02 | 29-01-064-03 | 29-01-064-04 | 29-01-064-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 203 | 255 | | 179 | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | | 315 | | 217 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 13,8 | 15,6 | 15,8 | 36 | 52,4 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 18 | 43,8 | | 1,08 | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 62,5 | | 1,92 |
| 91.04.01-053 | Станки буровые вращательного бурения самоходные, глубина бурения до 50 м, диаметр скважины 105 мм | маш.-ч | | | | 16 | 30 |
| 91.06.03-040 | Лебедки проходческие тяговым усилием 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 13,8 | 15,6 | 15,8 | 20 | 22,4 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 9 | 21,9 | | 2,18 | 2,18 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,06 | 0,13 | 0,58 | 0,03 | 0,09 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 18 | 43,8 | 62,5 | 1,08 | 1,92 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.01.06 | Коронка для вибровращательного бурения | шт | | | | П | П |
| 01.4.01.08 | Пневмоударники погружные | шт | | | | П | П |
| 01.4.02.04 | Штанги буровые | шт | | | | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 5,77 | 8,08 | 12,18 | 4,22 | 4,66 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,057 | 0,057 | 0,07 | 0,006 | 0,03 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,042 | 0,065 | | 0,094 | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | | 0,102 | | 0,111 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,077 | 0,077 | 0,094 | 0,008 | 0,04 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,0494 | 0,037 | 0,0389 | 0,004 | 0,02 |
| 01.7.09.03-0011 | Шнур детонирующий | 1000 м | | | | 0,13 | 0,145 |
| 02.3.01.02-1118 | Песок природный для строительных работ II класс, средний | м3 | | | | 0,261 | 0,293 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0267 | 0,0289 | 0,0335 | 0,025 | 0,0255 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-064-06 | 29-01-064-07 | 29-01-064-08 | 29-01-064-09 | 29-01-064-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | 237 | 302 | 129 | 146 | 198 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 70,6 | 124,4 | 24,1 | 38,7 | 81,2 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 91.03.06-035 | Машины погрузочные электрические на гусеничном ходу для горизонтальных выработок с рабочим органом "нагребающие лапы" производительностью 3 м3/мин | маш.-ч | | | 12,1 | 12,1 | 12,1 |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 2,73 | 4,58 | 1,76 | 2,52 | 4,26 |
| 91.04.01-053 | Станки буровые вращательного бурения самоходные, глубина бурения до 50 м, диаметр скважины 105 мм | маш.-ч | 48,2 | 102 | 24,1 | 38,7 | 81,2 |
| 91.06.03-040 | Лебедки проходческие тяговым усилием 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 22,4 | 22,4 | | | |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 2,18 | 2,18 | 2,21 | 2,21 | 2,21 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,37 | 0,65 | 0,07 | 0,31 | 0,53 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 2,73 | 4,58 | 1,76 | 2,52 | 4,26 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.01.06 | Коронка для вибровращательного бурения | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.01.08 | Пневмоударники погружные | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.02.04 | Штанги буровые | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 4,9 | 5,06 | 4,66 | 4,9 | 5,06 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,032 | 0,034 | 0,025 | 0,027 | 0,029 |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | 0,127 | 0,145 | 0,096 | 0,106 | 0,119 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,043 | 0,046 | 0,034 | 0,036 | 0,039 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,024 | 0,024 | 0,018 | 0,02 | 0,02 |
| 01.7.09.03-0011 | Шнур детонирующий | 1000 м | 0,152 | 0,163 | 0,12 | 0,122 | 0,133 |
| 02.3.01.02-1118 | Песок природный для строительных работ II класс, средний | м3 | 0,31 | 0,326 | 0,132 | 0,139 | 0,146 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0257 | 0,0266 | 0,0255 | 0,0257 | 0,0265 |

## Таблица ГЭСН 29-01-065 Разработка лотков

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.

**Измеритель:** **100 м3**

Разработка лотков в грунтах группы:

29-01-065-01 1-2
29-01-065-02 3
29-01-065-03 4
29-01-065-04 5
29-01-065-05 6-7
29-01-065-06 8
29-01-065-07 9
29-01-065-08 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-065-01 | 29-01-065-02 | 29-01-065-03 | 29-01-065-04 | 29-01-065-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 230 | | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | | 285 | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | | 341 | 384 | 460 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 18,06 | 19,78 | 25,28 | 25,28 | 27 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 16,33 | 22,29 | 53,07 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,09 | 0,1 | 0,12 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 94,2 | 8,16 | 11,15 | 26,53 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | | 0,08 | 0,12 | 0,22 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | 16,33 | 22,29 | 53,07 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | | | 1,5 | 2,66 | 4,29 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | | | 0,045 | 0,063 | 0,083 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | | | 0,114 | 0,151 |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | | | 0,07 | | |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | | | 0,061 | 0,084 | 0,112 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | | | 0,282 | 0,282 | 0,282 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,025 | 0,025 | 0,0266 | 0,0273 | 0,03078 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-065-06 | 29-01-065-07 | 29-01-065-08 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | 546 | 604 | 718 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 28,89 | 28,89 | 28,89 |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 75,05 | 129,84 | 205,67 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,2 | 0,27 | 0,37 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,88 | 2,19 | 4,62 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 75,05 | 129,84 | 205,67 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 7,92 | 16,54 | 35,29 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,124 | 0,159 | 0,191 |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | 0,175 | 0,233 | 0,305 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,167 | 0,213 | 0,257 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,296 | 0,506 | 0,706 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0381 | 0,0516 | 0,0732 |

## Таблица ГЭСН 29-01-066 Проходка камер диаметром до 6,5 м для укладки первых трех колец сборной обделки

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Заготовка, установка и разборка временных крепей.

**Измеритель:** **100 м3**

Проходка камер диаметром до 6,5 м для укладки первых трех колец сборной обделки в грунтах группы:

29-01-066-01 1-2
29-01-066-02 3
29-01-066-03 4
29-01-066-04 5
29-01-066-05 6-7
29-01-066-06 8
29-01-066-07 9
29-01-066-08 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-066-01 | 29-01-066-02 | 29-01-066-03 | 29-01-066-04 | 29-01-066-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 1 287 | | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | | 787 | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | | 531 | 596 | 699 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 19,94 | 23,86 | 31,24 | 31,24 | 33,76 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 29,67 | 42,08 | 115,24 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 12,29 | 6,51 | 3,62 | 3,62 | 2,94 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 156,37 | 14,88 | 21,04 | 57,62 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | | 0,09 | 0,13 | 0,26 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | 29,67 | 42,08 | 115,24 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | | | 1,5 | 2,66 | 4,29 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 25,032 | 13,512 | 7,296 | 7,296 | 5,688 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | | | 0,047 | 0,062 | 0,088 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | | | 0,126 | 0,178 |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | | | 0,088 | | |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | | | 0,063 | 0,084 | 0,118 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | | | 0,282 | 0,282 | 0,282 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,033 | 0,023 | 0,012 | 0,012 | 0,007 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,412 | 0,204 | 0,1317 | 0,1334 | 0,131 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 18,4 | 8,39 | 4,61 | 4,61 | 4,28 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | 9,8 | 6,82 | 3,6 | 3,6 | 1,82 |
| 11.1.03.06-0082 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт II | м3 | | | | | 0,31 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-066-06 | 29-01-066-07 | 29-01-066-08 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | 823 | 921 | 1 066 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 35,48 | 35,48 | 35,48 |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 174,27 | 298,3 | 445,88 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 2,52 | 2,62 | 2,75 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 1,07 | 2,61 | 5,5 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 174,27 | 298,3 | 445,88 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 7,95 | 16,52 | 35,38 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 4,536 | 4,536 | 4,536 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,135 | 0,173 | 0,204 |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | 0,208 | 0,284 | 0,379 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,182 | 0,232 | 0,274 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,296 | 0,506 | 0,706 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,003 | 0,003 | 0,003 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,1366 | 0,1547 | 0,201 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 4,12 | 4,12 | 4,12 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | 0,99 | 0,99 | 0,99 |

## Таблица ГЭСН 29-01-067 Проходка камер диаметром более 6,5 м для укладки первых трех колец сборной обделки

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Заготовка, установка и разборка временных крепей.

**Измеритель:** **100 м3**

Проходка камер диаметром более 6,5 м для укладки первых трех колец сборной обделки в грунтах группы:

29-01-067-01 1-2
29-01-067-02 3
29-01-067-03 4
29-01-067-04 5
29-01-067-05 6-7
29-01-067-06 8
29-01-067-07 9
29-01-067-08 10-11



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-067-01 | 29-01-067-02 | 29-01-067-03 | 29-01-067-04 | 29-01-067-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 1 311 | | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | | 859 | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | | 626 | 688 | 783 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | | | | | 1,37 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 19,63 | 24,65 | 31,71 | 31,71 | 34,54 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 28,73 | 39,88 | 105,35 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 12,41 | 7,22 | 4,44 | 4,44 | 3,57 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | | | | | 1,37 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 153,86 | 14,32 | 19,94 | 52,75 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | | 0,08 | 0,11 | 0,23 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | 28,73 | 39,88 | 105,35 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | | | 1,875 | 3,325 | 5,32 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 25,32 | 15,144 | 8,784 | 8,784 | 7,128 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | | | 0,037 | 0,048 | 0,071 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | | | 0,099 | 0,145 |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | | | 0,073 | | |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | | | 0,049 | 0,065 | 0,095 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | | | 0,353 | 0,353 | 0,349 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,033 | 0,028 | 0,015 | 0,015 | 0,011 |
| 01.7.15.10-0066 | Скобы стальные ходовые, тип СК-1 | кг | 3,42 | 3,42 | 3,42 | 3,42 | 3,42 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,392 | 0,2035 | 0,3872 | 0,3884 | 0,1309 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 18,6 | 8,55 | 5,12 | 5,12 | 4,6 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | 9,7 | 8,28 | 4,55 | 4,55 | 2,99 |
| 11.1.03.06-0082 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт II | м3 | | | | | 0,23 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-067-06 | 29-01-067-07 | 29-01-067-08 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | 882 | 987 | 1 130 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,06 | 1,34 | 1,92 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 36,11 | 36,11 | 36,11 |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 157 | 277,89 | 414,48 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 2,9 | 2,98 | 3,1 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,06 | 1,34 | 1,92 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,91 | 2,21 | 4,71 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 157 | 277,89 | 414,48 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 9,858 | 20,485 | 43,871 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 5,448 | 5,448 | 5,448 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,107 | 0,141 | 0,167 |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | 0,172 | 0,238 | 0,321 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,144 | 0,19 | 0,225 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,367 | 0,627 | 0,875 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| 01.7.15.10-0066 | Скобы стальные ходовые, тип СК-1 | кг | 3,42 | 3,42 | 3,42 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,1364 | 0,1504 | 0,188 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 4,45 | 4,45 | 4,45 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 0,22 | 0,22 | 0,22 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | 1,46 | 1,46 | 1,46 |

## Таблица ГЭСН 29-01-068 Проходка нижней части тоннеля с бурением шпуров бурильными молотками при способе нижнего уступа без временных крепей

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.

**Измеритель: 100 м3**

Проходка нижней части тоннеля сечением до 20 м2 с бурением шпуров бурильными молотками при способе нижнего уступа без временных крепей в грунтах группы:

29-01-068-01 5
29-01-068-02 6-7
29-01-068-03 8
29-01-068-04 9
29-01-068-05 10
29-01-068-06 11

Проходка нижней части тоннеля сечением более 20 до 60 м2 с бурением шпуров бурильными молотками при способе нижнего уступа без временных крепей в грунтах группы:

29-01-068-07 5
29-01-068-08 6-7
29-01-068-09 8
29-01-068-10 9
29-01-068-11 10
29-01-068-12 11

Проходка нижней части тоннеля сечением более 60 м2 с бурением шпуров бурильными молотками при способе нижнего уступа без временных крепей в грунтах группы:

29-01-068-13 5
29-01-068-14 6-7
29-01-068-15 8
29-01-068-16 9
29-01-068-17 10
29-01-068-18 11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-068-01 | 29-01-068-02 | 29-01-068-03 | 29-01-068-04 | 29-01-068-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 159 | 212 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | | 278,63 | 320,51 | 367,52 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 19,1 | 20,7 | 22,4 | 22,4 | 22,4 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 13,5 | 32,5 | | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 44,2 | 75 | 108 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,03 | 0,04 | 0,1 | 0,15 | 0,2 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 6,75 | 16,2 | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,19 | 0,62 | 0,97 | 1,82 | 2,7 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 13,5 | 32,5 | 44,2 | 75 | 108 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 5,41 | 7,15 | 10,29 | 15,77 | 24,47 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,021 | 0,034 | 0,057 | 0,08 | 0,085 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,048 | 0,078 | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | | 0,102 | 0,146 | 0,192 |
| 01.7.09.02-0031 | Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ | 1000 шт | 0,028 | 0,046 | 0,076 | 0,107 | 0,114 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,086 | 0,086 | 0,142 | 0,142 | 0,177 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,00348 | 0,00264 | 0,00273 | 0,00282 | 0,00284 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-068-06 | 29-01-068-07 | 29-01-068-08 | 29-01-068-09 | 29-01-068-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | 158 | 204 | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | 418,8 | | | 266,67 | 302,56 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-035 | Машины погрузочные электрические на гусеничном ходу для горизонтальных выработок с рабочим органом "нагребающие лапы" производительностью 3 м3/мин | маш.-ч | | 10,7 | 10,8 | 12,2 | 12,2 |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 22,4 | | | | |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 13,5 | 32,5 | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 126 | | | 44,2 | 75 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,23 | 0,02 | 0,04 | 0,1 | 0,12 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 6,75 | 16,2 | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 3,57 | 0,08 | 0,39 | 1,06 | 1,61 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 126 | 13,5 | 32,5 | 44,2 | 75 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 34,78 | 5,35 | 6,93 | 9,92 | 14,42 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,106 | 0,048 | 0,051 | 0,062 | 0,062 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | 0,04 | 0,063 | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | 0,228 | | | 0,098 | 0,115 |
| 01.7.09.02-0031 | Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ | 1000 шт | 0,142 | 0,065 | 0,068 | 0,083 | 0,083 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,189 | 0,03 | 0,03 | 0,032 | 0,032 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,00292 | 0,0042 | 0,0062 | 0,0108 | 0,0172 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-068-11 | 29-01-068-12 | 29-01-068-13 | 29-01-068-14 | 29-01-068-15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | | 111 | 149 | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | 345,3 | 388,03 | | | 199,15 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-035 | Машины погрузочные электрические на гусеничном ходу для горизонтальных выработок с рабочим органом "нагребающие лапы" производительностью 3 м3/мин | маш.-ч | 12,2 | 12,2 | 5,75 | 6,87 | 7,18 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 13,5 | 32,5 | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 108 | 126 | | | 44,2 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,14 | 0,15 | 0,02 | 0,03 | 0,09 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 6,75 | 16,2 | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 1,84 | 2,1 | 0,07 | 0,31 | 0,99 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 108 | 126 | 13,5 | 32,5 | 44,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 22,7 | 32,03 | 4,9 | 6,17 | 9,28 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,062 | 0,062 | 0,037 | 0,037 | 0,039 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | | 0,035 | 0,057 | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | 0,125 | 0,131 | | | 0,08 |
| 01.7.09.02-0031 | Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ | 1000 шт | 0,083 | 0,083 | 0,049 | 0,049 | 0,052 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,032 | 0,032 | 0,017 | 0,018 | 0,023 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0311 | 0,0387 | 0,004 | 0,0055 | 0,0105 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-068-16 | 29-01-068-17 | 29-01-068-18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | 233,33 | 276,07 | 318,8 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.03.06-035 | Машины погрузочные электрические на гусеничном ходу для горизонтальных выработок с рабочим органом "нагребающие лапы" производительностью 3 м3/мин | маш.-ч | 7,18 | 7,89 | 7,89 |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 75 | 108 | 126 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,11 | 0,12 | 0,13 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 1,38 | 1,51 | 1,71 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 75 | 108 | 126 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 12,74 | 19,26 | 26,5 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,046 | 0,046 | 0,046 |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | 0,102 | 0,11 | 0,114 |
| 01.7.09.02-0031 | Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ | 1000 шт | 0,062 | 0,062 | 0,062 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,023 | 0,023 | 0,023 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,015 | 0,0223 | 0,0316 |

## Таблица ГЭСН 29-01-069 Проходка нижней части тоннеля с предварительным отколом с бурением шпуров буровыми машинами при способе нижнего уступа без временных крепей

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.

**Измеритель:** **100 м3**

Проходка нижней части тоннеля сечением до 60 м2 с предварительным отколом с бурением шпуров буровыми машинами при способе нижнего уступа без временных крепей в грунтах группы:

29-01-069-01 6-7
29-01-069-02 8
29-01-069-03 9
29-01-069-04 10
29-01-069-05 11

Проходка нижней части тоннеля сечением более 60 м2 с предварительным отколом с бурением шпуров буровыми машинами при способе нижнего уступа без временных крепей в грунтах группы:

29-01-069-06 6-7
29-01-069-07 8
29-01-069-08 9
29-01-069-09 10
29-01-069-10 11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-069-01 | 29-01-069-02 | 29-01-069-03 | 29-01-069-04 | 29-01-069-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 33,3 | | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | 37,9 | 53,8 | 77,7 | 120 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 10,19 | 11,32 | 11,32 | 12,12 | 12,12 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.01.01-035 | Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.) | маш.-ч | 1,33 | 1,48 | 1,48 | 1,58 | 1,58 |
| 91.01.05-062 | Экскаваторы для подземных работ, емкость ковша 1,2 м3 | маш.-ч | 4,43 | 4,92 | 4,92 | 5,27 | 5,27 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 11,3 | 21,6 | 35,7 | 58 | 97,7 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 2,08 | 2,86 | 3,99 | 5,85 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 10 | | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,02 | 0,05 | 0,3 | 0,48 | 0,66 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | 2,08 | 2,86 | 3,99 | 5,85 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка буровая лезвийная | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.01.08 | Пневмоударники погружные | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 4,22 | 4,58 | 4,81 | 4,96 | 4,96 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,006 | 0,03 | 0,032 | 0,033 | 0,036 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,094 | | | | |
| 01.7.09.02 | Детонит М | т | | 0,111 | 0,127 | 0,141 | 0,153 |
| 01.7.09.02-0031 | Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ | 1000 шт | 0,008 | 0,04 | 0,043 | 0,044 | 0,048 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,004 | 0,02 | 0,024 | 0,024 | 0,024 |
| 01.7.09.03-0011 | Шнур детонирующий | 1000 м | 0,13 | 0,145 | 0,152 | 0,159 | 0,17 |
| 02.3.01.02-1118 | Песок природный для строительных работ II класс, средний | м3 | 0,215 | 0,242 | 0,255 | 0,263 | 0,278 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0025 | 0,0075 | 0,0032 | 0,0039 | 0,0047 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-069-06 | 29-01-069-07 | 29-01-069-08 | 29-01-069-09 | 29-01-069-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 27,3 | | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | 29,8 | 42,6 | 61,8 | 95 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 10,21 | 11,34 | 11,34 | 12,14 | 12,14 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.01.01-035 | Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.) | маш.-ч | 1,33 | 1,48 | 1,48 | 1,58 | 1,58 |
| 91.01.05-062 | Экскаваторы для подземных работ, емкость ковша 1,2 м3 | маш.-ч | 4,44 | 4,93 | 4,93 | 5,28 | 5,28 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 8,65 | 17,4 | 28,7 | 46,5 | 77,7 |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 1,9 | 2,64 | 3,71 | 5,46 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 10 | | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,02 | 0,04 | 0,24 | 0,38 | 0,52 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | 1,9 | 2,64 | 3,71 | 5,46 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка буровая лезвийная | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.01.08 | Пневмоударники погружные | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 4,13 | 4,54 | 4,76 | 4,91 | 4,91 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,005 | 0,025 | 0,027 | 0,029 | 0,029 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,081 | | | | |
| 01.7.09.02 | Детонит М | т | | 0,096 | 0,106 | 0,116 | 0,124 |
| 01.7.09.02-0031 | Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ | 1000 шт | 0,006 | 0,034 | 0,036 | 0,0383 | 0,0383 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,003 | 0,018 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 01.7.09.03-0011 | Шнур детонирующий | 1000 м | 0,1 | 0,12 | 0,123 | 0,129 | 0,129 |
| 02.3.01.02-1118 | Песок природный для строительных работ II класс, средний | м3 | 0,336 | 0,396 | 0,418 | 0,432 | 0,432 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0025 | 0,00297 | 0,00317 | 0,00378 | 0,00378 |

## Таблица ГЭСН 29-01-070 Проходка тоннелей некругового сечения до 20 м2 способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке без временных крепей

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.

**Измеритель: 100 м3**



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

Проходка тоннелей некругового сечения до 10 м2 способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке без временных крепей в грунтах группы:

29-01-070-01 5
29-01-070-02 6-7
29-01-070-03 8
29-01-070-04 9
29-01-070-05 10-11

Проходка тоннелей некругового сечения более 10 до 20 м2 способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке без временных крепей в грунтах группы:

29-01-070-06 5
29-01-070-07 6-7
29-01-070-08 8
29-01-070-09 9
29-01-070-10 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-070-01 | 29-01-070-02 | 29-01-070-03 | 29-01-070-04 | 29-01-070-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 279 | 390 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | | 557 | 650 | 770 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-021 | Машины погрузочные на колесно-рельсовом ходу для горизонтальных выработок сечением до 8 м2, пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 52,75 | 52,75 | 64,84 | 64,84 | 64,84 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 40,82 | 109,9 | | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 178,98 | 304,58 | 445,88 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,13 | 0,17 | 0,29 | 0,39 | 0,52 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 20,41 | 54,95 | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,15 | 0,29 | 1,29 | 3,03 | 6,23 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 40,82 | 109,9 | 178,98 | 304,58 | 445,88 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 11,31 | 14,1 | 20,04 | 31,21 | 54,79 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,079 | 0,105 | 0,162 | 0,2 | 0,229 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,165 | 0,219 | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | | 0,254 | 0,334 | 0,433 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,106 | 0,141 | 0,218 | 0,269 | 0,308 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,208 | 0,208 | 0,373 | 0,373 | 0,496 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0284 | 0,0334 | 0,0439 | 0,0611 | 0,0897 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-070-06 | 29-01-070-07 | 29-01-070-08 | 29-01-070-09 | 29-01-070-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 141 | 175 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | | 224 | 278 | 341 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-035 | Машины погрузочные электрические на гусеничном ходу для горизонтальных выработок с рабочим органом "нагребающие лапы" производительностью 3 м3/мин | маш.-ч | 17,27 | 17,9 | 20,41 | 20,41 | 20,41 |
| 91.03.15-003 | Установки бурильные пневматические на гусеничном ходу для сечения 10-34 м2 при работе в выработках горизонтальных и наклонных | маш.-ч | 6,99 | 16,01 | 29,52 | 47,1 | 61,07 |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 7,69 | 13,74 | 20,1 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,07 | 0,12 | 0,22 | 0,37 | 0,52 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 18,84 | 50,87 | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,12 | 0,62 | 1,46 | 4,27 | 6,36 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | 7,69 | 13,74 | 20,1 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | П | П | П |
| 01.4.01.06 | Коронка для бурения взрывных скважин | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 5,37 | 5,98 | 6,5 | 6,78 | 8,67 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,032 | 0,053 | 0,088 | 0,123 | 0,141 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,073 | 0,12 | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | | 0,158 | 0,228 | 0,314 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-ЗД | 1000 шт | 0,043 | 0,071 | 0,118 | 0,165 | 0,19 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,086 | 0,086 | 0,142 | 0,142 | 0,181 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0265 | 0,0296 | 0,0383 | 0,0522 | 0,0728 |

## Таблица ГЭСН 29-01-071 Проходка тоннелей некругового сечения более 20 м2 способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке без временных крепей

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.

**Измеритель: 100 м3**

Проходка тоннелей некругового сечения более 20 до 60 м2 способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке без временных крепей в грунтах группы:

29-01-071-01 5
29-01-071-02 6-7
29-01-071-03 8
29-01-071-04 9
29-01-071-05 10-11

Проходка тоннелей некругового сечения более 60 м2 способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке без временных крепей в грунтах группы:

29-01-071-06 5
29-01-071-07 6-7
29-01-071-08 8
29-01-071-09 9
29-01-071-10 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-071-01 | 29-01-071-02 | 29-01-071-03 | 29-01-071-04 | 29-01-071-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 147 | 174 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | | 209 | 238 | 277 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-035 | Машины погрузочные электрические на гусеничном ходу для горизонтальных выработок с рабочим органом "нагребающие лапы" производительностью 3 м3/мин | маш.-ч | 16,96 | 17,27 | 19,47 | 19,47 | 19,47 |
| 91.03.15-009 | Установки бурильные пневматические самоходные на пневмоколесном ходу с 3-мя бурильными машинами, зона бурения по ширине 9 м, по высоте 7,2 м | маш.-ч | 11,89 | 19,94 | 33,76 | 43,96 | 58,25 |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 7,14 | 12,75 | 18,68 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,06 | 0,1 | 0,21 | 0,29 | 0,34 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 18,06 | 48,04 | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,12 | 0,59 | 1,59 | 3,34 | 4,18 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | 7,14 | 12,75 | 18,68 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка для бурения взрывных скважин | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 4,79 | 5,33 | 5,81 | 6,06 | 6,37 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,074 | 0,074 | 0,095 | 0,095 | 0,095 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,062 | 0,097 | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | | 0,151 | 0,177 | 0,195 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-ЗД | 1000 шт | 0,1 | 0,1 | 0,128 | 0,128 | 0,128 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,03 | 0,03 | 0,032 | 0,032 | 0,032 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,028 | 0,031 | 0,038 | 0,048 | 0,068 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-071-06 | 29-01-071-07 | 29-01-071-08 | 29-01-071-09 | 29-01-071-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 133 | 153 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | | 175 | 189 | 216 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-035 | Машины погрузочные электрические на гусеничном ходу для горизонтальных выработок с рабочим органом "нагребающие лапы" производительностью 3 м3/мин | маш.-ч | 16,64 | 16,96 | 19 | 19 | 19 |
| 91.03.15-009 | Установки бурильные пневматические самоходные на пневмоколесном ходу с 3-мя бурильными машинами, зона бурения по ширине 9 м, по высоте 7,2 м | маш.-ч | 10,46 | 15,86 | 29,99 | 35,64 | 45,22 |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 6,59 | 11,78 | 17,43 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,06 | 0,09 | 0,18 | 0,25 | 0,32 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 17,27 | 45,37 | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,1 | 0,48 | 1,48 | 2,79 | 4,5 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | 6,59 | 11,78 | 17,43 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка для бурения взрывных скважин | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 4,64 | 5,15 | 5,6 | 5,83 | 5,83 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,057 | 0,057 | 0,071 | 0,071 | 0,071 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,054 | 0,088 | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | | 0,124 | 0,156 | 0,171 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,076 | 0,076 | 0,096 | 0,096 | 0,096 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,017 | 0,017 | 0,023 | 0,023 | 0,023 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0272 | 0,0296 | 0,0369 | 0,0493 | 0,0602 |

## Таблица ГЭСН 29-01-072 Проходка тоннелей некругового сечения до 20 м2 способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной деревометаллической крепи и ее разборкой

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Заготовка, установка и разборка элементов крепей.

**Измеритель:** **100 м3**

Проходка тоннелей некругового сечения до 20 м2 способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной деревометаллической крепи и ее разборкой в грунтах группы:

29-01-072-01 5
29-01-072-02 6-7
29-01-072-03 8
29-01-072-04 9
29-01-072-05 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-072-01 | 29-01-072-02 | 29-01-072-03 | 29-01-072-04 | 29-01-072-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 339 | 356 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | | 392 | 460 | 553 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-035 | Машины погрузочные электрические на гусеничном ходу для горизонтальных выработок с рабочим органом "нагребающие лапы" производительностью 3 м3/мин | маш.-ч | 17,11 | 17,58 | 20,25 | 20,25 | 20,25 |
| 91.03.15-001 | Установки бурильные пневматические на гусеничном ходу для сечения 8-25 м2 при работе в выработках горизонтальных и | маш.-ч | 6,99 | 16,01 | 29,52 | 47,1 | 61,23 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | наклонных от стационарных компрессорных станций | | | | | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 9,77 | 17,43 | 25,75 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 1,12 | 1,01 | 1,11 | 1,27 | 1,41 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 1,08 | 1,08 | 1,08 | 1,08 | 1,08 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 18,84 | 50,87 | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,12 | 0,62 | 1,47 | 4,28 | 6,38 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | 9,77 | 17,43 | 25,75 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка для бурения взрывных скважин | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 7,28 | 9,66 | 13,9 | 21,9 | 39,5 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 2,016 | 1,68 | 1,68 | 1,68 | 1,68 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,032 | 0,053 | 0,088 | 0,124 | 0,142 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,073 | 0,12 | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | | 0,158 | 0,229 | 0,315 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,043 | 0,071 | 0,118 | 0,166 | 0,191 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,086 | 0,086 | 0,143 | 0,143 | 0,183 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0065 | 0,0051 | 0,0051 | 0,0051 | 0,0051 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0266 | 0,0297 | 0,0385 | 0,0524 | 0,0731 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | 1,9 | 1,51 | 1,51 | 1,51 | 1,51 |
| 14.4.03.04-0001 | Лак каменноугольный, марка А | т | 0,118 | 0,118 | 0,118 | 0,118 | 0,118 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | П | П | П | П |

## Таблица ГЭСН 29-01-073 Проходка тоннелей некругового сечения более 20 м2 способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной деревометаллической крепи и ее разборкой

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Заготовка, установка и разборка элементов крепей.

**Измеритель:** **100 м3**

Проходка тоннелей некругового сечения более 20 до 60 м2 способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной деревометаллической крепи и ее разборкой в грунтах группы:

29-01-073-01 5
29-01-073-02 6-7
29-01-073-03 8
29-01-073-04 9
29-01-073-05 10-11

Проходка тоннелей некругового сечения более 60 м2 способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной деревометаллической крепи и ее разборкой в грунтах группы:

29-01-073-06 5
29-01-073-07 6-7
29-01-073-08 8
29-01-073-09 9
29-01-073-10 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-073-01 | 29-01-073-02 | 29-01-073-03 | 29-01-073-04 | 29-01-073-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 279 | 299 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | | 336 | 367 | 405 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-035 | Машины погрузочные электрические на гусеничном ходу для горизонтальных | маш.-ч | 16,8 | 17,11 | 19,47 | 19,47 | 19,47 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | выработок с рабочим органом "нагребающие лапы" производительностью 3 м3/мин | | | | | | |
| 91.03.15-009 | Установки бурильные пневматические самоходные на пневмоколесном ходу с 3-мя бурильными машинами, зона бурения по ширине 9 м, по высоте 7,2 м | маш.-ч | 11,88 | 19,94 | 33,76 | 43,96 | 55,42 |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 7,36 | 13,13 | 19,47 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,73 | 0,69 | 0,8 | 0,88 | 0,93 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 17,27 | 45,37 | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,12 | 0,59 | 1,59 | 3,34 | 4,18 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | 7,36 | 13,13 | 19,47 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка для бурения взрывных скважин | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 6,82 | 8,98 | 13,1 | 19,6 | 36,1 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,224 | 1,056 | 1,056 | 1,056 | 1,056 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,074 | 0,074 | 0,095 | 0,095 | 0,096 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,062 | 0,097 | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | | 0,151 | 0,177 | 0,196 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,1 | 0,1 | 0,128 | 0,128 | 0,129 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,0305 | 0,0305 | 0,03248 | 0,03248 | 0,03277 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0041 | 0,0035 | 0,0035 | 0,0035 | 0,0035 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0276 | 0,03076 | 0,03774 | 0,04769 | 0,06842 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | 1,22 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 |
| 14.4.03.04-0001 | Лак каменноугольный, марка А | т | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-073-06 | 29-01-073-07 | 29-01-073-08 | 29-01-073-09 | 29-01-073-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 236 | 253 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | | 275 | 289 | 315 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-035 | Машины погрузочные электрические на гусеничном ходу для горизонтальных выработок с рабочим органом "нагребающие лапы" производительностью 3 м3/мин | маш.-ч | 16,64 | 16,96 | 19 | 19 | 19 |
| 91.03.15-009 | Установки бурильные пневматические самоходные на пневмоколесном ходу с 3-мя бурильными машинами, зона бурения по ширине 9 м, по высоте 7,2 м | маш.-ч | 10,46 | 15,86 | 29,99 | 35,64 | 45,22 |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 7,05 | 12,58 | 22,29 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,62 | 0,62 | 0,72 | 0,79 | 0,85 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 17,9 | 46,32 | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,1 | 0,48 | 1,48 | 2,79 | 4,51 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | 7,05 | 12,58 | 22,29 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка для бурения взрывных скважин | шт | П | П | П | П | П |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 6,5 | 8,21 | 12,4 | 17,4 | 30,4 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,032 | 0,96 | 0,96 | 0,96 | 0,96 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,057 | 0,057 | 0,071 | 0,071 | 0,071 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,054 | 0,088 | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | | 0,124 | 0,157 | 0,171 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,076 | 0,076 | 0,096 | 0,096 | 0,096 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,017 | 0,017 | 0,02337 | 0,02337 | 0,02354 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0033 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,02724 | 0,0296 | 0,03687 | 0,04435 | 0,06023 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | 0,96 | 0,89 | 0,89 | 0,89 | 0,89 |
| 14.4.03.04-0001 | Лак каменноугольный, марка А | т | 0,069 | 0,069 | 0,069 | 0,069 | 0,069 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | П | П | П | П |

## Таблица ГЭСН 29-01-074 Проходка тоннелей некругового сечения до 20 м2 способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной крепи при деревянной или армоцементной затяжке без разборки

**Состав работ:**

Для норм с 29-01-074-01 по 29-01-074-05:

01. Разработка грунта с погрузкой.

02. Заготовка и установка элементов крепи при деревянной затяжке.

Для норм с 29-01-074-06 по 29-01-074-10:

01. Разработка грунта с погрузкой.

02. Заготовка и установка элементов крепи при армоцементной затяжке.

**Измеритель:** **100 м3**

Проходка тоннелей некругового сечения до 20 м2 способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной крепи при деревянной затяжке без разборки в грунтах группы:

29-01-074-01 5
29-01-074-02 6-7
29-01-074-03 8
29-01-074-04 9
29-01-074-05 10-11

Проходка тоннелей некругового сечения до 20 м2 способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной крепи при армоцементной затяжке без разборки в грунтах группы:

29-01-074-06 5
29-01-074-07 6-7
29-01-074-08 8
29-01-074-09 9
29-01-074-10 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-074-01 | 29-01-074-02 | 29-01-074-03 | 29-01-074-04 | 29-01-074-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 322 | 341 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | | 378 | 445 | 509 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-035 | Машины погрузочные электрические на гусеничном ходу для горизонтальных выработок с рабочим органом "нагребающие лапы" производительностью 3 м3/мин | маш.-ч | 17,11 | 17,58 | 20,25 | 20,25 | 20,25 |
| 91.03.15-003 | Установки бурильные пневматические на гусеничном ходу для сечения 10-34 м2 при работе в выработках горизонтальных и наклонных | маш.-ч | 6,99 | 16,01 | 29,52 | 47,1 | 61,23 |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 9,77 | 17,43 | 25,75 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 1,54 | 1,44 | 1,54 | 1,69 | 1,84 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 18,84 | 50,87 | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,12 | 0,62 | 1,47 | 4,28 | 6,38 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | 9,77 | 17,43 | 25,75 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка для бурения взрывных скважин | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 7,28 | 9,66 | 13,9 | 21,9 | 39,5 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 3,048 | 2,688 | 2,688 | 2,688 | 2,688 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,032 | 0,053 | 0,088 | 0,124 | 0,142 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,073 | 0,12 | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | | 0,158 | 0,229 | 0,315 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,043 | 0,071 | 0,118 | 0,166 | 0,191 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,086 | 0,086 | 0,143 | 0,143 | 0,183 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,01 | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,009 |
| 07.2.07.12-0011 | Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб | т | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0265 | 0,0296 | 0,0384 | 0,0523 | 0,073 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | 3,06 | 2,67 | 2,67 | 2,67 | 2,67 |
| 14.4.03.04-0001 | Лак каменноугольный, марка А | т | 0,118 | 0,118 | 0,118 | 0,118 | 0,118 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-074-06 | 29-01-074-07 | 29-01-074-08 | 29-01-074-09 | 29-01-074-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 374 | 385 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | | 432 | 488 | 554 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-035 | Машины погрузочные электрические на гусеничном ходу для горизонтальных выработок с рабочим органом "нагребающие лапы" производительностью 3 м3/мин | маш.-ч | 17,27 | 17,74 | 20,25 | 20,25 | 20,25 |
| 91.03.15-003 | Установки бурильные пневматические на гусеничном ходу для сечения 10-34 м2 при работе в выработках горизонтальных и наклонных | маш.-ч | 6,99 | 16,01 | 29,67 | 47,1 | 61,23 |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 9,75 | 17,43 | 25,75 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,37 | 0,41 | 0,51 | 0,66 | 0,81 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 4,28 | 4,28 | 4,28 | 4,28 | 4,28 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 18,84 | 50,87 | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,12 | 0,62 | 1,47 | 4,28 | 6,38 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | 9,75 | 17,43 | 25,75 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка для бурения взрывных скважин | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | П | П | П |
| 01.6.01.06-0002 | Плиты армоцементные, толщина 24,0 мм | м3 | 2,12 | 1,74 | 1,74 | 1,74 | 1,74 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 7,32 | 9,72 | 13,9 | 21,9 | 39,5 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,336 | 0,336 | 0,336 | 0,336 | 0,336 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,032 | 0,053 | 0,088 | 0,124 | 0,142 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,073 | 0,12 | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | | 0,158 | 0,229 | 0,315 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,043 | 0,071 | 0,118 | 0,166 | 0,191 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,086 | 0,086 | 0,14301 | 0,14301 | 0,18318 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 1,28 | 1,28 | 1,28 | 1,28 | 1,28 |
| 07.2.07.12-0011 | Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб | т | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,00413 | 0,00723 | 0,01603 | 0,02995 | 0,05064 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 |
| 14.4.03.04-0001 | Лак каменноугольный, марка А | т | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | П | П | П | П |

## Таблица ГЭСН 29-01-075 Проходка тоннелей некругового сечения более 20 до 60 м2 способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной крепи при деревянной или армоцементной затяжке без разборки

**Состав работ:**

Для норм с 29-01-075-01 по 29-01-075-05:

01. Разработка грунта с погрузкой.

02. Заготовка и установка элементов крепи при деревянной затяжке.

Для норм с 29-01-075-06 по 29-01-075-10:

01. Разработка грунта с погрузкой.

02. Заготовка и установка элементов крепи при армоцементной затяжке.

**Измеритель: 100 м3**

Проходка тоннелей некругового сечения более 20 до 60 м2 способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной крепи при деревянной затяжке без разборки в грунтах группы:

29-01-075-01 5
29-01-075-02 6-7
29-01-075-03 8
29-01-075-04 9
29-01-075-05 10-11

Проходка тоннелей некругового сечения более 20 до 60 м2 способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной крепи при армоцементной затяжке без разборки в грунтах группы:

29-01-075-06 5
29-01-075-07 6-7
29-01-075-08 8
29-01-075-09 9
29-01-075-10 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-075-01 | 29-01-075-02 | 29-01-075-03 | 29-01-075-04 | 29-01-075-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 271 | 289 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | | 328 | 357 | 397 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-035 | Машины погрузочные электрические на гусеничном ходу для горизонтальных выработок с рабочим органом "нагребающие лапы" производительностью 3 м3/мин | маш.-ч | 16,8 | 17,11 | 19,47 | 19,47 | 19,47 |
| 91.03.15-009 | Установки бурильные пневматические самоходные на пневмоколесном ходу с 3-мя бурильными машинами, зона бурения по ширине 9 м, по высоте 7,2 м | маш.-ч | 11,88 | 19,94 | 33,76 | 43,96 | 55,42 |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 7,36 | 13,13 | 19,47 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,9 | 0,86 | 0,97 | 1,05 | 1,1 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 3,17 | 3,17 | 3,17 | 3,17 | 3,17 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 17,27 | 45,37 | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,12 | 0,59 | 1,59 | 3,34 | 4,18 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | 7,36 | 13,13 | 19,47 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка для бурения взрывных скважин | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 6,82 | 8,98 | 13,1 | 19,6 | 36,1 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,56 | 1,56 | 1,56 | 1,56 | 1,56 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,074 | 0,074 | 0,095 | 0,095 | 0,096 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,062 | 0,097 | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | | 0,151 | 0,177 | 0,196 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,1 | 0,1 | 0,128 | 0,128 | 0,129 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,0305 | 0,0305 | 0,03248 | 0,03248 | 0,03277 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,006 | 0,0054 | 0,0054 | 0,0054 | 0,0054 |
| 07.2.07.12-0011 | Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб | т | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0276 | 0,03076 | 0,03774 | 0,04769 | 0,06842 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | 1,77 | 1,58 | 1,58 | 1,58 | 1,58 |
| 14.4.03.04-0001 | Лак каменноугольный, марка А | т | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-075-06 | 29-01-075-07 | 29-01-075-08 | 29-01-075-09 | 29-01-075-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 305 | 321 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | | 359 | 389 | 429 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-035 | Машины погрузочные электрические на гусеничном ходу для горизонтальных выработок с рабочим органом "нагребающие лапы" производительностью 3 м3/мин | маш.-ч | 16,8 | 17,11 | 19,47 | 19,47 | 19,47 |
| 91.03.15-009 | Установки бурильные пневматические самоходные на пневмоколесном ходу с 3-мя бурильными машинами, зона бурения по ширине 9 м, по высоте 7,2 м | маш.-ч | 11,88 | 19,94 | 33,76 | 43,96 | 55,42 |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 7,38 | 13,14 | 19,47 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,22 | 0,26 | 0,37 | 0,45 | 0,5 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 3,21 | 3,21 | 3,21 | 3,21 | 3,21 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 18,53 | 46,94 | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,12 | 0,59 | 1,59 | 3,34 | 4,19 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | 7,38 | 13,14 | 19,47 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка для бурения взрывных скважин | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | П | П | П |
| 01.6.01.06 | Плиты армоцементные | м3 | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 6,84 | 9,02 | 13,1 | 19,6 | 36,2 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,144 | 0,144 | 0,144 | 0,144 | 0,144 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,074 | 0,074 | 0,095 | 0,095 | 0,096 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,062 | 0,097 | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | | 0,151 | 0,177 | 0,196 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,1 | 0,1 | 0,128 | 0,128 | 0,129 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,0305 | 0,0305 | 0,03248 | 0,03248 | 0,03248 |
| 07.2.07.12-0011 | Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб | т | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,02758 | 0,03074 | 0,03774 | 0,04769 | 0,06842 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 |
| 14.4.03.04-0001 | Лак каменноугольный, марка А | т | 0,091 | 0,091 | 0,091 | 0,091 | 0,091 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | П | П | П | П |

## Таблица ГЭСН 29-01-076 Проходка тоннелей некругового сечения более 60 м2 способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной крепи при деревянной или армоцементной затяжке без разборки

**Состав работ:**

Для норм с 29-01-076-01 по 29-01-076-05:

01. Разработка грунта с погрузкой.

02. Заготовка и установка элементов крепи при деревянной затяжке.

Для норм с 29-01-076-06 по 29-01-076-10:

01. Разработка грунта с погрузкой.

02. Заготовка и установка элементов крепи при армоцементной затяжке.

**Измеритель: 100 м3**

Проходка тоннелей некругового сечения более 60 м2 способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной крепи при деревянной затяжке без разборки в грунтах группы:

29-01-076-01 5
29-01-076-02 6-7
29-01-076-03 8
29-01-076-04 9
29-01-076-05 10-11

Проходка тоннелей некругового сечения более 60 м2 способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной крепи при армоцементной затяжке без разборки в грунтах группы:

29-01-076-06 5
29-01-076-07 6-7
29-01-076-08 8
29-01-076-09 9
29-01-076-10 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-076-01 | 29-01-076-02 | 29-01-076-03 | 29-01-076-04 | 29-01-076-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 226 | 244 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | | 266 | 280 | 306 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-035 | Машины погрузочные электрические на гусеничном ходу для горизонтальных выработок с рабочим органом "нагребающие лапы" производительностью 3 м3/мин | маш.-ч | 16,64 | 16,96 | 19 | 19 | 19 |
| 91.03.15-009 | Установки бурильные пневматические самоходные на пневмоколесном ходу с 3-мя бурильными машинами, зона бурения по ширине 9 м, по высоте 7,2 м | маш.-ч | 10,46 | 15,86 | 29,98 | 35,64 | 45,22 |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 7,05 | 12,58 | 22,29 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,8 | 0,81 | 0,9 | 0,97 | 0,99 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 2,46 | 2,46 | 2,46 | 2,46 | 2,46 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 17,9 | 46,32 | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,1 | 0,48 | 1,48 | 2,79 | 4,51 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | 7,05 | 12,58 | 22,29 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка для бурения взрывных скважин | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 6,5 | 8,21 | 12,4 | 17,4 | 30,4 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,536 | 1,464 | 1,464 | 1,464 | 1,464 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,057 | 0,057 | 0,071 | 0,071 | 0,071 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,054 | 0,088 | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | | 0,124 | 0,157 | 0,171 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,076 | 0,076 | 0,096 | 0,096 | 0,096 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,017 | 0,017 | 0,02337 | 0,02337 | 0,02354 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0052 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| 07.2.07.12-0011 | Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб | т | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,02724 | 0,0296 | 0,03688 | 0,04436 | 0,06024 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | 1,52 | 1,45 | 1,45 | 1,45 | 1,45 |
| 14.4.03.04-0001 | Лак каменноугольный, марка А | т | 0,069 | 0,069 | 0,069 | 0,069 | |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-076-06 | 29-01-076-07 | 29-01-076-08 | 29-01-076-09 | 29-01-076-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 246 | 266 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | | 289 | 304 | 329 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-035 | Машины погрузочные электрические на гусеничном ходу для горизонтальных выработок с рабочим органом "нагребающие лапы" производительностью 3 м3/мин | маш.-ч | 16,64 | 16,96 | 19 | 19 | 19 |
| 91.03.15-009 | Установки бурильные пневматические самоходные на пневмоколесном ходу с 3-мя бурильными машинами, зона бурения по ширине 9 м, по высоте 7,2 м | маш.-ч | 10,46 | 15,86 | 29,98 | 35,64 | 45,22 |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 6,59 | 11,78 | 21,04 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,22 | 0,25 | 0,34 | 0,41 | 0,43 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 2,46 | 2,46 | 2,46 | 2,46 | 2,46 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 17,9 | 47,1 | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,1 | 0,48 | 1,48 | 2,79 | 4,51 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | 6,59 | 11,78 | 21,04 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка для бурения взрывных скважин | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | П | П | П |
| 01.6.01.06 | Плиты армоцементные | м3 | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 6,53 | 8,22 | 12,4 | 17,4 | 30,4 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,168 | 0,168 | 0,168 | 0,168 | 0,168 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,057 | 0,057 | 0,071 | 0,071 | 0,071 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,054 | 0,088 | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | | 0,124 | 0,157 | 0,171 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,076 | 0,076 | 0,096 | 0,096 | 0,096 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,017 | 0,017 | 0,02337 | 0,02337 | 0,02354 |
| 07.2.07.12-0011 | Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб | т | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0274 | 0,0296 | 0,03688 | 0,04436 | 0,06024 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 14.4.03.04-0001 | Лак каменноугольный, марка А | т | 0,069 | 0,069 | 0,069 | 0,069 | |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | П | П | П | П |

## Таблица ГЭСН 29-01-077 Проходка тоннелей кругового сечения диаметром до 5 м способом сплошного забоя при сборной обделке без передовой штольни

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Заготовка, установка и разборка временных крепей.



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

**Измеритель:** **100 м3**

Проходка тоннелей кругового сечения диаметром до 5 м способом сплошного забоя при сборной обделке без передовой штольни в грунтах группы:

29-01-077-01 1-2
29-01-077-02 3
29-01-077-03 4
29-01-077-04 5
29-01-077-05 6-7
29-01-077-06 8
29-01-077-07 9
29-01-077-08 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-077-01 | 29-01-077-02 | 29-01-077-03 | 29-01-077-04 | 29-01-077-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 355 | | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | | 355 | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | | 272 | 260 | 389 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 18,68 | 20,41 | 27,63 | 27,63 | 30,46 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 22,77 | 32,19 | 86,66 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 2,69 | 1,59 | 1,24 | 1,22 | 1,17 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,21 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 90,75 | 11,41 | 16,01 | 43,33 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | | 0,07 | 0,07 | 0,21 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | 22,77 | 32,19 | 86,66 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | | | 1,33 | 2,25 | 4,09 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 5,592 | 3,288 | 2,352 | 2,352 | 0,816 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | | | 0,025 | 0,033 | 0,054 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 6,92 | | | | |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | | | 0,075 | 0,123 |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | | | 0,068 | | |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | | | 0,033 | 0,044 | 0,073 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | | | 0,08804 | 0,08804 | 0,08804 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,06 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 3,4 | 3,4 | 2,27 | 2,27 | 2,27 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,018 | 0,011 | 0,007 | 0,007 | 0,007 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0699 | 0,0699 | 0,0563 | 0,0571 | 0,0603 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 1,02 | 0,51 | 0,48 | 0,48 | 0,48 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | 5,28 | 3,2 | 2,17 | 2,17 | 1,94 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,242 | 0,132 | 0,132 | 0,132 | 0,132 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-077-06 | 29-01-077-07 | 29-01-077-08 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | 389 | 444 | 538 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 33,6 | 33,6 | 33,6 |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 139,42 | 252,77 | 373,66 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,37 | 0,46 | 0,57 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,21 | 0,92 | 2,2 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 139,42 | 252,77 | 373,66 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 7,89 | 15,78 | 33,66 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,384 | 0,384 | 0,384 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,089 | 0,126 | 0,145 |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | 0,161 | 0,233 | 0,322 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,12 | 0,169 | 0,195 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,14513 | 0,14513 | 0,18496 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 2,27 | 2,27 | 2,27 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0015 | 0,0015 | 0,0015 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0692 | 0,0835 | 0,1045 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | 0,43 | 0,43 | 0,43 |

## Таблица ГЭСН 29-01-078 Проходка тоннелей кругового сечения диаметром более 5 до 6 м способом сплошного забоя при сборной обделке

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Заготовка, установка и разборка временных крепей.
03. Разборка крепей передовой штольни.

**Измеритель: 100 м3**

Проходка тоннелей кругового сечения диаметром более 5 до 6 м способом сплошного забоя при сборной обделке с передовой штольней в грунтах группы:

29-01-078-01 1-2
29-01-078-02 3
29-01-078-03 4
29-01-078-04 5
29-01-078-05 6-7
29-01-078-06 8
29-01-078-07 9
29-01-078-08 10-11

Проходка тоннелей кругового сечения диаметром более 5 до 6 м способом сплошного забоя при сборной обделке без передовой штольни в грунтах группы:

29-01-078-09 1-2
29-01-078-10 3
29-01-078-11 4
29-01-078-12 5
29-01-078-13 6-7
29-01-078-14 8
29-01-078-15 9
29-01-078-16 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-078-01 | 29-01-078-02 | 29-01-078-03 | 29-01-078-04 | 29-01-078-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 507 | | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | | 348 | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | | 346 | 389 | 471 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 18,68 | 21,04 | 28,73 | 28,73 | 32,34 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 17,27 | 42,23 | 65,16 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 4,34 | 2,33 | 1,8 | 1,8 | 1,73 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,32 | 0,15 | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 93,42 | 8,64 | 21,2 | 32,66 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | | 0,04 | 0,06 | 0,14 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | 17,27 | 42,23 | 65,16 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | | | 1,29 | 2,29 | 4,15 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 9,072 | 4,848 | 3,552 | 3,552 | 3,336 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | | | 0,094 | 0,094 | 0,094 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 6,92 | | | | |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | | | 0,043 | 0,068 |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | | | 0,034 | | |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | | | 0,126 | 0,126 | 0,126 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | | | 0,04985 | 0,04985 | 0,04992 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,1 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 4,96 | 4,96 | 4,25 | 4,25 | 4,38 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,03 | 0,016 | 0,011 | 0,011 | 0,01 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,1016 | 0,0986 | 0,082 | 0,0823 | 0,087 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 1,57 | 0,75 | 0,73 | 0,73 | 0,75 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | 8,64 | 4,7 | 3,27 | 3,27 | 3,01 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,377 | 0,187 | 0,197 | 0,197 | 0,198 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-078-06 | 29-01-078-07 | 29-01-078-08 | 29-01-078-09 | 29-01-078-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | | | | 374 | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | | | | | 274 |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | 497 | 573 | 666 | | |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 36,42 | 36,42 | 36,42 | 18,68 | 20,57 |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 104,88 | 191,54 | 284,17 | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,44 | 0,46 | 0,49 | 2,98 | 1,64 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | | | | 0,23 | 0,12 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | | | 90,75 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,61 | 1,38 | 2,16 | | |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 104,88 | 191,54 | 284,17 | | |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | | |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 7,05 | 15,17 | 34,14 | | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,624 | 0,624 | 0,624 | 6,216 | 3,408 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,147 | 0,147 | 0,147 | | |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | | | | 6,92 | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | 0,106 | 0,127 | 0,14 | | |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,198 | 0,198 | 0,198 | | |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,05239 | 0,05239 | 0,05239 | | |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | | | | 0,07 | 0,04 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 4,48 | 4,48 | 4,48 | 3,1 | 3,1 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0023 | 0,0023 | 0,0023 | 0,02 | 0,011 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0958 | 0,1003 | 0,1227 | 0,066 | 0,066 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | | | | 1,12 | 0,56 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 5,89 | 3,27 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | | | | 0,26 | 0,13 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-078-11 | 29-01-078-12 | 29-01-078-13 | 29-01-078-14 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 284 | 326 | 405 | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | | | 460 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 27 | 27 | 29,83 | 32,81 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 22,77 | 32,03 | 86,35 | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | | 138,79 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 1,26 | 1,25 | 1,2 | 0,34 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,12 | 0,12 | 0,12 | |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 11,37 | 16,01 | 43,18 | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,07 | 0,1 | 0,21 | 0,91 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 22,77 | 32,03 | 86,35 | 138,79 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 1,28 | 2,25 | 4,08 | 7,83 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 2,424 | 2,424 | 2,256 | 0,312 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,142 | 0,142 | 0,142 | 0,223 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | 0,065 | 0,102 | |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | 0,052 | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | | | 0,16 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,191 | 0,191 | 0,191 | 0,3 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,07545 | 0,07545 | 0,07545 | 0,07924 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,04 | 0,04 | 0,04 | |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 2,32 | 2,32 | 2,32 | 2,32 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0075 | 0,0075 | 0,0068 | 0,0012 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0555 | 0,0555 | 0,0555 | 0,0555 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 0,53 | 0,53 | 0,53 | |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | 2,2 | 2,2 | 2,01 | 0,36 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,13 | 0,13 | 0,13 | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-078-15 | 29-01-078-16 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | 543 | 638 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 32,81 | 32,81 |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 252,77 | 372,09 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,38 | 0,4 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 2,07 | 3,24 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 252,77 | 372,09 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 14,95 | 33,56 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,312 | 0,312 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,223 | 0,223 |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | 0,193 | 0,212 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,3 | 0,3 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,07924 | 0,07924 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 2,32 | 2,32 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0012 | 0,0012 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0555 | 0,0555 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | 0,36 | 0,36 |

## Таблица ГЭСН 29-01-079 Проходка тоннелей кругового сечения диаметром более 6 м способом сплошного забоя при сборной обделке

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Заготовка, установка и разборка временных крепей.
03. Передвижка вспомогательной тележки.
04. Разборка крепей передовой штольни.

**Измеритель:** **100 м3**

Проходка тоннелей кругового сечения диаметром более 6 м способом сплошного забоя при сборной обделке с передовой штольней в грунтах группы:

29-01-079-01 1-2
29-01-079-02 3
29-01-079-03 4
29-01-079-04 5
29-01-079-05 6-7
29-01-079-06 8
29-01-079-07 9
29-01-079-08 10-11

Проходка тоннелей кругового сечения диаметром более 6 м способом сплошного забоя при сборной обделке без передовой штольни в грунтах группы:

29-01-079-09 1-2
29-01-079-10 3
29-01-079-11 4
29-01-079-12 5
29-01-079-13 6-7
29-01-079-14 8
29-01-079-15 9
29-01-079-16 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-079-01 | 29-01-079-02 | 29-01-079-03 | 29-01-079-04 | 29-01-079-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 384 | | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | | 316 | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | | 314 | 356 | 431 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 18,53 | 20,41 | 26,85 | 26,85 | 29,2 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 14,84 | 38,15 | 58,88 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 3,3 | 2,49 | 1,88 | 1,88 | 1,85 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,26 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 71,75 | 7,33 | 19,15 | 29,36 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | | 0,04 | 0,06 | 0,13 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | 14,84 | 38,15 | 58,88 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | | | 1,26 | 2,24 | 4,04 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 6,84 | 5,16 | 3,696 | 3,696 | 3,576 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | | | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 6,176 | | | | |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | | | 0,039 | 0,062 |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | | | 0,032 | | |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | | | 0,121 | 0,121 | 0,121 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | | | 0,0476 | 0,0476 | 0,0476 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,08 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 4,1 | 4,1 | 3,29 | 3,29 | 3,29 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,022 | 0,016 | 0,011 | 0,011 | 0,011 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0726 | 0,0726 | 0,0649 | 0,0659 | 0,0694 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 1,28 | 0,95 | 0,9 | 0,9 | 0,91 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | 6,42 | 4,85 | 3,26 | 3,26 | 3,12 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,309 | 0,239 | 0,239 | 0,239 | 0,239 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-079-06 | 29-01-079-07 | 29-01-079-08 | 29-01-079-09 | 29-01-079-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | | | | 347 | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | | | | | 291 |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | 414 | 472 | 550 | | |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 32,03 | 32,03 | 32,03 | 18,53 | 20,25 |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 94,04 | 163,28 | 238,64 | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,26 | 0,29 | 0,31 | 2,9 | 2,23 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | | | | 0,23 | 0,18 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | | | 71,44 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,55 | 1,17 | 1,79 | | |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 94,04 | 163,28 | 238,64 | | |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | | |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 7,76 | 14,79 | 33,32 | | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,264 | 0,264 | 0,264 | 6,024 | 4,584 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,17 | 0,17 | 0,17 | | |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | | | | 6,176 | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | 0,096 | 0,109 | 0,121 | | |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,229 | 0,229 | 0,229 | | |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,04999 | 0,04999 | 0,04999 | | |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | | | | 0,07 | 0,05 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 3,29 | 3,29 | 3,29 | 5,02 | 5,02 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,019 | 0,015 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0647 | 0,0888 | 0,1111 | 0,0637 | 0,0637 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | | | | 1,13 | 0,85 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 5,65 | 4,32 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | | | | 0,281 | 0,221 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-079-11 | 29-01-079-12 | 29-01-079-13 | 29-01-079-14 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 301 | 346 | 419 | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | | | 425 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 26,53 | 26,53 | 28,89 | 31,4 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 19,78 | 29,2 | 78,97 | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | | 126,23 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 1,7 | 1,68 | 1,65 | 0,28 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,18 | 0,18 | 0,18 | |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 9,86 | 14,63 | 39,41 | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,07 | 0,1 | 0,21 | 0,91 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 19,78 | 29,2 | 78,97 | 126,23 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,827 | 1,46 | 2,44 | 4,77 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 3,264 | 3,264 | 3,144 | 0,216 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,138 | 0,138 | 0,138 | 0,261 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | 0,06 | 0,095 | |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | 0,05 | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | | | 0,147 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,185 | 0,185 | 0,185 | 0,351 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,03103 | 0,03103 | 0,031 | 0,033 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,05 | 0,05 | 0,05 | |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 4,06 | 4,06 | 4,1 | 4,12 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,0008 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0564 | 0,0575 | 0,059 | 0,0636 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30 -50 мм, сорт II | м3 | 2,86 | 2,86 | 2,74 | 0,23 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,221 | 0,221 | 0,2 | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-079-15 | 29-01-079-16 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | 483 | 563 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 31,4 | 31,4 |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 216,66 | 318,71 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,31 | 0,34 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 2,07 | 3,24 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 216,66 | 318,71 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 8,39 | 18,1 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,216 | 0,216 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,261 | 0,261 |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | 0,167 | 0,185 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,351 | 0,351 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,033 | 0,033 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 4,12 | 4,12 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0008 | 0,0008 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0694 | 0,0814 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | 0,23 | 0,23 |

## Таблица ГЭСН 29-01-080 Проходка тоннелей комплексом проходческим, диаметр 5,5 м способом сплошного забоя при сборной обделке

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.

02. Заготовка, установка и разборка временных крепей.

**Измеритель: 100 м3**

Проходка тоннелей комплексом проходческим, диаметр 5,5 м способом сплошного забоя при сборной обделке в:

29-01-080-01 грунтах группы 5



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

29-01-080-02 грунтах группы 6-7
29-01-080-03 грунтах группы 8
29-01-080-04 грунтах группы 9
29-01-080-05 грунтах группы 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-080-01 | 29-01-080-02 | 29-01-080-03 | 29-01-080-04 | 29-01-080-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 225 | 249 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | | 230 | 265 | 306 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 57,2 | 67,8 | 90,8 | 122,4 | 153 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.05-035 | Комплексы проходческие, диаметр 5,5 м | маш.-ч | 28,6 | 33,9 | 45,4 | 61,2 | 76,5 |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 16,4 | 17,6 | 18,8 | 18,8 | 18,8 |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 1,63 | 3,06 | 4,59 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 1,19 | 1,14 | 0,32 | 0,36 | 0,38 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,1 | 0,1 | | | |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 5,71 | 11,8 | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,1 | 0,21 | 0,92 | 2,07 | 3,26 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | 1,63 | 3,06 | 4,59 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 2,25 | 4,08 | 7,83 | 14,95 | 33,56 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 2,424 | 2,256 | 0,312 | 0,312 | 0,312 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,142 | 0,142 | 0,223 | 0,223 | 0,223 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,065 | 0,102 | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | | 0,16 | 0,193 | 0,212 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,191 | 0,191 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,075 | 0,075 | 0,079 | 0,079 | 0,079 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,04 | 0,04 | | | |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 2,32 | 2,32 | | | |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0075 | 0,0068 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,03 | 0,03 | | | |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 0,53 | 0,53 | | | |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III | м3 | 2,2 | 2,01 | 0,36 | 0,36 | 0,36 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,13 | 0,13 | | | |

## Таблица ГЭСН 29-01-081 Ввод в забой и вывод из забоя обычного щита

**Состав работ:**

01. Вырубка проема в креплениях стенок шахт с установкой рамы.
02. Устройство и разборка упорных стенок.
03. Ввод щита в забой с устройством и разборкой кирпичного стула и временных направляющих из железобетонных блоков до половины диаметра тоннеля.
04. Вывод щита из забоя.

**Измеритель: шт**

Ввод в забой и вывод из забоя обычного щита диаметром до:

29-01-081-01 2 м
29-01-081-02 2,1 м
29-01-081-03 2,56 м
29-01-081-04 3,6 м
29-01-081-05 4,1 м

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-081-01 | 29-01-081-02 | 29-01-081-03 | 29-01-081-04 | 29-01-081-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | 65 | 64,3 | 93,9 | 147 | 173 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,42 | 0,45 | 0,54 | 0,6 | 0,7 |
| 91.06.08-001 | Тельферы электрические, грузоподъемность 0,5 т | маш.-ч | 0,74 | 0,78 | 0,93 | | |
| 91.06.08-002 | Тельферы электрические, грузоподъемность 1 т | маш.-ч | | | | 1,09 | 1,24 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 10,34 | 12,41 | 32,33 | 44,05 | 59,57 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,864 | 0,912 | 1,128 | 1,272 | 1,44 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0009 | 0,001 | 0,0013 | 0,0015 | 0,0016 |
| 02.3.01.02-1104 | Песок природный для строительных работ I класс, средний | м3 | 0,84 | 0,92 | 1,42 | 2,7 | 3,36 |
| 04.3.01.09 | Растворы на цементном вяжущем | м3 | 0,7 | 0,9 | 2,12 | 2,88 | 3,91 |
| 05.1.02.02 | Блоки железобетонные стеновые перегонов метрополитена | м3 | 1,01 | 1,42 | 2,47 | 4,7 | 7,02 |
| 06.1.01.05 | Кирпич керамический | 1000 шт | 1,15 | 1,48 | 3,48 | 4,74 | 6,43 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0202 | 0,0282 | 0,0303 | 0,0328 | 0,0348 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 0,72 | 0,76 | 0,9 | 0,99 | 1,17 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 0,26 | 0,28 | 0,37 | 0,43 | 0,46 |

## Таблица ГЭСН 29-01-082 Проходка тоннелей диаметром более 2 до 4 м обычными щитами без передовой штольни (глухим забоем)

**Состав работ:**

Для норм с 29-01-082-01 по 29-01-082-12:

01. Разработка грунта с погрузкой.

02. Передвижка щита.

Для норм с 29-01-082-13 по 29-01-082-24:

01. Разработка грунта с погрузкой.

02. Заготовка, установка и разборка крепей.

03. Передвижка щита.

**Измеритель:** **100 м3**

Проходка тоннелей диаметром более 2 до 2,5 м обычными щитами без передовой штольни (глухим забоем) в устойчивых грунтах:

29-01-082-01 группы 1
29-01-082-02 группы 2
29-01-082-03 группы 3
29-01-082-04 группы 4

Проходка тоннелей диаметром более 2,5 до 3 м обычными щитами без передовой штольни (глухим забоем) в устойчивых грунтах:

29-01-082-05 группы 1
29-01-082-06 группы 2
29-01-082-07 группы 3
29-01-082-08 группы 4

Проходка тоннелей диаметром более 3 до 4 м обычными щитами без передовой штольни (глухим забоем) в устойчивых грунтах:

29-01-082-09 группы 1
29-01-082-10 группы 2
29-01-082-11 группы 3
29-01-082-12 группы 4

Проходка тоннелей диаметром более 2 до 2,5 м обычными щитами без передовой штольни (глухим забоем) под существующими сооружениями (железнодорожные и трамвайные пути, здания) в устойчивых грунтах:

29-01-082-13 группы 1
29-01-082-14 группы 2
29-01-082-15 группы 3
29-01-082-16 группы 4

Проходка тоннелей диаметром более 2,5 до 3 м обычными щитами без передовой штольни (глухим забоем) под существующими сооружениями (железнодорожные и трамвайные пути, здания) в устойчивых грунтах:

29-01-082-17 группы 1
29-01-082-18 группы 2
29-01-082-19 группы 3
29-01-082-20 группы 4

Проходка тоннелей диаметром более 3 до 4 м обычными щитами без передовой штольни (глухим забоем) под существующими сооружениями (железнодорожные и трамвайные пути, здания) в устойчивых грунтах:

29-01-082-21 группы 1
29-01-082-22 группы 2
29-01-082-23 группы 3



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

29-01-082-24 группы 4

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-082-01 | 29-01-082-02 | 29-01-082-03 | 29-01-082-04 | 29-01-082-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 200 | 292 | | | 181 |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | | | 394 | 509 | |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 160 | 225 | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-082-06 | 29-01-082-07 | 29-01-082-08 | 29-01-082-09 | 29-01-082-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 253 | | | 151 | 223 |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | | 315 | 418 | | |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 130 | 180 | | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-082-11 | 29-01-082-12 | 29-01-082-13 | 29-01-082-14 | 29-01-082-15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | | | 356 | 503 | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | 266 | 352 | | | 638 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 105 | 145 | | | 96 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | | | 3,49 | 3,49 | 1,37 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | | | 5,76 | 5,76 | 3,936 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | | | 0,014 | 0,014 | 0,007 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | | | 2,36 | 2,36 | 2,36 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | | | 4,13 | 4,13 | 2,06 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-082-16 | 29-01-082-17 | 29-01-082-18 | 29-01-082-19 | 29-01-082-20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | | 321 | 437 | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | 833 | | | 517 | 682 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 135 | | | 78 | 108 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 1,37 | 2,43 | 2,43 | 1,22 | 1,22 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 3,936 | 2,928 | 2,928 | 1,848 | 1,848 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,007 | 0,0082 | 0,0082 | 0,0041 | 0,0041 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 2,36 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 2,06 | 2,42 | 2,42 | 1,21 | 1,21 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-082-21 | 29-01-082-22 | 29-01-082-23 | 29-01-082-24 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 270 | 385 | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | | | 429 | 564 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 63 | 87 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 2,43 | 2,43 | 1,22 | 1,22 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 2,736 | 2,736 | 2,208 | 2,208 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0082 | 0,0082 | 0,0062 | 0,0062 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 0,67 | 0,67 | 0,68 | 0,68 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 2,41 | 2,41 | 1,81 | 1,81 |

## Таблица ГЭСН 29-01-083 Проходка тоннелей диаметром более 4 до 6 м обычными щитами без передовой штольни (глухим забоем)

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Заготовка, установка и разборка крепей лба забоя.
03. Передвижка щита.

**Измеритель: 100 м3**

Проходка тоннелей диаметром более 4 до 6 м обычными щитами без передовой штольни (глухим забоем) в грунтах:

29-01-083-01 группы 1-2
29-01-083-02 группы 3
29-01-083-03 группы 4
29-01-083-04 группы 5
29-01-083-05 группы 6-7
29-01-083-06 группы 8

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-083-01 | 29-01-083-02 | 29-01-083-03 | 29-01-083-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 329 | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | | 288 | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | | 264 | 295 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 19,63 | 22,14 | 28,42 | 28,42 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 19,47 | 26,06 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 2,24 | 1,92 | 0,9 | 0,89 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 93,26 | 9,73 | 13,02 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | | 0,07 | 0,1 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | 19,47 | 26,06 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | | | 1,37 | 2,43 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 5,16 | 4,44 | 1,944 | 1,944 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | | | 0,153 | 0,153 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | | | 0,07 |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | | | 0,056 | |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | | | 0,205 | 0,205 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | | | 0,081 | 0,081 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,018 | 0,016 | 0,007 | 0,007 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | | | 0,00171 | 0,00283 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 0,51 | 0,2 | 0,19 | 0,19 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30 -50 мм, сорт II | м3 | | 4,8 | 1,99 | 1,99 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 5,31 | | | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-083-05 | 29-01-083-06 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 369 | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | 433 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 30,46 | 32,5 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 71,91 | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 117,28 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,92 | 0,44 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 35,95 | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,23 | 0,99 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 71,91 | 117,28 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 4,38 | 8,42 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,944 | 0,576 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,153 | 0,24 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,11 | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | 0,172 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,205 | 0,323 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,081 | 0,085 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,007 | 0,0022 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,00657 | 0,0144 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 0,19 | |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | 1,99 | 0,66 |

## Таблица ГЭСН 29-01-084 Проходка тоннелей диаметром более 6 м обычными щитами без передовой штольни (глухим забоем)

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Заготовка, установка и разборка крепей лба забоя.
03. Передвижка щита.

**Измеритель: 100 м3**

Проходка тоннелей диаметром более 6 м обычными щитами без передовой штольни (глухим забоем) в грунтах:

29-01-084-01 группы 1-2
29-01-084-02 группы 3
29-01-084-03 группы 4
29-01-084-04 группы 5
29-01-084-05 группы 6-7
29-01-084-06 группы 8

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-084-01 | 29-01-084-02 | 29-01-084-03 | 29-01-084-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 301 | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | | 285 | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | | 259 | 286 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 19,31 | 21,51 | 27,63 | 27,63 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 15,5 | 20,88 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 1,96 | 2,04 | 1,11 | 1,11 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 71,44 | 7,74 | 10,44 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | | 0,07 | 0,1 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | 15,5 | 20,88 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | | | 1,34 | 2,36 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 4,512 | 4,704 | 2,448 | 2,448 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | | | 0,146 | 0,146 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | | | 0,063 |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | | | 0,053 | |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | | | 0,196 | 0,196 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | | | 0,05041 | 0,05041 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,016 | 0,017 | 0,0084 | 0,0084 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | | 0,00477 | 0,00047 | 0,0009 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 0,45 | 0,29 | 0,28 | 0,28 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30 -50 мм, сорт II | м3 | | 5,02 | 2,47 | 2,47 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 4,64 | | | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-084-05 | 29-01-084-06 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 348 | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | 377 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 29,52 | 31,56 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 58,56 | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 95,93 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 1,16 | 0,36 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 29,36 | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,2 | 0,9 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 58,56 | 95,93 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 3,97 | 7,72 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 2,448 | 0,432 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,146 | 0,277 |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | 0,101 | 0,155 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,196 | 0,372 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,05041 | 0,05293 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0084 | 0,0017 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,00591 | 0,01317 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 0,28 | |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | 2,47 | 0,49 |

## Таблица ГЭСН 29-01-085 Проходка тоннелей диаметром 5,5 и 8,5 м обычными щитами в замороженных грунтах без передовой штольни (глухим забоем)

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Заготовка, установка и разборка крепей лба забоя.
03. Передвижка щита.

**Измеритель: 100 м3**

Проходка тоннелей диаметром 5,5 м обычными щитами без передовой штольни (глухим забоем) в замороженных грунтах:

29-01-085-01 группы 1
29-01-085-02 группы 2
29-01-085-03 группы 3
29-01-085-04 группы 4

Проходка тоннелей диаметром 8,5 м обычными щитами без передовой штольни (глухим забоем) в замороженных грунтах:

29-01-085-05 группы 1
29-01-085-06 группы 2
29-01-085-07 группы 3
29-01-085-08 группы 4



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-085-01 | 29-01-085-02 | 29-01-085-03 | 29-01-085-04 | 29-01-085-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | 555 | 646 | 723 | | 448 |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | | | 530 | |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 12,5 | 12,5 | 14,1 | 14,2 | 12,3 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | | 71,4 | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 2,13 | 2,13 | 1,83 | 0,86 | 1,87 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 253 | 318 | 393 | 35,7 | 201 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | | | 0,07 | |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | | 71,4 | |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | | П | |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | | П | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | | | | 1,37 | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 5,16 | 5,16 | 4,44 | 1,944 | 4,512 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | | | | 0,153 | |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | | | | 0,056 | |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | | | | 0,205 | |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | | | | 0,081 | |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,018 | 0,018 | 0,016 | 0,068 | 0,016 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | | | | 0,00171 | |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | 0,51 | 0,51 | 0,2 | 0,19 | 0,45 |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III | м3 | | | 4,8 | 2 | |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 5,31 | 5,31 | | | 4,64 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-085-06 | 29-01-085-07 | 29-01-085-08 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | 515 | 600 | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | | 449 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 12,3 | 13,7 | 13,7 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 54,7 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 1,87 | 1,94 | 1,06 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 248 | 309 | 27,4 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | | 0,07 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | 54,7 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | | | 1,34 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 4,512 | 4,704 | 2,448 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | | | 0,146 |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | | | 0,053 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | | | 0,196 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | | | 0,0504 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,016 | 0,017 | 0,0084 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | | | 0,00167 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | 0,45 | 0,29 | 0,28 |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III | м3 | | 5,02 | 2,47 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2 -6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 4,64 | | |

## Таблица ГЭСН 29-01-086 Проходка тоннелей диаметром до 6 м обычными щитами с передовой штольней

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Заготовка, установка и разборка временных крепей.
03. Разборка креплений передовой штольни.
04. Передвижка щита.

**Измеритель:** **100 м3**

Проходка тоннелей диаметром до 6 м обычными щитами с передовой штольней в грунтах:

29-01-086-01 группы 1-2
29-01-086-02 группы 3
29-01-086-03 группы 4
29-01-086-04 группы 5
29-01-086-05 группы 6-7
29-01-086-06 группы 8

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-086-01 | 29-01-086-02 | 29-01-086-03 | 29-01-086-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | 333 | 348 | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | | 286 | 315 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 13,4 | 15,2 | 19,8 | 19,8 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 10 | 13,3 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 2,38 | 3,1 | 1,37 | 1,37 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 64,2 | 4,95 | 6,6 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | | 0,05 | 0,07 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | 10 | 13,3 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | | | 0,885 | 1,56 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 5,784 | 7,512 | 3,24 | 3,24 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | | | 0,106 | 0,106 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | | | 0,049 |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | | | 0,039 | |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | | | 0,143 | 0,143 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | | | 0,033 | 0,033 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,02 | 0,028 | 0,0115 | 0,0115 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | | | 0,0011 | 0,00183 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | 0,57 | 0,27 | 0,27 | 0,27 |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30 -50 мм, сорт III | м3 | | 8,2 | 3,37 | 3,37 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 5,93 | | | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-086-05 | 29-01-086-06 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 386 | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | 427,35 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 21,3 | 22,9 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 36,7 | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 60 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 1,43 | 0,7 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 18,4 | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,16 | 0,69 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 36,7 | 60 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 2,62 | 5,1 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 3,336 | 1,392 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,107 | 0,169 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,077 | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | 0,121 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,144 | 0,227 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,033 | 0,035 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0118 | 0,0053 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0039 | 0,00871 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | 0,28 | |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III | м3 | 3,48 | 1,57 |

## Таблица ГЭСН 29-01-087 Проходка тоннелей диаметром более 6 м обычными щитами с передовой штольней

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Заготовка, установка и разборка временных крепей.
03. Разборка креплений передовой штольни.
04. Передвижка щита.

**Измеритель: 100 м3**

Проходка тоннелей диаметром более 6 м обычными щитами с передовой штольней в грунтах:

29-01-087-01 группы 1-2
29-01-087-02 группы 3
29-01-087-03 группы 4
29-01-087-04 группы 5
29-01-087-05 группы 6-7
29-01-087-06 группы 8

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-087-01 | 29-01-087-02 | 29-01-087-03 | 29-01-087-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 267 | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | | 263 | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | | 232 | 256 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 12,5 | 13,9 | 17,9 | 18 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 7,52 | 10,1 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 1,84 | 2,36 | 1,25 | 1,25 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 46,3 | 3,76 | 5,07 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | | 0,05 | 0,07 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | 7,52 | 10,1 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | | | 0,885 | 1,56 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 4,464 | 5,736 | 2,952 | 2,952 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | | | 0,097 | 0,097 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | | | 0,042 |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | | | 0,035 | |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | | | 0,13 | 0,13 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | | | 0,033 | 0,033 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,016 | 0,021 | 0,01 | 0,0102 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | | | 0,0011 | 0,00183 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | 0,44 | 0,33 | 0,32 | 0,32 |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30 -50 мм, сорт III | м3 | | 6,13 | 3 | 3 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 4,59 | | | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-087-05 | 29-01-087-06 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 310 | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | 318,8 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 19,1 | 20,25 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 28,2 | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 46,1 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 1,27 | 0,39 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 14,2 | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,13 | 0,6 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 28,2 | 46,1 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 2,62 | 5,24 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 2,976 | 0,672 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,097 | 0,183 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,067 | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | 0,103 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,13 | 0,246 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,033 | 0,034 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0102 | 0,003 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0039 | 0,00871 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | 0,32 | |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III | м3 | 3,02 | 0,77 |

## Таблица ГЭСН 29-01-088 Проходка тоннелей диаметром до 6 м механизированными щитами

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Передвижка щита.

**Измеритель:** **100 м3**

Проходка тоннелей диаметром до 3 м механизированными щитами в грунтах группы:

29-01-088-01 1
29-01-088-02 2
29-01-088-03 3

Проходка тоннелей диаметром более 3 до 4,5 м механизированными щитами в грунтах группы:

29-01-088-04 1
29-01-088-05 2
29-01-088-06 3

Проходка тоннелей диаметром более 4,5 до 6 м механизированными щитами в грунтах группы:

29-01-088-07 2
29-01-088-08 3
29-01-088-09 4
29-01-088-10 5



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-088-01 | 29-01-088-02 | 29-01-088-03 | 29-01-088-04 | 29-01-088-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 40,2 | 67 | 103 | 35 | 56,7 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 1,25 | 1,25 | 1,25 | 0,95 | 0,95 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-088-06 | 29-01-088-07 | 29-01-088-08 | 29-01-088-09 | 29-01-088-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 87,6 | 24,4 | 24,4 | 24,4 | 26,6 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,95 | 0,96 | 0,96 | 0,96 | 0,96 |

## Таблица ГЭСН 29-01-089 Проходка тоннелей обычными щитами диаметром до 6 м с горизонтальными площадками в грунтах 1 группы

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Передвижка щита.

**Измеритель:** **100 м3**

29-01-089-01 Проходка тоннелей обычными щитами диаметром до 6 м с горизонтальными площадками в грунтах 1 группы

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-089-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 63 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 12,5 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 1,17 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0004 |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III | м3 | 0,109 |

## Таблица ГЭСН 29-01-090 Проходка тоннелей диаметром 5,2 м щитовым проходческим комплексом с возведением монолитно-прессованной обделки в слабых грунтах естественной влажности

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Перестановка опалубки.
03. Нагнетание бетонной смеси за опалубку.
04. Опрессование бетона.
05. Передвижка комплекса.

**Измеритель:** **м**

29-01-090-01 Проходка тоннелей диаметром 5,2 м щитовым проходческим комплексом с возведением монолитно-прессованной обделки в грунтах 1-2 группы

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-090-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 65,29 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 12 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.3.04.03-0003 | Масло индустриальное И-20А | л | 8,064 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 8,72 |
| 08.4.01.02-0013 | Детали закладные и накладные изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно | т | 0,009 |

## Таблица ГЭСН 29-01-091 Расширение сечения тоннеля при проходке методом пилот-тоннеля

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Заготовка, установка и разборка временных крепей.

**Измеритель:** **100 м3**

Расширение сечения тоннеля при проходке методом пилот-тоннеля в грунтах группы:



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

29-01-091-01 3
29-01-091-02 4
29-01-091-03 5

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-091-01 | 29-01-091-02 | 29-01-091-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | 442 | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | 415 | 472 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 23,08 | 29,83 | 29,83 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 28,73 | 42,7 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 4,77 | 3,95 | 3,62 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 101,74 | 14,37 | 21,35 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | 0,08 | 0,11 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | 28,73 | 42,7 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | т | | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | | 1,48 | 2,61 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 9,864 | 8,112 | 7,68 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | | 0,164 | 0,164 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | | 0,076 |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | | 0,06 | |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | | 0,221 | 0,221 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,016 | 0,014 | 0,014 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,1162 | 0,1008 | 0,09331 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 6,51 | 4,91 | 4,19 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2 -6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 4,6 | 4,24 | 4,24 |

## Таблица ГЭСН 29-01-092 Монтаж тоннелепроходческого механизированного комплекса импортного производства, диаметр щита до 4,5 м

**Состав работ:**

01. Установка щитовой (передней) секции щита.
02. Установка ленточного транспортера и вскрышного ковша. Запуск привода.
03. Установка хвостовой (задней) секции щита.
04. Установка первых двух прицепов с технологическим оборудованием.
05. Ввод в эксплуатацию ТПМК.
06. Проходка забоя на 52 мп с нагнетанием тампонажного раствора за обделку.
07. Механизированная откатка разработанного грунта.
08. Разгрузка тюбингов на стройплощадке.
09. Подача тюбингов в шахту.
10. Монтаж сборных колец крепи с помощью тюбингоукладчика ТПМК.
11. Заделка внутренних швов обделки водоцементным раствором.
12. Установка оставшихся прицепов с технологическим оборудованием.
13. Установка транспортировочных вагонеток и двух электровозов в стартовой шахте.

**Измеритель: шт**

29-01-092-01 Монтаж тоннелепроходческого механизированного комплекса импортного производства, диаметр щита до 4,5 м в грунтах I-II групп

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-092-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | 535,17 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1 524,13 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.03.05-039 | Комплексы микротоннельные проходческие, максимальный наружный диаметр трубы (обделки) 4,20 м | маш.-ч | 196,45 |
| 91.05.06-009 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50 т | маш.-ч | 45,72 |
| 91.05.09-008 | Краны на специальном шасси автомобильного типа, грузоподъемность 300 т | маш.-ч | 43,53 |
| 91.14.02-004 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15 т | маш.-ч | 16,19 |
| 91.16.03-001 | Электростанции стационарные, мощность 1000 кВт | маш.-ч | 392,91 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 01.4.03.01 | Порошки бентонитовые | кг | П |
| 01.4.03.03 | Полимеры для бурения | т | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | П |
| 03.2.02.08-0002 | Цемент расширяющийся | т | 1,11 |
| 04.3.01.09 | Раствор тяжелый цементный | м3 | П |
| 05.1.02.02 | Тюбинги железобетонные | шт | 312 |

## Таблица ГЭСН 29-01-093 Проходка тоннелей тоннелепроходческим механизированным комплексом импортного производства, диаметр щита до 4,5 м в грунтах I-II группы

**Состав работ:**

Для нормы 29-01-093-01:

01. Приведение ТПМК в рабочее положение.
02. Проходка забоя на 1 мп с нагнетанием тампонажного раствора за обделку.
03. Механизированная откатка разработанного грунта.
04. Разгрузка тюбингов на стройплощадке.
05. Подача тюбингов в шахту.
06. Монтаж сборных колец крепи с помощью тюбингоукладчика ТПМК.
07. Заделка внутренних швов обделки водоцементным раствором.

Для нормы 29-01-093-02:

01. Приведение ТПМК в рабочее положение.
02. Проходка забоя на 1 мп с нагнетанием тампонажного раствора за обделку.
03. Транспортировка разработанного грунта по транспортным трубам.
04. Разгрузка тюбингов на стройплощадке.
05. Подача тюбингов в шахту.
06. Монтаж сборных колец крепи с помощью тюбингоукладчика ТПМК.
07. Заделка внутренних швов обделки водоцементным раствором.

**Измеритель:** **м**

Проходка тоннелей тоннелепроходческим механизированным комплексом импортного производства, диаметр щита до 4,5 м в грунтах I-II группы с:

29-01-093-01 откаткой грунта вагонетками
29-01-093-02 гидропригрузом забоя и транспортировкой разработанного грунта по транспортным трубам

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-093-01 | 29-01-093-02 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-43 | Средний разряд работы 4,3 | чел.-ч | 7,57 | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | | 8,68 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 27,72 | 31,5 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.03.05-039 | Комплексы микротоннельные проходческие, максимальный наружный диаметр трубы (обделки) 4,20 м | маш.-ч | 3,79 | 4,33 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,88 | 0,88 |
| 91.14.02-004 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15 т | маш.-ч | 0,31 | 0,31 |
| 91.16.03-001 | Электростанции стационарные, мощность 1000 кВт | маш.-ч | 7,58 | 8,66 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.4.03.01 | Порошки бентонитовые | кг | П | П |
| 01.4.03.03 | Полимеры для бурения | т | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | П | П |
| 03.2.02.08-0002 | Цемент расширяющийся | т | 0,02 | 0,02 |
| 04.3.01.09 | Раствор тяжелый цементный | м3 | П | П |
| 05.1.02.02 | Тюбинги железобетонные | шт | 6 | 6 |

## Таблица ГЭСН 29-01-094 Демонтаж тоннелепроходческого механизированного комплекса импортного производства, диаметр щита до 4,5 м

**Состав работ:**

01. Демонтаж щитовой (передней) секции щита.
02. Демонтаж ленточного транспортера и вскрышного ковша.
03. Демонтаж хвостовой (задней) секции щита.
04. Демонтаж первых двух прицепов с технологическим оборудованием.
05. Демонтаж оставшихся прицепов с технологическим оборудованием.
06. Демонтаж транспортировочных вагонеток и двух электровозов в приемной шахте.

**Измеритель:** **шт**

29-01-094-01 Демонтаж тоннелепроходческого механизированного комплекса импортного производства, диаметр щита до 4,5 м

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-094-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | 126,92 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | |
|---|---|---|---|
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 58,56 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.05.09-008 | Краны на специальном шасси автомобильного типа, грузоподъемность 300 т | маш.-ч | 29,28 |

## Таблица ГЭСН 29-01-095 Монтаж комплексов микротоннельных проходческих

**Состав работ:**

Для норм 29-01-095-01, 29-01-095-03, с 29-01-095-05 по 29-01-095-07:

01. Спуск и монтаж рамы продавливания в стволе.
02. Монтаж технологических настилов.
03. Монтаж стартового уплотнения.
04. Установка оборудования на стройплощадке.
05. Сборка сепаратора, соединение патрубков отстойников.
06. Сборка бентонитового узла.
07. Монтаж заземляющего контура.
08. Растяжка кабеля, подключение электрооборудования на поверхности к источнику.
09. Прокладка трубопроводов для чистой воды к бентонитовому контейнеру.
10. Установка шахтного насоса.
11. Монтаж коммуникаций системы гидрооткатки.
12. Монтаж магистралей подачи сжатого воздуха для технологических процессов кессона, чистой воды, бентонита.
13. Подключение гидравлики рамы продавливания, монтаж ПУ гидравлики.
14. Монтаж ПУ, электрического щита с силовыми разъемами.
15. Прокладка электрокабелей в стволе.
16. Спуск первой секции, приведение в стартовое положение.
17. Спуск второй секции щита на раму продавливания, поджатие к первой секции с подключением всех коммуникаций.
18. Монтаж системы навигации.
19. Тестирование и проверка оборудования.

Для норм 29-01-095-09, 29-01-095-11:

01. Спуск и монтаж рамы продавливания в стволе.
02. Монтаж технологических настилов.
03. Монтаж стартового уплотнения.
04. Установка оборудования на стройплощадке.
05. Сборка сепаратора, соединение патрубков отстойников.
06. Сборка бентонитового узла.
07. Монтаж заземляющего контура.
08. Растяжка кабеля, подключение электрооборудования на поверхности к источнику.
09. Прокладка трубопроводов для чистой воды к бентонитовому контейнеру.
10. Установка шахтного насоса.
11. Монтаж коммуникаций системы гидрооткатки.
12. Монтаж магистралей подачи сжатого воздуха для технологических процессов кессона, чистой воды, бентонита.
13. Подключение гидравлики рамы продавливания, монтаж ПУ гидравлики.
14. Монтаж ПУ, электрического щита с силовыми разъемами.
15. Прокладка электрокабелей в стволе.
16. Спуск первой секции, приведение в стартовое положение.
17. Спуск второй секции щита на раму продавливания, поджатие к первой секции с подключением всех коммуникаций.
18. Спуск третьей секции щита на раму продавливания с подключением всех коммуникаций.
19. Спуск четвертой секции щита на раму продавливания с подключением всех коммуникаций.
20. Монтаж системы навигации.
21. Тестирование и проверка оборудования.

**Измеритель: шт**

Монтаж комплексов микротоннельных проходческих, максимальный наружный диаметр трубы (обделки):

29-01-095-01 0,55 м
29-01-095-03 0,76 м
29-01-095-05 1,09 м
29-01-095-06 1,28 м
29-01-095-07 1,49 м
29-01-095-09 1,94 м
29-01-095-11 2,4 м

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-095-01 | 29-01-095-03 | 29-01-095-05 | 29-01-095-06 | 29-01-095-07 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 1 022,76 | 1 097,88 | 1 111,23 | 1 197,1 | 1 205,41 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 209,58 | 226,6 | 269,74 | 250,2 | 300,22 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.05.09-004 | Краны на специальном шасси автомобильного типа, грузоподъемность до 25 т | маш.-ч | 186,94 | 200,2 | 198,25 | 217,42 | 221,96 |
| 91.05.09-005 | Краны на специальном шасси автомобильного типа, грузоподъемность 50 т | маш.-ч | 22,64 | 26,4 | 71,49 | 32,78 | 78,26 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-095-09 | 29-01-095-11 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 1 355,74 | 1 567,34 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 348,96 | 383,84 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.05.09-004 | Краны на специальном шасси автомобильного типа, грузоподъемность до 25 т | маш.-ч | 255,26 | 280,35 |
| 91.05.09-005 | Краны на специальном шасси автомобильного типа, грузоподъемность 50 т | маш.-ч | 77,44 | 77,95 |
| 91.05.09-010 | Краны на специальном шасси автомобильного типа, грузоподъемность 200 т | маш.-ч | 8,13 | 12,77 |

## Таблица ГЭСН 29-01-096 Проходка тоннелей микропроходческими комплексами с устройством обделки

**Состав работ:**

Для норм с 29-01-096-01 по 29-01-096-07:

01. Разъединение вспомогательных коммуникаций микропроходческого комплекса.
02. Подготовка секций железобетонной трубы к проходке.
03. Подача секций железобетонной трубы в шахту и установка на направляющие.
04. Наращивание и проверка вспомогательных коммуникаций микропроходческого комплекса.
05. Задавливание секций трубы, проходка тоннеля.
06. Демонтаж вспомогательных коммуникаций и конструкций.

Для норм с 29-01-096-08 по 29-01-096-14:

01. Разъединение вспомогательных коммуникаций микропроходческого комплекса.
02. Подготовка секций стальной трубы к проходке.
03. Резка труб со скосом кромок.
04. Подача секций стальной трубы в шахту и установка на направляющие.
05. Прихватка стыков труб.
06. Сварка стыков.
07. Наращивание и проверка вспомогательных коммуникаций микропроходческого комплекса.
08. Задавливание секций трубы, проходка тоннеля.
09. Демонтаж вспомогательных коммуникаций и конструкций.

Для норм с 29-01-096-15 по 29-01-096-21:

01. Приготовление бентонитового раствора.
02. Разъединение вспомогательных коммуникаций микропроходческого комплекса.
03. Подготовка секций стеклопластиковой трубы к проходке.
04. Подача секций стеклопластиковой трубы в шахту и установка на направляющие.
05. Наращивание и проверка вспомогательных коммуникаций микропроходческого комплекса.
06. Задавливание секций трубы, проходка тоннеля.
07. Демонтаж вспомогательных коммуникаций и конструкций.

**Измеритель: 100 м**

Проходка тоннелей микропроходческими комплексами с устройством обделки из железобетонных труб внутренним диаметром:

29-01-096-01 0,4 м
29-01-096-02 0,6 м
29-01-096-03 0,8 м
29-01-096-04 1,0 м
29-01-096-05 1,2 м
29-01-096-06 1,5 м
29-01-096-07 2,0 м

Проходка тоннелей микропроходческими комплексами с устройством обделки из стальных труб номинальным диаметром:

29-01-096-08 600 мм
29-01-096-09 800 мм
29-01-096-10 1000 мм
29-01-096-11 1200 мм
29-01-096-12 1400 мм
29-01-096-13 1800 мм
29-01-096-14 2500 мм

Проходка тоннелей микропроходческими комплексами с устройством обделки из стеклопластиковых труб номинальным диаметром:

29-01-096-15 600 мм
29-01-096-16 800 мм
29-01-096-17 1000 мм
29-01-096-18 1200 мм
29-01-096-19 1500 мм
29-01-096-20 2000 мм
29-01-096-21 2500 мм

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-096-01 | 29-01-096-02 | 29-01-096-03 | 29-01-096-04 | 29-01-096-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-44 | Средний разряд работы 4,4 | чел.-ч | 1 099,59 | 1 235,47 | 1 243,56 | 1 278,38 | 1 389,57 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 499,88 | 560,56 | 571,33 | 579,14 | 645,48 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.05-540 | Комплексы микротоннельные проходческие, максимальный наружный диаметр трубы (обделки) 0,55 м | маш.-ч | 161 | | | | |
| 91.03.05-542 | Комплексы микротоннельные проходческие, максимальный наружный диаметр трубы (обделки) 0,76 м | маш.-ч | | 179 | | | |
| 91.03.05-544 | Комплексы микротоннельные проходческие, максимальный наружный диаметр трубы (обделки) 1,09 м | маш.-ч | | | 181,83 | | |
| 91.03.05-545 | Комплексы микротоннельные проходческие, максимальный наружный диаметр трубы (обделки) 1,28 м | маш.-ч | | | | 184 | |
| 91.03.05-546 | Комплексы микротоннельные проходческие, максимальный наружный диаметр трубы (обделки) 1,49 м | маш.-ч | | | | | 196,67 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 13,44 | 18,78 | | | |
| 91.05.05-016 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 25 т | маш.-ч | | | 20,63 | 21,9 | |
| 91.05.05-018 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 70 т | маш.-ч | | | | | 24,38 |
| 91.14.02-004 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15 т | маш.-ч | 3,44 | 4,78 | 5,21 | 5,24 | 6,71 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.02.02 | Резцы породные | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.02.03 | Элементы режущие | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.01 | Порошки бентонитовые | кг | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.03 | Полимеры для бурения | т | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | П | П | П | П | П |
| 05.1.02.08 | Трубы железобетонные | м | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-096-06 | 29-01-096-07 | 29-01-096-08 | 29-01-096-09 | 29-01-096-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-44 | Средний разряд работы 4,4 | чел.-ч | 1 556,81 | 1 848,36 | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | | | 1 065,39 | 1 125,31 | 1 177,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 720,63 | 866,03 | 546,21 | 592,84 | 640,01 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.05-541 | Комплексы микротоннельные проходческие, максимальный наружный диаметр трубы (обделки) 0,65 м | маш.-ч | | | 179,15 | | |
| 91.03.05-543 | Комплексы микротоннельные проходческие, максимальный наружный диаметр трубы (обделки) 0,86 м | маш.-ч | | | | 194,28 | |
| 91.03.05-544 | Комплексы микротоннельные проходческие, максимальный наружный диаметр трубы (обделки) 1,09 м | маш.-ч | | | | | 209,85 |
| 91.03.05-547 | Комплексы микротоннельные проходческие, максимальный наружный диаметр трубы (обделки) 1,78 м | маш.-ч | 218,67 | | | | |
| 91.03.05-550 | Комплексы микротоннельные проходческие, максимальный наружный диаметр трубы (обделки) 2,40 м | маш.-ч | | 256,33 | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | | | 7,13 | 7,83 | 8,23 |
| 91.05.09-502 | Краны на специальном шасси автомобильного типа, грузоподъемность 100 т | маш.-ч | 28,76 | 41,9 | | | |
| 91.14.02-004 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15 т | маш.-ч | 7,1 | 13,24 | 1,63 | 2,17 | 2,23 |
| 91.17.04-034 | Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1 | маш.-ч | | | 60,5 | 79,5 | 103 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | | | 9,33 | 12,67 | 15 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | | | 2,57 | 3,35 | 4,17 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | | | 16,5 | 21,5 | 26,67 |
| 01.4.02.02 | Резцы породные | шт | П | П | П | П | П |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01.4.02.03 | Элементы режущие | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.01 | Порошки бентонитовые | кг | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.03 | Полимеры для бурения | т | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | П | П | П | П | П |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | | | 73,5 | 94,3 | 117,5 |
| 05.1.02.08 | Трубы железобетонные | м | 100 | 100 | | | |
| 23.5.01.08 | Трубы стальные | м | | | 100 | 100 | 100 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-096-11 | 29-01-096-12 | 29-01-096-13 | 29-01-096-14 | 29-01-096-15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 1 216,85 | 1 295,73 | | | 1 097,37 |
| 1-100-46 | Средний разряд работы 4,6 | чел.-ч | | | 1 534,97 | 1 760,56 | |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 672,63 | 752,17 | 871,57 | 1 030,7 | 489,75 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.05-541 | Комплексы микротоннельные проходческие, максимальный наружный диаметр трубы (обделки) 0,65 м | маш.-ч | | | | | 158,47 |
| 91.03.05-545 | Комплексы микротоннельные проходческие, максимальный наружный диаметр трубы (обделки) 1,28 м | маш.-ч | 220,32 | | | | |
| 91.03.05-546 | Комплексы микротоннельные проходческие, максимальный наружный диаметр трубы (обделки) 1,49 м | маш.-ч | | 243,47 | | | |
| 91.03.05-548 | Комплексы микротоннельные проходческие, максимальный наружный диаметр трубы (обделки) 1,94 м | маш.-ч | | | 282,28 | | |
| 91.03.05-551 | Комплексы микротоннельные проходческие, максимальный наружный диаметр трубы (обделки) 2,70 м | маш.-ч | | | | 333,62 | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | | | | | 12,67 |
| 91.05.05-016 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 25 т | маш.-ч | 9 | | | | |
| 91.05.05-018 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 70 т | маш.-ч | | 9,53 | | | |
| 91.05.09-502 | Краны на специальном шасси автомобильного типа, грузоподъемность 100 т | маш.-ч | | | 10,63 | 12,67 | |
| 91.14.02-004 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15 т | маш.-ч | 2,67 | 2,7 | 3,47 | 4,5 | 1,67 |
| 91.17.04-034 | Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1 | маш.-ч | 118,5 | 152,92 | 315,5 | 422,58 | |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 17,67 | 21,67 | 27,33 | 38,33 | |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 4,98 | 7,92 | 11,4 | 15,78 | |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 31,92 | 50,82 | 82,42 | 114,1 | |
| 01.4.02.02 | Резцы породные | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.02.03 | Элементы режущие | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.01 | Порошки бентонитовые | кг | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.03 | Полимеры для бурения | т | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | П | П | П | П | П |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 141,2 | 209,3 | 269,3 | 372,8 | |
| 23.5.01.08 | Трубы стальные | м | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 24.2.04.02 | Трубы стеклопластиковые для микротоннелирования с комплектом стеклопластиковых муфт | м | | | | | 100 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-096-16 | 29-01-096-17 | 29-01-096-18 | 29-01-096-19 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 1 137,19 | 1 170,18 | 1 194,9 | 1 237,16 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 509,27 | 525,81 | 536,99 | 557,21 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 91.03.05-543 | Комплексы микротоннельные проходческие, максимальный наружный диаметр трубы (обделки) 0,86 м | маш.-ч | 164,4 | | | |
| 91.03.05-544 | Комплексы микротоннельные проходческие, максимальный наружный диаметр трубы (обделки) 1,09 м | маш.-ч | | 168,87 | | |
| 91.03.05-545 | Комплексы микротоннельные проходческие, максимальный наружный диаметр трубы (обделки) 1,28 м | маш.-ч | | | 172,13 | |
| 91.03.05-546 | Комплексы микротоннельные проходческие, максимальный наружный диаметр трубы (обделки) 1,49 м | маш.-ч | | | | 178,47 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 13,7 | 15,6 | | |
| 91.05.05-016 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 25 т | маш.-ч | | | 16,63 | 17,73 |
| 91.14.02-004 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15 т | маш.-ч | 2,37 | 3,6 | 3,97 | 4,07 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.4.02.02 | Резцы породные | шт | П | П | П | П |
| 01.4.02.03 | Элементы режущие | шт | П | П | П | П |
| 01.4.03.01 | Порошки бентонитовые | кг | П | П | П | П |
| 01.4.03.03 | Полимеры для бурения | т | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | П | П | П | П |
| 24.2.04.02 | Трубы стеклопластиковые для микротоннелирования с комплектом стеклопластиковых муфт | м | 100 | 100 | 100 | 100 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-096-20 | 29-01-096-21 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 1 308,38 | 1 426,3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 611,47 | 671,08 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.03.05-549 | Комплексы микротоннельные проходческие, максимальный наружный диаметр трубы (обделки) 2,12 м | маш.-ч | 188,8 | |
| 91.03.05-551 | Комплексы микротоннельные проходческие, максимальный наружный диаметр трубы (обделки) 2,70 м | маш.-ч | | 204,47 |
| 91.05.05-018 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 70 т | маш.-ч | 19,8 | |
| 91.05.09-502 | Краны на специальном шасси автомобильного типа, грузоподъемность 100 т | маш.-ч | | 24,67 |
| 91.14.02-004 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15 т | маш.-ч | 5,47 | 8,33 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.4.02.02 | Резцы породные | шт | П | П |
| 01.4.02.03 | Элементы режущие | шт | П | П |
| 01.4.03.01 | Порошки бентонитовые | кг | П | П |
| 01.4.03.03 | Полимеры для бурения | т | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | П | П |
| 24.2.04.02 | Трубы стеклопластиковые для микротоннелирования с комплектом стеклопластиковых муфт | м | 100 | 100 |

## Таблица ГЭСН 29-01-097 Демонтаж комплексов микротоннельных проходческих

**Состав работ:**

Для норм 29-01-097-01, 29-01-097-03, с 29-01-097-05 по 29-01-097-07:

01. Монтаж направляющих для выхода щита в финишном стволе.
02. Выгон первой и второй секции щита в финишную шахту.
03. Монтаж бандажного кольца на оболочку щита.
04. Уборка выдавленного щитом грунта.
05. Промывка первой секции щита в стволе.
06. Промывка системы гидроткатки чистой водой и откачка воды из ствола.
07. Демонтаж коммуникаций между секциями щита.
08. Выход и выдача на поверхность поочередно двух секций щита.
09. Промывка секций щита на поверхности.
10. Промывка бентонитового става, станций. Продувка става и станций сжатым воздухом.
11. Демонтаж става для чистой воды на сепаратор и на бентонитовый узел.
12. Демонтаж става системы гидроткатки на поверхности.
13. Демонтаж электрокабелей от ствола к КУ, от КУ к генератору.
14. Демонтаж технологических настилов.
15. Демонтаж пресс-кольца с рамы продавливания.
16. Демонтаж ставов сжатого воздуха, бетонита, чистой воды на поверхности.
17. Демонтаж бентонитового узла.
18. Демонтаж финишного уплотнения.
19. Демонтаж рамы продавливания.



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

Для норм 29-01-097-09, 29-01-097-11:

01. Монтаж направляющих для выхода щита в финишном стволе.
02. Выгон первой и второй секции щита в финишную шахту.
03. Монтаж бандажного кольца на оболочку щита.
04. Уборка выдавленного щитом грунта.
05. Промывка первой секции щита в стволе.
06. Промывка системы гидрооткатки чистой водой и откачка воды из ствола.
07. Демонтаж коммуникаций между секциями щита.
08. Выход и выдача на поверхность поочередно четырех секций щита.
09. Промывка секций щита на поверхности.
10. Промывка бентонитового става, станций. Продувка става и станций сжатым воздухом.
11. Демонтаж става для чистой воды на сепаратор и на бентонитовый узел.
12. Демонтаж става системы гидрооткатки на поверхности.
13. Демонтаж электрокабелей от ствола к КУ, от КУ к генератору.
14. Демонтаж технологических настилов.
15. Демонтаж пресс-кольца с рамы продавливания.
16. Демонтаж ставов сжатого воздуха, бетонита, чистой воды на поверхности.
17. Демонтаж бентонитового узла.
18. Демонтаж финишного уплотнения.
19. Демонтаж рамы продавливания.

**Измеритель: шт**

Демонтаж комплексов микротоннельных проходческих, максимальный наружный диаметр трубы (обделки):

29-01-097-01 0,55 м
29-01-097-03 0,76 м
29-01-097-05 1,09 м
29-01-097-06 1,28 м
29-01-097-07 1,49 м
29-01-097-09 1,94 м
29-01-097-11 2,4 м

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-097-01 | 29-01-097-03 | 29-01-097-05 | 29-01-097-06 | 29-01-097-07 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-44 | Средний разряд работы 4,4 | чел.-ч | 513,83 | 614,14 | 705,87 | 814,81 | 923,77 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 174,14 | 203,7 | 116,15 | 262,79 | 175,52 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.05.09-004 | Краны на специальном шасси автомобильного типа, грузоподъемность до 25 т | маш.-ч | 152,37 | 179,64 | 89,91 | 234,15 | 135,28 |
| 91.05.09-005 | Краны на специальном шасси автомобильного типа, грузоподъемность 50 т | маш.-ч | 3,96 | 6,25 | 8,43 | 10,83 | 22,43 |
| 91.13.03-092 | Машины промывочные на базе автомобиля, производительность 50 л/мин | маш.-ч | 17,81 | 17,81 | 17,81 | 17,81 | 17,81 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-097-09 | 29-01-097-11 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 1 013,2 | 1 074,61 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 217,51 | 255,56 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.05.09-004 | Краны на специальном шасси автомобильного типа, грузоподъемность до 25 т | маш.-ч | 124,48 | 148,66 |
| 91.05.09-005 | Краны на специальном шасси автомобильного типа, грузоподъемность 50 т | маш.-ч | 16,27 | 16,61 |
| 91.05.09-010 | Краны на специальном шасси автомобильного типа, грузоподъемность 200 т | маш.-ч | 29,29 | 35,87 |
| 91.13.03-092 | Машины промывочные на базе автомобиля, производительность 50 л/мин | маш.-ч | 18,18 | 18,55 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | П | П |

## Подраздел 1.4. ПРОХОДКА НАКЛОННЫХ И ВОССТАЮЩИХ ВЫРАБОТОК

### Таблица ГЭСН 29-01-101 Проходка фурнелей с креплением деревянной крепью

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Заготовка, установка и разборка крепей.

**Измеритель: 100 м3**



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

Проходка фурнелей с креплением деревянной крепью в грунтах группы:

| | |
|---|---|
| 29-01-101-01 | 1-2 |
| 29-01-101-02 | 3 |
| 29-01-101-03 | 4 |
| 29-01-101-04 | 5 |
| 29-01-101-05 | 6-7 |
| 29-01-101-06 | 8 |
| 29-01-101-07 | 9 |
| 29-01-101-08 | 10-11 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-101-01 | 29-01-101-02 | 29-01-101-03 | 29-01-101-04 | 29-01-101-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 2 493 | | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | | 2 376 | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | | 1 896 | 1 978 | 2 106 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 19,78 | 21,67 | 27,63 | 27,63 | 29,52 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 53,07 | 68,61 | 169,56 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 16,22 | 18,97 | 14,47 | 14,48 | 14,56 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 218,23 | 26,53 | 34,23 | 84,62 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | | 0,18 | 0,27 | 0,49 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | 53,07 | 68,61 | 169,56 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | | | 3,37 | 6,34 | 9,71 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 34,608 | 40,2 | 30,264 | 30,264 | 30,264 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | | | 0,1 | 0,126 | 0,17 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | | | 0,206 | 0,28 |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | | | 0,127 | | |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | | | 0,133 | 0,169 | 0,229 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | | | 0,428 | 0,428 | 0,428 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,075 | 0,077 | 0,055 | 0,055 | 0,055 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,325 | 0,446 | 0,3692 | 0,3713 | 0,378 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 13 | 18,7 | 14,3 | 14,3 | 14,3 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 3,77 | 3,77 | 3,58 | 3,58 | 3,58 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | | 22,8 | 16,2 | 16,2 | 16,2 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 22,2 | | | | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-101-06 | 29-01-101-07 | 29-01-101-08 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | 2 025 | 2 177 | 2 399 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.03.06-040 | Машины погрузочные электрические ковшовые, производительность 1,25 м3/мин | маш.-ч | 31,56 | 31,56 | 31,56 |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 244,92 | 427,04 | 656,26 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 11,63 | 11,78 | 11,98 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 1,61 | 4,2 | 9,44 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 244,92 | 427,04 | 656,26 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 17,95 | 31,83 | 72,14 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 23,424 | 23,424 | 23,424 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,226 | 0,307 | 0,41 |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | 0,319 | 0,44 | 0,59 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,304 | 0,412 | 0,551 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,5274 | 0,5274 | 0,8667 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,035 | 0,035 | 0,035 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,365 | 0,3908 | 0,4394 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 13,1 | 13,1 | 13,1 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 3,58 | 3,58 | 3,58 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | 9,71 | 9,71 | 9,71 |

## Таблица ГЭСН 29-01-102 Проходка эскалаторных тоннелей диаметром до 8,5 м при сборной обделке

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Заготовка, установка и разборка временных крепей.
03. Прием грунта на эстакаде из скипа.

**Измеритель: 100 м3**

Проходка эскалаторных тоннелей диаметром до 8,5 м при сборной обделке в незамороженных грунтах группы:

29-01-102-01 1-2
29-01-102-02 3
29-01-102-03 4
29-01-102-04 5
29-01-102-05 6-7
29-01-102-06 8
29-01-102-07 9
29-01-102-08 10-11

Проходка эскалаторных тоннелей диаметром до 8,5 м при сборной обделке в замороженных грунтах группы:

29-01-102-09 1-2
29-01-102-10 3
29-01-102-11 4

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-102-01 | 29-01-102-02 | 29-01-102-03 | 29-01-102-04 | 29-01-102-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 274 | | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | | 264 | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | | 286 | 352 | 507 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 37,93 | 37,93 | 38,99 | 38,99 | 39,74 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.19-081 | Питатели пластинчатые | маш.-ч | 38,38 | 38,38 | 38,38 | 39,45 | 40,22 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 36,5 | 49,7 | 139 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,29 | 0,26 | 0,25 | 0,23 | 0,21 |
| 91.06.06-049 | Подъемники скиповые | маш.-ч | 37,93 | 37,93 | 38,99 | 38,99 | 39,74 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 139 | 18,3 | 24,9 | 69,2 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | | 0,07 | 0,1 | 0,19 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | 36,5 | 49,7 | 139 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | | | 1,27 | 2,24 | 3,75 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,624 | 0,528 | 0,408 | 0,384 | 0,264 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | | | 0,138 | 0,138 | 0,138 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | | | 0,06 | 0,095 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | | | 0,05 | | |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | | | 0,186 | 0,186 | 0,186 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | | | 0,048 | 0,048 | 0,048 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0024 | 0,002 | 0,0015 | 0,0014 | 0,001 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0257 | 0,0257 | 0,027 | 0,027 | 0,031 |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III | м3 | | 0,6 | 0,45 | 0,42 | 0,3 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 0,7 | | | | |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-102-06 | 29-01-102-07 | 29-01-102-08 | 29-01-102-09 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | | | | 453 |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | 735 | 896 | 1 150 | |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 40,55 | 40,55 | 37,93 | 37,93 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.03.19-081 | Питатели пластинчатые | маш.-ч | 41,03 | 41,03 | 38,38 | 38,38 |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 218 | 392 | 620 | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,29 | 0,31 | 0,17 | 0,17 |
| 91.06.06-049 | Подъемники скиповые | маш.-ч | 40,55 | 40,55 | 37,93 | 37,93 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,85 | 1,8 | 2,75 | |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 218 | 392 | 620 | |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 7,31 | 12,89 | 27,8 | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,336 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,262 | 0,262 | 0,262 | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | 0,147 | 0,167 | 0,185 | |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,352 | 0,352 | 0,352 | |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,05 | 0,05 | 0,05 | |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,0013 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0379 | 0,0468 | 0,0654 | 0,0257 |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III | м3 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | | | | 0,37 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-102-10 | 29-01-102-11 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 465 | |
| 1-100-55 | Средний разряд работы 5,5 | чел.-ч | | 401 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 37,93 | 38,99 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.03.19-081 | Питатели пластинчатые | маш.-ч | 38,38 | 39,45 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 58,8 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,17 | 0,21 |
| 91.06.06-049 | Подъемники скиповые | маш.-ч | 37,93 | 38,99 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,03 | 0,03 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 277 | 29,4 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | 0,07 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | 58,8 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | | 1,27 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,336 | 0,312 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | | 0,138 |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | | 0,05 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | | 0,186 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | | 0,048 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,01 | 0,01 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 4 | 4 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0013 | 0,0012 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0257 | 0,027 |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III | м3 | 0,37 | 0,34 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,03 | 0,03 |

## Таблица ГЭСН 29-01-103 Проходка наклонных тоннелей сверху вниз с углом наклона более 13 до 30 градусов способом сплошного забоя без временных крепей при монолитной обделке

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Устройство настила из готовых щитов и отдельных досок.
03. Устройство и разборка прогонов.

**Измеритель:** **100 м3**

Проходка наклонных тоннелей сечением до 20 м2 сверху вниз с углом наклона более 13 до 30 градусов способом сплошного забоя без временных крепей при монолитной обделке в грунтах группы:

29-01-103-01 5
29-01-103-02 6-7
29-01-103-03 8
29-01-103-04 9
29-01-103-05 10-11

Проходка наклонных тоннелей сечением более 20 до 60 м2 сверху вниз с углом наклона более 13 до 30 градусов способом сплошного забоя без временных крепей при монолитной обделке в грунтах группы:

29-01-103-06 5
29-01-103-07 6-7
29-01-103-08 8
29-01-103-09 9
29-01-103-10 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-103-01 | 29-01-103-02 | 29-01-103-03 | 29-01-103-04 | 29-01-103-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 285 | 381 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | | 515 | 618 | 725 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 35,8 | 39,25 | 42,7 | 42,7 | 42,7 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.01.03-001 | Комплексы скреперные, емкость ковша 0,6-0,8 м3 | маш.-ч | 6,56 | 7,52 | 7,74 | 8,53 | 8,53 |
| 91.03.06-011 | Машины погрузочно-доставочные с электродвигателем на пневмоколесном ходу, грузоподъемность до 6 т | маш.-ч | 35,8 | 39,25 | 42,7 | 42,7 | 42,7 |
| 91.03.19-081 | Питатели пластинчатые | маш.-ч | 7,54 | 8,64 | 9,8 | 9,8 | 9,8 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 37,68 | 101,74 | | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 161,71 | 288,88 | 420,76 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 18,84 | 50,87 | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,09 | 0,21 | 0,9 | 2,15 | 4,59 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 37,68 | 101,74 | 161,71 | 288,88 | 420,76 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 6,63 | 9,04 | 13,29 | 21,24 | 38,91 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,696 | 0,696 | 0,696 | 0,696 | 0,696 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,032 | 0,053 | 0,088 | 0,123 | 0,141 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,073 | 0,12 | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | | 0,158 | 0,228 | 0,314 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,043 | 0,071 | 0,118 | 0,165 | 0,19 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,086 | 0,086 | 0,142 | 0,142 | 0,181 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 |
| 07.2.07.12-0011 | Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб | т | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0295 | 0,0326 | 0,0413 | 0,0552 | 0,0758 |
| 08.4.03.02-0002 | Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм | т | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | 0,79 | 0,79 | 0,79 | 0,79 | 0,79 |
| 11.2.13.06-0014 | Щиты настила, толщина 50 мм | м2 | 2,29 | 2,29 | 2,29 | 2,29 | 2,29 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-103-06 | 29-01-103-07 | 29-01-103-08 | 29-01-103-09 | 29-01-103-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 242 | 319 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | | 423 | 502 | 591 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 35,01 | 38,15 | 41,13 | 41,13 | 41,13 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.01.03-001 | Комплексы скреперные, емкость ковша 0,6-0,8 м3 | маш.-ч | 6,44 | 7,3 | 7,47 | 8,21 | 8,21 |
| 91.03.06-011 | Машины погрузочно-доставочные с электродвигателем на пневмоколесном ходу, грузоподъемность до 6 т | маш.-ч | 35,01 | 38,15 | 41,13 | 41,13 | 41,13 |
| 91.03.19-081 | Питатели пластинчатые | маш.-ч | 7,39 | 8,4 | 9,44 | 9,44 | 9,44 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 34,54 | 90,75 | | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 138,47 | 248,06 | 365,81 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 17,27 | 45,37 | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,09 | 0,2 | 0,87 | 1,91 | 2,95 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 34,54 | 90,75 | 138,47 | 248,06 | 365,81 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 6,31 | 8,51 | 12,59 | 19,05 | 35,71 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,384 | 0,384 | 0,384 | 0,384 | 0,384 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,074 | 0,074 | 0,095 | 0,095 | 0,208 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,062 | 0,097 | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | | 0,151 | 0,177 | 0,196 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,1 | 0,1 | 0,128 | 0,128 | 0,28 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,03 | 0,03 | 0,032 | 0,032 | 0,032 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 |
| 07.2.07.12-0011 | Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб | т | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,029 | 0,032 | 0,039 | 0,049 | 0,069 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 08.4.03.02-0002 | Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм | т | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,43 |
| 11.2.13.06-0014 | Щиты настила, толщина 50 мм | м2 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 |

## Таблица ГЭСН 29-01-104 Проходка наклонных тоннелей сверху вниз с углом наклона более 31 до 45 градусов способом сплошного забоя без временных крепей при монолитной обделке

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Устройство настила из готовых щитов и отдельных досок.
03. Устройство и разборка прогонов.

**Измеритель:** **100 м3**

Проходка наклонных тоннелей сечением до 20 м2 сверху вниз с углом наклона более 31 до 45 градусов способом сплошного забоя без временных крепей при монолитной обделке в грунтах группы:

29-01-104-01 5
29-01-104-02 6-7
29-01-104-03 8
29-01-104-04 9
29-01-104-05 10-11

Проходка наклонных тоннелей сечением более 20 до 60 м2 сверху вниз с углом наклона более 31 до 45 градусов способом сплошного забоя без временных крепей при монолитной обделке в грунтах группы:

29-01-104-06 5
29-01-104-07 6-7
29-01-104-08 8
29-01-104-09 9
29-01-104-10 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-104-01 | 29-01-104-02 | 29-01-104-03 | 29-01-104-04 | 29-01-104-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 291 | 387 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | | 522 | 625 | 733 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 40,19 | 43,96 | 47,89 | 47,89 | 47,89 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.01.03-001 | Комплексы скреперные, емкость ковша 0,6-0,8 м3 | маш.-ч | 7,35 | 8,43 | 8,68 | 9,56 | 9,56 |
| 91.03.06-011 | Машины погрузочно-доставочные с электродвигателем на пневмоколесном ходу, грузоподъемность до 6 т | маш.-ч | 40,19 | 43,96 | 47,89 | 47,89 | 47,89 |
| 91.03.19-081 | Питатели пластинчатые | маш.-ч | 7,54 | 8,64 | 9,8 | 9,8 | 9,8 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 37,68 | 101,74 | | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 161,71 | 288,88 | 420,76 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 18,84 | 50,87 | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,09 | 0,21 | 0,9 | 2,15 | 4,59 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 37,68 | 101,74 | 161,71 | 288,88 | 420,76 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 6,63 | 9,04 | 13,29 | 21,24 | 38,91 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,696 | 0,696 | 0,696 | 0,696 | 0,696 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,032 | 0,053 | 0,088 | 0,123 | 0,141 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,073 | 0,12 | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | | 0,158 | 0,228 | 0,314 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,043 | 0,071 | 0,118 | 0,165 | 0,19 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,086 | 0,086 | 0,142 | 0,142 | 0,181 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 |
| 07.2.07.12-0011 | Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб | т | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0295 | 0,0326 | 0,0413 | 0,0552 | 0,0758 |
| 08.4.03.02-0002 | Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм | т | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | 0,79 | 0,79 | 0,79 | 0,79 | 0,79 |
| 11.2.13.06-0014 | Щиты настила, толщина 50 мм | м2 | 2,29 | 2,29 | 2,29 | 2,29 | 2,29 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-104-06 | 29-01-104-07 | 29-01-104-08 | 29-01-104-09 | 29-01-104-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 247 | 325 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | | 430 | 509 | 598 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 39,25 | 42,7 | 46,16 | 46,16 | 46,16 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.01.03-001 | Комплексы скреперные, емкость ковша 0,6-0,8 м3 | маш.-ч | 7,21 | 8,18 | 8,37 | 9,2 | 9,2 |
| 91.03.06-011 | Машины погрузочно-доставочные с электродвигателем на пневмоколесном ходу, грузоподъемность до 6 т | маш.-ч | 39,25 | 42,7 | 46,16 | 46,16 | 46,16 |
| 91.03.19-081 | Питатели пластинчатые | маш.-ч | 7,39 | 8,4 | 9,44 | 9,44 | 9,44 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 34,54 | 90,75 | | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 138,47 | 248,06 | 365,81 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 17,27 | 45,37 | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,09 | 0,2 | 0,87 | 1,91 | 2,95 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 34,54 | 90,75 | 138,47 | 248,06 | 365,81 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 6,31 | 8,51 | 12,59 | 19,05 | 35,71 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,384 | 0,384 | 0,384 | 0,384 | 0,384 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,074 | 0,074 | 0,095 | 0,095 | 0,095 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,062 | 0,097 | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | | 0,151 | 0,177 | 0,196 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,1 | 0,1 | 0,128 | 0,128 | 0,128 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,03 | 0,03 | 0,032 | 0,032 | 0,032 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 |
| 07.2.07.12-0011 | Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб | т | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,029 | 0,032 | 0,042 | 0,049 | 0,069 |
| 08.4.03.02-0002 | Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм | т | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,43 |
| 11.2.13.06-0014 | Щиты настила, толщина 50 мм | м2 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 |

## Таблица ГЭСН 29-01-105 Проходка наклонных тоннелей сверху вниз с углом наклона более 45 градусов способом сплошного забоя без временных крепей при монолитной обделке

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Устройство настила из готовых щитов и отдельных досок.
03. Устройство и разборка прогонов.

**Измеритель: 100 м3**

Проходка наклонных тоннелей сечением до 20 м2 сверху вниз с углом наклона более 45 градусов способом сплошного забоя без временных крепей при монолитной обделке в грунтах группы:

29-01-105-01 5
29-01-105-02 6-7
29-01-105-03 8
29-01-105-04 9
29-01-105-05 10-11

Проходка наклонных тоннелей сечением более 20 до 60 м2 сверху вниз с углом наклона более 45 градусов способом сплошного забоя без временных крепей при монолитной обделке в грунтах группы:

29-01-105-06 5



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

29-01-105-07 6-7
29-01-105-08 8
29-01-105-09 9
29-01-105-10 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-105-01 | 29-01-105-02 | 29-01-105-03 | 29-01-105-04 | 29-01-105-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 299 | 397 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | | 533 | 637 | 745 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 47,57 | 52,12 | 56,68 | 56,68 | 56,68 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.01.03-001 | Комплексы скреперные, емкость ковша 0,6-0,8 м3 | маш.-ч | 8,71 | 9,99 | 10,28 | 11,32 | 11,32 |
| 91.03.06-011 | Машины погрузочно-доставочные с электродвигателем на пневмоколесном ходу, грузоподъемность до 6 т | маш.-ч | 47,57 | 52,12 | 56,68 | 56,68 | 56,68 |
| 91.03.19-081 | Питатели пластинчатые | маш.-ч | 7,54 | 8,64 | 9,8 | 9,8 | 9,8 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 37,68 | 101,74 | | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 161,71 | 288,88 | 420,76 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,45 | 0,49 | 0,57 | 0,65 | 0,76 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 18,84 | 50,87 | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,09 | 0,21 | 0,9 | 2,15 | 4,59 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 37,68 | 101,74 | 161,71 | 288,88 | 420,76 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 6,63 | 9,04 | 13,29 | 21,24 | 38,91 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,696 | 0,696 | 0,696 | 0,696 | 0,696 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,032 | 0,053 | 0,088 | 0,123 | 0,141 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,073 | 0,12 | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | | 0,158 | 0,228 | 0,314 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,043 | 0,071 | 0,118 | 0,165 | 0,19 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,086 | 0,086 | 0,142 | 0,142 | 0,181 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 |
| 07.2.07.12-0011 | Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб | т | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0295 | 0,0326 | 0,0413 | 0,0552 | 0,0758 |
| 08.4.03.02-0002 | Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм | т | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | 0,79 | 0,79 | 0,79 | 0,79 | 0,79 |
| 11.2.13.06-0014 | Щиты настила, толщина 50 мм | м2 | 2,29 | 2,29 | 2,29 | 2,29 | 2,29 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-105-06 | 29-01-105-07 | 29-01-105-08 | 29-01-105-09 | 29-01-105-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 256 | 334 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | | 440 | 520 | 609 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 46,47 | 50,55 | 54,64 | 54,64 | 54,64 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.01.03-001 | Комплексы скреперные, емкость ковша 0,6-0,8 м3 | маш.-ч | 8,54 | 9,69 | 9,92 | 10,9 | 10,9 |
| 91.03.06-011 | Машины погрузочно-доставочные с электродвигателем на пневмоколесном ходу, грузоподъемность до 6 т | маш.-ч | 46,47 | 50,55 | 54,64 | 54,64 | 54,64 |
| 91.03.19-081 | Питатели пластинчатые | маш.-ч | 7,39 | 8,4 | 9,44 | 9,44 | 9,44 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 34,54 | 90,75 | | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 138,47 | 248,06 | 365,81 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,27 | 0,29 | 0,38 | 0,42 | 0,45 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 17,27 | 45,37 | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,09 | 0,2 | 0,87 | 1,91 | 2,95 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 34,54 | 90,75 | 138,47 | 248,06 | 365,81 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 6,31 | 8,51 | 12,59 | 19,05 | 35,71 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,384 | 0,384 | 0,384 | 0,384 | 0,384 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,074 | 0,074 | 0,095 | 0,095 | 0,095 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,062 | 0,097 | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | | 0,151 | 0,177 | 0,196 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-ЗД | 1000 шт | 0,1 | 0,1 | 0,128 | 0,128 | 0,128 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,03 | 0,03 | 0,032 | 0,032 | 0,032 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 |
| 07.2.07.12-0011 | Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб | т | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,029 | 0,032 | 0,039 | 0,049 | 0,069 |
| 08.4.03.02-0002 | Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм | т | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,43 |
| 11.2.13.06-0014 | Щиты настила, толщина 50 мм | м2 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 |

## Таблица ГЭСН 29-01-106 Проходка наклонных тоннелей сечением до 20 м2 снизу вверх способом сплошного забоя без временных крепей

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Заготовка, установка и разборка деревянных элементов крепей.
03. Устройство настила из готовых щитов.

**Измеритель: 100 м3**

Проходка наклонных тоннелей сечением до 20 м2 снизу вверх с углом наклона более 13 до 30 градусов способом сплошного забоя без временных крепей в грунтах группы:

29-01-106-01 5
29-01-106-02 6-7
29-01-106-03 8
29-01-106-04 9
29-01-106-05 10-11

Проходка наклонных тоннелей сечением до 20 м2 снизу вверх с углом наклона более 31 до 45 градусов способом сплошного забоя без временных крепей в грунтах группы:

29-01-106-06 5
29-01-106-07 6-7
29-01-106-08 8
29-01-106-09 9
29-01-106-10 10-11

Проходка наклонных тоннелей сечением до 20 м2 снизу вверх с углом наклона более 45 градусов способом сплошного забоя без временных крепей в грунтах группы:

29-01-106-11 5
29-01-106-12 6-7
29-01-106-13 8
29-01-106-14 9
29-01-106-15 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-106-01 | 29-01-106-02 | 29-01-106-03 | 29-01-106-04 | 29-01-106-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 471 | 582 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | | 726 | 857 | 980 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.01.03-001 | Комплексы скреперные, емкость ковша 0,6-0,8 м3 | маш.-ч | 22,29 | 24,81 | 25,28 | 27,79 | 27,79 |
| 91.03.06-035 | Машины погрузочные электрические на гусеничном ходу для горизонтальных | маш.-ч | 7,46 | 8,29 | 9,28 | 9,28 | 9,28 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | выработок с рабочим органом "нагребающие лапы" производительностью 3 м3/мин | | | | | | |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 43,65 | 117,91 | | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 186,83 | 334,41 | 488,27 |
| 91.06.03-061 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | 4,02 | 4,02 | 4,03 | 4,05 | 4,1 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 21,82 | 59,03 | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,11 | 0,22 | 0,98 | 2,28 | 4,89 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 43,65 | 117,91 | 186,83 | 334,41 | 488,27 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 6,63 | 9,04 | 13,29 | 21,24 | 38,91 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,992 | 1,992 | 1,992 | 1,992 | 1,992 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,036 | 0,058 | 0,097 | 0,13 | 0,15 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,081 | 0,131 | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | | 0,173 | 0,249 | 0,342 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,048 | 0,078 | 0,13 | 0,175 | 0,202 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0265 | 0,0296 | 0,0383 | 0,0532 | 0,0728 |
| 08.3.05.02-0021 | Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 1-8 мм | т | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| 08.3.11.01-1106 | Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали Ст3пс, Ст3сп, № 40У, № 40П | т | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 1,85 | 1,85 | 1,85 | 1,85 | 1,85 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 11.2.13.06-0014 | Щиты настила, толщина 50 мм | м2 | 15,6 | 15,6 | 15,6 | 15,6 | 15,6 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-106-06 | 29-01-106-07 | 29-01-106-08 | 29-01-106-09 | 29-01-106-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 495 | 617 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | | 787 | 921 | 1 058 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.01.03-001 | Комплексы скреперные, емкость ковша 0,6-0,8 м3 | маш.-ч | 22,29 | 24,81 | 25,28 | 27,79 | 27,79 |
| 91.03.06-035 | Машины погрузочные электрические на гусеничном ходу для горизонтальных выработок с рабочим органом "нагребающие лапы" производительностью 3 м3/мин | маш.-ч | 7,46 | 8,29 | 9,28 | 9,28 | 9,28 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 48,98 | 53,69 | | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 210,38 | 375,23 | 546,36 |
| 91.06.03-061 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | 4,88 | 4,88 | 4,9 | 4,91 | 4,96 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 24,49 | 66,1 | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,11 | 0,22 | 0,98 | 2,28 | 4,89 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 48,98 | 53,69 | 210,38 | 375,23 | 546,36 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 6,63 | 9,04 | 13,29 | 21,24 | 38,91 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,992 | 1,992 | 1,992 | 1,992 | 1,992 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,036 | 0,058 | 0,097 | 0,13 | 0,15 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,081 | 0,131 | | | 0,081 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | | 0,173 | 0,249 | 0,342 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,048 | 0,078 | 0,13 | 0,175 | 0,202 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0265 | 0,0296 | 0,0383 | 0,0522 | 0,0728 |
| 08.3.05.02-0021 | Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 1-8 мм | т | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| 08.3.11.01-1106 | Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали Ст3пс, Ст3сп, № 40У, № 40П | т | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 1,85 | 1,85 | 1,85 | 1,85 | 1,85 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 11.2.13.06-0014 | Щиты настила, толщина 50 мм | м2 | 15,6 | 15,6 | 15,6 | 15,6 | 15,6 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-106-11 | 29-01-106-12 | 29-01-106-13 | 29-01-106-14 | 29-01-106-15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 533 | 674 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | | 873 | 1 028 | 1 182 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.01.03-001 | Комплексы скреперные, емкость ковша 0,6-0,8 м3 | маш.-ч | 22,29 | 24,81 | 25,28 | 27,79 | 27,79 |
| 91.03.06-035 | Машины погрузочные электрические на гусеничном ходу для горизонтальных выработок с рабочим органом "нагребающие лапы" производительностью 3 м3/мин | маш.-ч | 7,46 | 8,29 | 9,28 | 9,28 | 9,28 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 58,09 | 156,53 | | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 248,06 | 444,31 | 646,84 |
| 91.06.03-061 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | 5,54 | 5,54 | 5,56 | 5,59 | 5,64 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 29,05 | 78,34 | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,11 | 0,22 | 0,98 | 2,28 | 4,89 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 58,09 | 156,53 | 248,06 | 444,31 | 646,84 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 6,63 | 9,04 | 13,29 | 21,24 | 38,91 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,992 | 1,992 | 1,992 | 1,992 | 1,992 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,036 | 0,058 | 0,097 | 0,13 | 0,15 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,131 | | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | | 0,173 | 0,249 | 0,342 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,048 | 0,078 | 0,13 | 0,175 | 0,202 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0265 | 0,0296 | 0,0383 | 0,0522 | 0,0728 |
| 08.3.05.02-0021 | Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 1-8 мм | т | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| 08.3.11.01-1106 | Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали Ст3пс, Ст3сп, № 40У, № 40П | т | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 1,85 | 1,85 | 1,85 | 1,85 | 1,85 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 11.2.13.06-0014 | Щиты настила, толщина 50 мм | м2 | 15,6 | 15,6 | 15,6 | 15,6 | 15,6 |

## Таблица ГЭСН 29-01-107 Расширение сечения наклонных тоннелей при проходке с передовой выработкой

**Состав работ:**



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Устройство и разборка защитного ограждения из деревянных элементов крепей.
03. Устройство и разборка металлического сетчатого ограждения.

**Измеритель: 100 м3**

Расширение сечения наклонных тоннелей при проходке с передовой выработкой в грунтах группы:

29-01-107-01 5
29-01-107-02 6-7
29-01-107-03 8
29-01-107-04 9
29-01-107-05 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-107-01 | 29-01-107-02 | 29-01-107-03 | 29-01-107-04 | 29-01-107-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 138 | 160 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | | 182 | 229 | 264 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-035 | Машины погрузочные электрические на гусеничном ходу для горизонтальных выработок с рабочим органом "нагребающие лапы" производительностью 3 м3/мин | маш.-ч | 10,7 | 10,9 | 12,4 | 12,4 | 12,4 |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 4,92 | 8,24 | 13,3 | 17,3 | 23 |
| 91.03.15-003 | Установки бурильные пневматические на гусеничном ходу для сечения 10-34 м2 при работе в выработках горизонтальных и наклонных | маш.-ч | 4,92 | 8,24 | 13,3 | 17,3 | 23 |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 3,12 | 5,62 | 8,32 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,31 | 0,33 | 0,53 | 0,59 | 0,72 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 8,25 | 21,4 | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,08 | 0,39 | 1,05 | 2,2 | 5,46 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | 3,12 | 5,62 | 8,32 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка для бурения взрывных скважин | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 5,61 | 7,21 | 10,01 | 14,31 | 25,18 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,432 | 0,432 | 0,432 | 0,432 | 0,432 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,048 | 0,048 | 0,062 | 0,062 | 0,062 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,04 | 0,063 | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | | 0,212 | 0,24 | 0,275 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,065 | 0,065 | 0,083 | 0,083 | 0,083 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,02 | 0,02 | 0,021 | 0,021 | 0,021 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 |
| 07.2.05.01-0021 | Лестница металлическая одномаршевая без площадки, с ограждением высотой 1200 мм, высота подъема 3000 мм, ширина марша 600 мм | м | 0,61818 | 0,61818 | 0,61818 | 0,61818 | 0,61818 |
| 07.2.07.12-0011 | Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб | т | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,006 | 0,006 | 0,0343 | 0,0407 | 0,0542 |
| 08.1.02.17-0132 | Сетка стальная плетеная одинарная из проволоки без покрытия с квадратными ячейками, диаметр проволоки 1,4 мм, размер ячейки 12х12 мм | м2 | 2,91 | 2,91 | 2,91 | 2,91 | 2,91 |
| 08.3.03.06-0002 | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм | т | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 |
| 08.3.05.02-0001 | Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 9-12 мм | т | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 08.3.05.02-0021 | Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 1-8 мм | т | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 08.4.03.03-0026 | Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля, класс А-II, диаметр 25-28 мм | т | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 |

## Таблица ГЭСН 29-01-108 Проходка восстающих выработок с углом наклона более 61 до 90 градусов комбайновым проходческим комплексом

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Устройство и разборка посадочной площадки из досок по балкам из швеллеров с устройством ограждения.
03. Установка и снятие монорельсового пути.

**Измеритель:** **100 м3**

Проходка восстающих выработок с углом наклона более 61 до 90 градусов высотой до 80 м комбайновым проходческим комплексом в:

29-01-108-01 грунтах группы 4
29-01-108-02 грунтах группы 5
29-01-108-03 грунтах группы 6-7
29-01-108-04 грунтах группы 8
29-01-108-05 грунтах группы 9
29-01-108-06 грунтах группы 10-11

Проходка восстающих выработок с углом наклона более 61 до 90 градусов высотой более 80 до 160 м комбайновым проходческим комплексом в:

29-01-108-07 грунтах группы 4
29-01-108-08 грунтах группы 5
29-01-108-09 грунтах группы 6-7
29-01-108-10 грунтах группы 8
29-01-108-11 грунтах группы 9
29-01-108-12 грунтах группы 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-108-01 | 29-01-108-02 | 29-01-108-03 | 29-01-108-04 | 29-01-108-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 391 | 463 | 581 | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | | | 724 | 841 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.05-016 | Комбайны проходческие для горизонтальных и наклонных выработок сечением 4,7-15 м2 | маш.-ч | 335,98 | 335,98 | 335,98 | 335,98 | 335,98 |
| 91.03.06-035 | Машины погрузочные электрические на гусеничном ходу для горизонтальных выработок с рабочим органом "нагребающие лапы" производительностью 3 м3/мин | маш.-ч | 12,47 | 18,68 | 18,68 | 21,67 | 21,67 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 47,1 | 59,66 | 148,37 | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | | 213,52 | 362,67 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,93 | 0,95 | 1 | 1,12 | 1,25 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 23,55 | 29,83 | 74,1 | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,17 | 0,25 | 0,45 | 1,48 | 3,84 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 47,1 | 59,66 | 148,37 | 213,52 | 362,67 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 6,64 | 9,6 | 13,21 | 20,55 | 32,92 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,392 | 1,392 | 1,392 | 1,392 | 1,392 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,091 | 0,115 | 0,156 | 0,207 | 0,281 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | 0,189 | 0,256 | | |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | 0,116 | | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | | | 0,292 | 0,402 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,122 | 0,155 | 0,21 | 0,278 | 0,377 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,392 | 0,392 | 0,392 | 0,392 | 0,392 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 |
| 07.2.07.12-0011 | Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб | т | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,069 | 0,0709 | 0,0768 | 0,0886 | 0,1126 |
| 08.3.05.02-0021 | Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 1-8 мм | т | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 1,41 | 1,41 | 1,41 | 1,41 | 1,41 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-108-06 | 29-01-108-07 | 29-01-108-08 | 29-01-108-09 | 29-01-108-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | 440 | 512 | 630 | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | 1 044 | | | | 773 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.05-016 | Комбайны проходческие для горизонтальных и наклонных выработок сечением 4,7-15 м2 | маш.-ч | 335,98 | 503,97 | 503,97 | 503,97 | 503,97 |
| 91.03.06-035 | Машины погрузочные электрические на гусеничном ходу для горизонтальных выработок с рабочим органом "нагребающие лапы" производительностью 3 м3/мин | маш.-ч | 21,67 | 12,47 | 18,68 | 18,68 | 21,67 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 47,1 | 59,66 | 148,37 | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 558,92 | | | | 213,52 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 1,44 | 0,96 | 0,97 | 1,02 | 1,14 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 23,55 | 29,83 | 74,1 | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 8,65 | 0,17 | 0,25 | 0,45 | 1,48 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 558,92 | 47,1 | 59,66 | 148,37 | 213,52 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 68,2 | 6,64 | 9,6 | 13,21 | 20,55 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,392 | 1,464 | 1,464 | 1,464 | 1,464 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,376 | 0,091 | 0,115 | 0,156 | 0,207 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | | 0,189 | 0,256 | |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | | 0,116 | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | 0,541 | | | | 0,292 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,505 | 0,122 | 0,155 | 0,21 | 0,278 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,392 | 0,392 | 0,392 | 0,392 | 0,392 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0006 | 0,0007 | 0,0007 | 0,0007 | 0,0007 |
| 07.2.07.12-0011 | Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб | т | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,1571 | 0,054 | 0,0559 | 0,0628 | 0,0736 |
| 08.3.05.02-0021 | Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 1-8 мм | т | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 1,41 | 1,45 | 1,45 | 1,45 | 1,45 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 0,17 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-108-11 | 29-01-108-12 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | 890 | 1 093 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.03.05-016 | Комбайны проходческие для горизонтальных и наклонных выработок сечением 4,7-15 м2 | маш.-ч | 503,97 | 503,97 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 91.03.06-035 | Машины погрузочные электрические на гусеничном ходу для горизонтальных выработок с рабочим органом "нагребающие лапы" производительностью 3 м3/мин | маш.-ч | 21,67 | 21,67 |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 362,67 | 558,92 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 1,28 | 1,46 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 3,84 | 8,65 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 362,67 | 558,92 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 32,92 | 68,2 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,464 | 1,464 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,281 | 0,376 |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | 0,402 | 0,541 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,377 | 0,505 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,392 | 0,392 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0007 | 0,0007 |
| 07.2.07.12-0011 | Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб | т | 0,01 | 0,01 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0976 | 0,1421 |
| 08.3.05.02-0021 | Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 1-8 мм | т | 0,09 | 0,09 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 1,45 | 1,45 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 0,21 | 0,21 |

## Таблица ГЭСН 29-01-109 Проходка наклонных выработок с углом наклона более 31 до 45 градусов комбайновым проходческим комплексом

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Устройство и разборка посадочной площадки из досок по балкам из швеллеров с устройством ограждения.
03. Установка и снятие монорельсового пути.

**Измеритель: 100 м3**

Проходка наклонных выработок с углом наклона более 31 до 45 градусов длиной до 80 м комбайновым проходческим комплексом в:

29-01-109-01 грунтах группы 4
29-01-109-02 грунтах группы 5
29-01-109-03 грунтах группы 6-7
29-01-109-04 грунтах группы 8
29-01-109-05 грунтах группы 9
29-01-109-06 грунтах группы 10-11

Проходка наклонных выработок с углом наклона более 31 до 45 градусов длиной более 80 до 160 м комбайновым проходческим комплексом в:

29-01-109-07 грунтах группы 4
29-01-109-08 грунтах группы 5
29-01-109-09 грунтах группы 6-7
29-01-109-10 грунтах группы 8
29-01-109-11 грунтах группы 9
29-01-109-12 грунтах группы 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-109-01 | 29-01-109-02 | 29-01-109-03 | 29-01-109-04 | 29-01-109-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 381 | 466 | 604 | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | | | 807 | 925 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 23,08 | 23,08 | 25,75 | 26,38 | 29,05 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.05-016 | Комбайны проходческие для горизонтальных и наклонных выработок сечением 4,7-15 м2 | маш.-ч | 215,09 | 215,09 | 215,09 | 215,09 | 215,09 |
| 91.03.06-035 | Машины погрузочные электрические на гусеничном ходу для горизонтальных выработок с рабочим органом "нагребающие лапы" производительностью 3 м3/мин | маш.-ч | 11,81 | 17,74 | 17,74 | 20,25 | 20,25 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 35,48 | 53,07 | 142,87 | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | | 232,36 | 397,21 |
| 91.06.03-040 | Лебедки проходческие тяговым усилием 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 23,08 | 23,08 | 25,75 | 26,38 | 29,05 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 17,74 | 26,53 | 71,44 | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,1 | 0,15 | 0,29 | 1,29 | 3,03 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 35,48 | 53,07 | 142,87 | 232,36 | 397,21 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 5,25 | 7,1 | 9,69 | 15,52 | 26,67 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,56 | 1,56 | 1,56 | 1,56 | 1,56 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,056 | 0,079 | 0,105 | 0,162 | 0,193 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | 0,165 | 0,219 | | |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | 0,098 | | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | | | 0,254 | 0,334 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,075 | 0,106 | 0,141 | 0,218 | 0,26 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,208 | 0,208 | 0,208 | 0,373 | 0,373 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,1646 | 0,1664 | 0,1714 | 0,181 | 0,1991 |
| 08.1.02.17-0012 | Сетка стальная плетеная одинарная из оцинкованной проволоки с квадратными ячейками, диаметр проволоки 2 мм, размер ячейки 35х35 мм | м2 | 3,14 | 3,14 | 3,14 | 3,14 | 3,14 |
| 08.3.05.02-0021 | Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 1-8 мм | т | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-109-06 | 29-01-109-07 | 29-01-109-08 | 29-01-109-09 | 29-01-109-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | 422 | 507 | 645 | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | 1 076 | | | | 848 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 29,05 | 23,08 | 23,08 | 25,75 | 26,38 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.05-016 | Комбайны проходческие для горизонтальных и наклонных выработок сечением 4,7-15 м2 | маш.-ч | 215,09 | 323,42 | 323,42 | 323,42 | 323,42 |
| 91.03.06-035 | Машины погрузочные электрические на гусеничном ходу для горизонтальных выработок с рабочим органом "нагребающие лапы" производительностью 3 м3/мин | маш.-ч | 20,25 | 11,81 | 17,74 | 17,74 | 20,25 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 35,48 | 53,07 | 142,87 | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 579,33 | | | | 232,36 |
| 91.06.03-040 | Лебедки проходческие тяговым усилием 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 29,05 | 23,08 | 23,08 | 25,75 | 26,38 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 17,74 | 26,53 | 71,44 | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 6,23 | 0,1 | 0,15 | 0,29 | 1,29 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 579,33 | 35,48 | 53,07 | 142,87 | 232,36 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 50,24 | 5,25 | 7,1 | 9,69 | 15,52 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,56 | 0,696 | 0,696 | 0,696 | 0,696 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,229 | 0,056 | 0,079 | 0,105 | 0,162 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | | 0,165 | 0,219 | |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | | 0,098 | | | |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | 0,433 | | | | 0,254 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,308 | 0,075 | 0,106 | 0,141 | 0,218 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,496 | 0,208 | 0,208 | 0,208 | 0,373 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0003 | 0,0004 | 0,0004 | 0,0004 | 0,0004 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,11277 | 0,1646 | 0,1664 | 0,1714 | 0,181 |
| 08.1.02.17-0012 | Сетка стальная плетеная одинарная из оцинкованной проволоки с квадратными ячейками, диаметр проволоки 2 мм, размер ячейки 35х35 мм | м2 | 3,14 | 3,14 | 3,14 | 3,14 | 3,14 |
| 08.3.05.02-0021 | Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 1-8 мм | т | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 1,65 | 0,671 | 0,671 | 0,671 | 0,671 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 0,1 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-109-11 | 29-01-109-12 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | 966 | 1 117 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 29,05 | 29,05 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.03.05-016 | Комбайны проходческие для горизонтальных и наклонных выработок сечением 4,7-15 м2 | маш.-ч | 323,42 | 323,42 |
| 91.03.06-035 | Машины погрузочные электрические на гусеничном ходу для горизонтальных выработок с рабочим органом "нагребающие лапы" производительностью 3 м3/мин | маш.-ч | 20,25 | 20,25 |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 397,21 | 579,33 |
| 91.06.03-040 | Лебедки проходческие тяговым усилием 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 29,05 | 29,05 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 3,03 | 6,23 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 397,21 | 579,33 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 26,67 | 50,24 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,696 | 0,696 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,2 | 0,229 |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | 0,334 | 0,433 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,269 | 0,308 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,373 | 0,496 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0004 | 0,0004 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,1991 | 0,2277 |
| 08.1.02.17-0012 | Сетка стальная плетеная одинарная из оцинкованной проволоки с квадратными ячейками, диаметр проволоки 2 мм, размер ячейки 35х35 мм | м2 | 3,14 | 3,14 |
| 08.3.05.02-0021 | Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 1-8 мм | т | 0,06 | 0,06 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 0,671 | 0,67 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 0,12 | 0,12 |

## Подраздел 1.5. УСТРОЙСТВО АНКЕРНЫХ КРЕПЕЙ

### Таблица ГЭСН 29-01-120 Установка стальных штанг длиной 1,5 м при бурении шпуров бурильными молотками

**Состав работ:**

Для норм с 29-01-120-01 по 29-01-120-12:

01. Частичная оборка поверхности под опорную плиту.
02. Разметка и бурение шпуров.
03. Установка штанг.

Для норм с 29-01-120-13 по 29-01-120-18:

01. Разметка и бурение шпуров.
02. Установка штанг.

**Измеритель: 100 штанг**



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

Установка стальных штанг длиной 1,5 м при бурении шпуров бурильными молотками в кровлю выработок в:

29-01-120-01 грунтах группы 4
29-01-120-02 грунтах группы 5
29-01-120-03 грунтах группы 6-7
29-01-120-04 грунтах группы 8
29-01-120-05 грунтах группы 9
29-01-120-06 грунтах группы 10-11

Установка стальных штанг длиной 1,5 м при бурении шпуров бурильными молотками в стены выработок в:

29-01-120-07 грунтах группы 4
29-01-120-08 грунтах группы 5
29-01-120-09 грунтах группы 6-7
29-01-120-10 грунтах группы 8
29-01-120-11 грунтах группы 9
29-01-120-12 грунтах группы 10-11

Установка стальных штанг длиной 1,5 м при бурении шпуров бурильными молотками в лоток выработок в:

29-01-120-13 грунтах группы 4
29-01-120-14 грунтах группы 5
29-01-120-15 грунтах группы 6-7
29-01-120-16 грунтах группы 8
29-01-120-17 грунтах группы 9
29-01-120-18 грунтах группы 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-120-01 | 29-01-120-02 | 29-01-120-03 | 29-01-120-04 | 29-01-120-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-48 | Средний разряд работы 4,8 | чел.-ч | 69,8 | 77,5 | 83,4 | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | | | 93,6 | 122 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 33 | 40 | 45 | 55 | 80 |
| 91.03.19-091 | Гайковерты ручные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 9,35 | 9,35 | 9,35 | 9,35 | 9,35 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 31,5 | 38,5 | 43,7 | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | | 52,4 | 78,7 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 0,24 | 0,43 | 0,55 | 0,79 | 1 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,13 | 0,13 | 0,17 | 0,49 | 0,85 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 31,5 | 38,5 | 43,7 | 52,4 | 78,7 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 2,95 | 4,01 | 4,26 | 5,65 | 8,14 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,89 | 0,89 | 0,89 | 0,89 | 0,89 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-120-06 | 29-01-120-07 | 29-01-120-08 | 29-01-120-09 | 29-01-120-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-48 | Средний разряд работы 4,8 | чел.-ч | | 65,1 | 71,9 | 77 | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 175 | | | | 85,8 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 130 | 30 | 35 | 40 | 50 |
| 91.03.19-091 | Гайковерты ручные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 9,35 | 18,71 | 18,71 | 18,71 | 18,71 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 27 | 33 | 37,5 | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 128 | | | | 45 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 1,22 | 0,24 | 0,43 | 0,55 | 0,78 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 1,66 | 0,13 | 0,13 | 0,17 | 0,49 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 128 | 27 | 33 | 37,5 | 45 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 15,59 | 0,761 | 1,04 | 1,11 | 1,48 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,89 | 0,89 | 0,89 | 0,89 | 0,89 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-120-11 | 29-01-120-12 | 29-01-120-13 | 29-01-120-14 | 29-01-120-15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-48 | Средний разряд работы 4,8 | чел.-ч | | | 63,3 | 66,1 | 70,3 |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 85,8 | 156 | | | |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 70 | 115 | 25 | 30 | 35 |
| 91.03.19-091 | Гайковерты ручные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 18,71 | 18,4 | 18,71 | 18,71 | 18,71 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 23,4 | 28,6 | 32,5 |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 67,5 | 110 | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,58 | 0,58 | 0,54 | 0,54 | 0,54 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 0,99 | 1,22 | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,85 | 1,66 | 0,13 | 0,13 | 0,17 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 67,5 | 110 | 23,4 | 28,6 | 32,5 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 3,34 | 4,13 | 1,82 | 2,5 | 2,66 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,89 | 0,89 | 0,89 | 0,89 | 0,89 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-120-16 | 29-01-120-17 | 29-01-120-18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 77,5 | 92,3 | 137 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 40 | 60 | 95 |
| 91.03.19-091 | Гайковерты ручные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 18,71 | 18,71 | 18,71 |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 39 | 58,5 | 94,9 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,54 | 0,54 | 0,55 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,69 | 0,69 | 0,69 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,49 | 0,85 | 1,66 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 39 | 58,5 | 94,9 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 3,55 | 5,14 | 9,91 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,24 | 0,24 | 0,24 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,89 | 0,89 | 0,89 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

## Таблица ГЭСН 29-01-121 Установка стальных сеток при штанговом креплении подземных выработок

**Состав работ:**

01. Установка стальной сетки.

**Измеритель: 100 м2**

29-01-121-01 Установка стальных сеток при штанговом креплении подземных выработок

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-121-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-48 | Средний разряд работы 4,8 | чел.-ч | 29,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,29 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 14,75 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,2 |
| 91.21.16-001 | Пресс-ножницы комбинированные электрические, номинальное усилие 630 кН, мощность 5 кВт | маш.-ч | 0,29 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 08.1.02.17-0132 | Сетка стальная плетеная одинарная из проволоки без покрытия с квадратными ячейками, диаметр проволоки 1,4 мм, размер ячейки 12х12 мм | м2 | 115 |
| 08.3.03.04-0012 | Проволока светлая, диаметр 1,1 мм | т | 0,002 |

## Таблица ГЭСН 29-01-122 Установка стальных подхватов при штанговом креплении подземных выработок

**Состав работ:**

01. Установка стальных подхватов.

**Измеритель: т**

29-01-122-01 Установка стальных подхватов при штанговом креплении подземных выработок

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-122-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-48 | Средний разряд работы 4,8 | чел.-ч | 40,2 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 20,1 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,61 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,78 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,27 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 1 |

## Таблица ГЭСН 29-01-123 Добавлять при длине стальной штанги более 1,5 м или исключать при длине стального анкера менее 1,5 м на каждые 0,5 м к нормам таблицы 29-01-120

**Измеритель: 100 штанг**

| | |
|---|---|
| | Добавлять при длине стальной штанги более 1,5 м или исключать при длине стальной штанги менее 1,5 м на каждые 0,5 м при бурении шпуров в кровлю выработок: |
| 29-01-123-01 | к норме 29-01-120-01 (4 группа грунта) |
| 29-01-123-02 | к норме 29-01-120-02 (5 группа грунта) |
| 29-01-123-03 | к норме 29-01-120-03 (6-7 группы грунтов) |
| 29-01-123-04 | к норме 29-01-120-04 (8 группа грунта) |
| 29-01-123-05 | к норме 29-01-120-05 (9 группа грунта) |
| 29-01-123-06 | к норме 29-01-120-06 (10-11 группы грунтов) |
| | Добавлять при длине стальной штанги более 1,5 м или исключать при длине стальной штанги менее 1,5 м на каждые 0,5 м при бурении шпуров в стены выработок: |
| 29-01-123-07 | к норме 29-01-120-07 (4 группа грунта) |
| 29-01-123-08 | к норме 29-01-120-08 (5 группа грунта) |
| 29-01-123-09 | к норме 29-01-120-09 (6-7 группы грунтов) |
| 29-01-123-10 | к норме 29-01-120-10 (8 группа грунта) |
| 29-01-123-11 | к норме 29-01-120-11 (9 группа грунта) |
| 29-01-123-12 | к норме 29-01-120-12 (10-11 группы грунтов) |
| | Добавлять при длине стальной штанги более 1,5 м или исключать при длине стальной штанги менее 1,5 м на каждые 0,5 м при бурении шпуров в лоток выработок: |
| 29-01-123-13 | к норме 29-01-120-13 (4 группа грунта) |
| 29-01-123-14 | к норме 29-01-120-14 (5 группа грунта) |
| 29-01-123-15 | к норме 29-01-120-15 (6-7 группы грунтов) |
| 29-01-123-16 | к норме 29-01-120-16 (8 группа грунта) |
| 29-01-123-17 | к норме 29-01-120-17 (9 группа грунта) |
| 29-01-123-18 | к норме 29-01-120-18 (10-11 группы грунтов) |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-123-01 | 29-01-123-02 | 29-01-123-03 | 29-01-123-04 | 29-01-123-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-48 | Средний разряд работы 4,8 | чел.-ч | 11,5 | 14 | 15,8 | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | | | 19 | 28,3 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 0,02 | | | | |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 10,5 | 12,8 | 14,6 | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | | 17,5 | 26,2 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,09 | 0,1 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,16 | 0,28 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 10,5 | 12,8 | 14,6 | 17,5 | 26,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 2,85 | 3,91 | 4,16 | 5,55 | 8,04 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-123-06 | 29-01-123-07 | 29-01-123-08 | 29-01-123-09 | 29-01-123-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-48 | Средний разряд работы 4,8 | чел.-ч | | 9,96 | 12,1 | 13,7 | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 45,7 | | | | 16,9 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 22,85 | 4,98 | 6,05 | 6,85 | 8,45 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 9 | 11 | 12,5 | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 42,5 | | | | 21 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,11 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,55 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,16 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 42,5 | 9 | 11 | 12,5 | 21 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 15,49 | 0,761 | 1,04 | 1,11 | 1,48 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-123-11 | 29-01-123-12 | 29-01-123-13 | 29-01-123-14 | 29-01-123-15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-48 | Средний разряд работы 4,8 | чел.-ч | | | 8,7 | 10,5 | 11,9 |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 24,4 | 39,4 | | | |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 12,2 | 19,7 | 4,35 | 5,25 | 5,95 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 7,8 | 9,53 | 10,8 |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 31,5 | 51,1 | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,28 | 0,55 | 0,04 | 0,04 | 0,06 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 31,5 | 51,1 | 7,8 | 9,53 | 10,8 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 3,34 | 4,13 | 1,82 | 2,5 | 2,66 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-123-16 | 29-01-123-17 | 29-01-123-18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 14,3 | 21,3 | 34 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 7,15 | 10,65 | 17 |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 13 | 19,5 | 31,6 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,08 | 0,08 | 0,09 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,16 | 0,28 | 0,55 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 13 | 19,5 | 31,6 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 3,55 | 5,14 | 9,91 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,12 | 0,12 | 0,12 |

## Таблица ГЭСН 29-01-124 Установка железобетонных штанг длиной 1,5 м при бурении шпуров бурильными молотками

**Состав работ:**

01. Разметка и бурение шпуров.
02. Установка штанг с заливкой цементно-песчаным раствором.

**Измеритель: 100 штанг**

Установка железобетонных штанг длиной 1,5 м при бурении шпуров бурильными молотками в кровлю выработок в:

29-01-124-01 грунтах группы 4
29-01-124-02 грунтах группы 5
29-01-124-03 грунтах группы 6-7
29-01-124-04 грунтах группы 8
29-01-124-05 грунтах группы 9
29-01-124-06 грунтах группы 10-11

Установка железобетонных штанг длиной 1,5 м при бурении шпуров бурильными молотками в стены выработок в:

29-01-124-07 грунтах группы 4
29-01-124-08 грунтах группы 5
29-01-124-09 грунтах группы 6-7
29-01-124-10 грунтах группы 8
29-01-124-11 грунтах группы 9
29-01-124-12 грунтах группы 10-11

Установка железобетонных штанг длиной 1,5 м при бурении шпуров бурильными молотками в лоток выработок в:

29-01-124-13 грунтах группы 4
29-01-124-14 грунтах группы 5
29-01-124-15 грунтах группы 6-7
29-01-124-16 грунтах группы 8
29-01-124-17 грунтах группы 9
29-01-124-18 грунтах группы 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-124-01 | 29-01-124-02 | 29-01-124-03 | 29-01-124-04 | 29-01-124-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-48 | Средний разряд работы 4,8 | чел.-ч | 76,8 | 84,8 | 89,7 | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | | | 99,2 | 127 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 16,38 | 16,38 | 16,38 | 16,38 | 16,38 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 38,4 | 42,4 | 44,85 | 49,6 | 63,5 |
| 91.03.19-091 | Гайковерты ручные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 11,47 | 11,47 | 11,47 | 11,47 | 11,47 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 31,5 | 38,5 | 43,7 | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | | 52,4 | 78,7 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,62 | 0,62 |
| 91.07.10-011 | Растворонагнетатели с электродвигателем, производительность 4 м3/ч, дальность подачи по горизонтали 200 м, дальность подачи по вертикали 60 | маш.-ч | 16,38 | 16,38 | 16,38 | 16,38 | 16,38 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,13 | 0,13 | 0,17 | 0,49 | 0,85 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 31,5 | 38,5 | 43,7 | 52,4 | 78,7 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.3.05.16-0012 | Кальций хлористый технический, сорт I | т | 0,0095 | 0,0095 | 0,0095 | 0,0095 | 0,0095 |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 2,95 | 4,01 | 4,26 | 5,65 | 8,14 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 |
| 02.3.01.02-1104 | Песок природный для строительных работ I класс, средний | м3 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 03.2.01.04-0002 | Цемент пуццолановый М400 ППЦ (ЦЕМ IV 32,5Н) | т | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-124-06 | 29-01-124-07 | 29-01-124-08 | 29-01-124-09 | 29-01-124-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-48 | Средний разряд работы 4,8 | чел.-ч | | 72,7 | 78,4 | 83,2 | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 180 | | | | 91,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 16,38 | 32,76 | 32,76 | 32,76 | 32,76 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 90 | 36,35 | 39,2 | 41,6 | 45,7 |
| 91.03.19-091 | Гайковерты ручные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 11,47 | 11,47 | 11,47 | 11,47 | 11,47 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 27 | 33 | 37,5 | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 128 | | | | 45 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,63 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,62 |
| 91.07.10-011 | Растворонагнетатели с электродвигателем, производительность 4 м3/ч, дальность подачи по горизонтали 200 м, дальность подачи по вертикали 60 | маш.-ч | 16,38 | 32,76 | 32,76 | 32,76 | 32,76 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 1,66 | 0,13 | 0,13 | 0,17 | 0,49 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 128 | 27 | 33 | 37,5 | 45 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.3.05.16-0012 | Кальций хлористый технический, сорт I | т | 0,0095 | 0,0095 | 0,0095 | 0,0095 | 0,0095 |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 15,59 | 2,38 | 3,22 | 3,42 | 4,54 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 |
| 02.3.01.02-1104 | Песок природный для строительных работ I класс, средний | м3 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 03.2.01.04-0002 | Цемент пуццолановый М400 ППЦ (ЦЕМ IV 32,5Н) | т | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-124-11 | 29-01-124-12 | 29-01-124-13 | 29-01-124-14 | 29-01-124-15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-48 | Средний разряд работы 4,8 | чел.-ч | | | 68,3 | 73,8 | 77,9 |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 115 | 161 | | | |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 32,76 | 32,76 | 32,76 | 32,76 | 32,76 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 57,5 | 80,5 | 34,15 | 36,9 | 38,95 |
| 91.03.19-091 | Гайковерты ручные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 11,47 | 11,47 | 11,47 | 11,47 | 11,47 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 23,4 | 28,6 | 32,5 |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 67,5 | 110 | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,62 | 0,63 | 0,61 | 0,5 | 0,61 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 91.07.10-011 | Растворонагнетатели с электродвигателем, производительность 4 м3/ч, дальность подачи по горизонтали 200 м, дальность подачи по вертикали 60 | маш.-ч | 32,76 | 32,76 | 32,76 | 32,76 | 32,76 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,85 | 1,66 | 0,13 | 0,13 | 0,17 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 67,5 | 110 | 23,4 | 28,6 | 32,5 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.3.05.16-0012 | Кальций хлористый технический, сорт I | т | 0,0095 | 0,0095 | 0,0095 | 0,0095 | 0,0095 |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 6,53 | 12,49 | 1,93 | 2,6 | 2,76 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 |
| 02.3.01.02-1104 | Песок природный для строительных работ I класс, средний | м3 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 03.2.01.04-0002 | Цемент пуццолановый М400 ППЦ (ЦЕМ IV 32,5Н) | т | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-124-16 | 29-01-124-17 | 29-01-124-18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 85,1 | 106 | 145 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 32,76 | 32,76 | 32,76 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 42,55 | | |
| 91.03.19-091 | Гайковерты ручные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 11,47 | 11,47 | 11,47 |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 39 | 58,5 | 94,9 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,65 | 0,62 | 0,63 |
| 91.07.10-011 | Растворонагнетатели с электродвигателем, производительность 4 м3/ч, дальность подачи по горизонтали 200 м, дальность подачи по вертикали 60 | маш.-ч | 32,76 | 32,76 | 32,76 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,65 | 0,65 | 0,65 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,49 | 0,85 | 1,66 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 39 | 58,5 | 94,9 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.3.05.16-0012 | Кальций хлористый технический, сорт I | т | 0,0095 | 0,0095 | 0,0095 |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 3,65 | 5,24 | 10,01 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,23 | 0,23 | 0,23 |
| 02.3.01.02-1104 | Песок природный для строительных работ I класс, средний | м3 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 03.2.01.04-0002 | Цемент пуццолановый М400 ППЦ (ЦЕМ IV 32,5Н) | т | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,83 | 0,83 | 0,83 |

## Таблица ГЭСН 29-01-125 Добавлять при длине железобетонной штанги более 1,5 м или исключать при длине железобетонного анкера менее 1,5 м на каждые 0,5 м к нормам таблицы 29-01-124

**Измеритель: 100 штанг**

Добавлять при длине железобетонной штанги более 1,5 м или исключать при длине железобетонной штанги менее 1,5 м на каждые 0,5 м при бурении шпуров в кровлю выработок:

29-01-125-01 к норме 29-01-124-01 (4 группа грунта)
29-01-125-02 к норме 29-01-124-02 (5 группа грунта)
29-01-125-03 к норме 29-01-124-03 (6-7 группы грунтов)
29-01-125-04 к норме 29-01-124-04 (8 группа грунта)
29-01-125-05 к норме 29-01-124-05 (9 группа грунта)
29-01-125-06 к норме 29-01-124-06 (10-11 группы грунтов)

Добавлять при длине железобетонной штанги более 1,5 м или исключать при длине железобетонной штанги менее 1,5 м на каждые 0,5 м при бурении шпуров в стены выработок:

29-01-125-07 к норме 29-01-124-07 (4 группа грунта)
29-01-125-08 к норме 29-01-124-08 (5 группа грунта)



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | |
|---|---|
| 29-01-125-09 | к норме 29-01-124-09 (6-7 группы грунтов) |
| 29-01-125-10 | к норме 29-01-124-10 (8 группа грунта) |
| 29-01-125-11 | к норме 29-01-124-11 (9 группа грунта) |
| 29-01-125-12 | к норме 29-01-124-12 (10-11 группы грунтов) |

Добавлять при длине железобетонной штанги более 1,5 м или исключать при длине железобетонной штанги менее 1,5 м на каждые 0,5 м при бурении шпуров в лоток выработок:

| | |
|---|---|
| 29-01-125-13 | к норме 29-01-124-13 (4 группа грунта) |
| 29-01-125-14 | к норме 29-01-124-14 (5 группа грунта) |
| 29-01-125-15 | к норме 29-01-124-15 (6-7 группы грунтов) |
| 29-01-125-16 | к норме 29-01-124-16 (8 группа грунта) |
| 29-01-125-17 | к норме 29-01-124-17 (9 группа грунта) |
| 29-01-125-18 | к норме 29-01-124-18 (10-11 группы грунтов) |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-125-01 | 29-01-125-02 | 29-01-125-03 | 29-01-125-04 | 29-01-125-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-48 | Средний разряд работы 4,8 | чел.-ч | 11,7 | 14,2 | 16,1 | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | | | 19,2 | 28,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,46 | 5,46 | 5,46 | 5,46 | 5,46 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 5,85 | 7,1 | 8,05 | 9,6 | 14,25 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 10,5 | 12,8 | 14,6 | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | | 17,5 | 26,2 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 91.07.10-011 | Растворонагнетатели с электродвигателем, производительность 4 м3/ч, дальность подачи по горизонтали 200 м, дальность подачи по вертикали 60 | маш.-ч | 5,46 | 5,46 | 5,46 | 5,46 | 5,46 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,1 | 0,1 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,16 | 0,28 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 10,5 | 12,8 | 14,6 | 17,5 | 26,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.3.05.16-0012 | Кальций хлористый технический, сорт I | т | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,982 | 1,332 | 1,422 | 1,882 | 2,712 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 02.3.01.02-1104 | Песок природный для строительных работ I класс, средний | м3 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 03.2.01.04-0002 | Цемент пуццолановый М400 ППЦ (ЦЕМ IV 32,5Н) | т | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-125-06 | 29-01-125-07 | 29-01-125-08 | 29-01-125-09 | 29-01-125-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-48 | Средний разряд работы 4,8 | чел.-ч | | 10,2 | 12,3 | 13,8 | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 45,5 | | | | 16,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,46 | 5,46 | 5,46 | 5,46 | 5,46 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 22,75 | 5,1 | 6,15 | 6,9 | 8,3 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 9 | 11 | 12,5 | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 42,5 | | | | 15 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 91.07.10-011 | Растворонагнетатели с электродвигателем, производительность 4 м3/ч, дальность подачи по горизонтали 200 м, дальность подачи по вертикали 60 | маш.-ч | 5,46 | 5,46 | 5,46 | 5,46 | 5,46 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,1 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,1 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,55 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,16 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 42,5 | 9 | 11 | 12,5 | 15 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.3.05.16-0012 | Кальций хлористый технический, сорт I | т | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 5,19 | 0,793 | 1,07 | 1,14 | 1,51 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 02.3.01.02-1104 | Песок природный для строительных работ I класс, средний | м3 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 03.2.01.04-0002 | Цемент пуццолановый М400 ППЦ (ЦЕМ IV 32,5Н) | т | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-125-11 | 29-01-125-12 | 29-01-125-13 | 29-01-125-14 | 29-01-125-15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-48 | Средний разряд работы 4,8 | чел.-ч | | | 8,89 | 10,7 | 12,1 |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 24,6 | 39,6 | | | |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,46 | 5,46 | 5,46 | 5,46 | 5,46 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 12,3 | 19,8 | 4,45 | 5,35 | 6,05 |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 7,8 | 9,53 | 10,8 |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 22,5 | 36,5 | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,1 | 0,11 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 91.07.10-011 | Растворонагнетатели с электродвигателем, производительность 4 м3/ч, дальность подачи по горизонтали 200 м, дальность подачи по вертикали 60 | маш.-ч | 5,46 | 5,46 | 5,46 | 5,46 | 5,46 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,1 | 0,1 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,28 | 0,55 | 0,04 | 0,04 | 0,06 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 22,5 | 36,5 | 7,8 | 9,53 | 10,8 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.3.05.16-0012 | Кальций хлористый технический, сорт I | т | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 2,17 | 4,16 | 0,64 | 0,86 | 0,92 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 02.3.01.02-1104 | Песок природный для строительных работ I класс, средний | м3 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 03.2.01.04-0002 | Цемент пуццолановый М400 ППЦ (ЦЕМ IV 32,5Н) | т | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-125-16 | 29-01-125-17 | 29-01-125-18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 14,5 | 21,4 | 34,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,46 | 5,46 | 5,46 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 7,25 | 10,7 | 17,25 |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 13 | 19,5 | 31,6 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,1 | 0,1 | 0,11 |
| 91.07.10-011 | Растворонагнетатели с электродвигателем, производительность 4 м3/ч, дальность подачи по горизонтали 200 м, дальность подачи по вертикали 60 | маш.-ч | 5,46 | 5,46 | 5,46 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,16 | 0,28 | 0,55 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 13 | 19,5 | 31,6 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.3.05.16-0012 | Кальций хлористый технический, сорт I | т | 0,003 | 0,003 | 0,003 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 1,21 | 1,74 | 3,33 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 02.3.01.02-1104 | Песок природный для строительных работ I класс, средний | м3 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 03.2.01.04-0002 | Цемент пуццолановый М400 ППЦ (ЦЕМ IV 32,5Н) | т | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,12 | 0,12 | 0,12 |

## Таблица ГЭСН 29-01-126 Установка стальных и железобетонных штанг длиной 1,5 м в подземных выработках при бурении шпуров самоходными бурильными установками

**Состав работ:**

Для норм с 29-01-126-01 по 29-01-126-04:

01. Частичная оборка кровли под опорную плиту.
02. Разметка и бурение шпуров.
03. Установка штанг и опорных плит с навинчиванием гаек.
04. Подгон, установка, передвижка в процессе работы и отгон бурильной установки.
05. Осмотр, смазка и мелкий ремонт бурильной установки.

Для норм с 29-01-126-05 по 29-01-126-09:

01. Разметка и бурение шпуров.
02. Установка штанг с заливкой цементно-песчаным раствором.
03. Подгон, установка, передвижка в процессе работы и отгон бурильной установки.
04. Осмотр, смазка и мелкий ремонт бурильной установки.

**Измеритель:** **100 штанг**

Установка стальных штанг длиной 1,5 м в подземных выработках при бурении шпуров самоходными бурильными установками в:

29-01-126-01 грунтах группы 5
29-01-126-02 грунтах группы 6-7
29-01-126-03 грунтах группы 8
29-01-126-04 грунтах группы 9

Установка железобетонных штанг длиной 1,5 м в подземных выработках при бурении шпуров самоходными бурильными установками в:

29-01-126-05 грунтах группы 5
29-01-126-06 грунтах группы 6-7
29-01-126-07 грунтах группы 8
29-01-126-08 грунтах группы 9
29-01-126-09 грунтах группы 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-126-01 | 29-01-126-02 | 29-01-126-03 | 29-01-126-04 | 29-01-126-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 53,18 | 58,74 | | | 60,35 |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | | 64,74 | 68,91 | |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | | | | | 38 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 24,85 | 27,45 | 30,25 | 32,2 | 28,2 |
| 91.03.15-009 | Установки бурильные пневматические самоходные на пневмоколесном ходу с 3-мя бурильными машинами, зона бурения по ширине 9 м, по высоте 7,2 м | маш.-ч | 8,74 | 12,01 | 15,26 | 17,5 | 8,74 |
| 91.03.19-091 | Гайковерты ручные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 10,85 | 10,85 | 10,85 | 10,85 | 26,6 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,58 | 0,59 | 0,61 | 0,62 | 0,65 |
| 91.07.10-011 | Растворонагнетатели с электродвигателем, производительность 4 м3/ч, дальность подачи по горизонтали 200 м, дальность подачи по вертикали 60 | маш.-ч | | | | | 38 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,75 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 0,36 | 0,46 | 0,66 | 0,83 | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,17 | 0,51 | 0,82 | 1,25 | 0,17 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.3.05.16-0012 | Кальций хлористый технический, сорт I | т | | | | | 0,0095 |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | | | | | 0,1 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,23 |
| 02.3.01.02-1104 | Песок природный для строительных работ I класс, средний | м3 | | | | | 0,15 |
| 03.2.01.04-0002 | Цемент пуццолановый М400 ППЦ (ЦЕМ IV 32,5Н) | т | | | | | 0,16 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,89 | 0,89 | 0,89 | 0,89 | 0,89 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-126-06 | 29-01-126-07 | 29-01-126-08 | 29-01-126-09 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 65,81 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | 71,26 | 75,11 | 80,36 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 38 | 38 | 38 | 38 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 30,75 | 33,3 | 35,1 | 37,55 |
| 91.03.15-009 | Установки бурильные пневматические самоходные на пневмоколесном ходу с 3-мя бурильными машинами, зона бурения по ширине 9 м, по высоте 7,2 м | маш.-ч | 12,01 | 15,26 | 17,5 | 19,88 |
| 91.03.19-091 | Гайковерты ручные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 26,6 | 26,6 | 26,6 | 26,6 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,66 | 0,67 | 0,68 | 0,69 |
| 91.07.10-011 | Растворонагнетатели с электродвигателем, производительность 4 м3/ч, дальность подачи по горизонтали 200 м, дальность подачи по вертикали 60 | маш.-ч | 38 | 38 | 38 | 38 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,51 | 0,82 | 1,25 | 1,42 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.3.05.16-0012 | Кальций хлористый технический, сорт I | т | 0,0095 | 0,0095 | 0,0095 | 0,0095 |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 |
| 02.3.01.02-1104 | Песок природный для строительных работ I класс, средний | м3 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 03.2.01.04-0002 | Цемент пуццолановый М400 ППЦ (ЦЕМ IV 32,5Н) | т | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,89 | 0,89 | 0,89 | 0,89 |

## Таблица ГЭСН 29-01-127 Добавлять при длине штанги более 1,5 м или исключать при длине анкера менее 1,5 м к нормам таблицы 29-01-126 на каждые 0,5 м изменения длины анкера

**Измеритель: 100 штанг**

Добавлять при длине стальной штанги более 1,5 м или исключать при длине стальной штанги менее 1,5 м на каждые 0,5 м изменения длины штанги:

29-01-127-01 к норме 29-01-126-01 (5 группа грунта)
29-01-127-02 к норме 29-01-126-02 (6-7 группа грунта)
29-01-127-03 к норме 29-01-126-03 (8 группа грунта)
29-01-127-04 к норме 29-01-126-04 (9 группа грунта)

Добавлять при длине железобетонной штанги более 1,5 м или исключать при длине железобетонной штанги менее 1,5 м на каждые 0,5 м изменения длины штанги:

29-01-127-05 к норме 29-01-126-05 (5 группа грунта)
29-01-127-06 к норме 29-01-126-06 (6-7 группа грунта)
29-01-127-07 к норме 29-01-126-07 (8 группа грунта)
29-01-127-08 к норме 29-01-126-08 (9 группа грунта)
29-01-127-09 к норме 29-01-126-09 (10-11 группа грунта)

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-127-01 | 29-01-127-02 | 29-01-127-03 | 29-01-127-04 | 29-01-127-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 5,04 | 6,74 | | | 5,1 |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | | 8,56 | 9,82 | |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | | | | | 6,33 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 2,36 | 3,15 | 4 | 4,59 | 2,39 |
| 91.03.15-009 | Установки бурильные пневматические самоходные на пневмоколесном ходу с 3-мя | маш.-ч | 2,91 | 4 | 5,1 | 5,82 | 2,91 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | бурильными машинами, зона бурения по ширине 9 м, по высоте 7,2 м | | | | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,08 | 0,08 | 0,09 | 0,09 | 0,11 |
| 91.07.10-011 | Растворонагнетатели с электродвигателем, производительность 4 м3/ч, дальность подачи по горизонтали 200 м, дальность подачи по вертикали 60 | маш.-ч | | | | | 6,33 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,06 | 0,17 | 0,27 | 0,42 | 0,06 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.3.05.16-0012 | Кальций хлористый технический, сорт I | т | | | | | 0,0031 |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | | | | | 0,032 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 02.3.01.02-1104 | Песок природный для строительных работ I класс, средний | м3 | | | | | 0,05 |
| 03.2.01.04-0002 | Цемент пуццолановый М400 ППЦ (ЦЕМ IV 32,5Н) | т | | | | | 0,05 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-127-06 | 29-01-127-07 | 29-01-127-08 | 29-01-127-09 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 7,08 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | 8,88 | 10,18 | 11,98 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6,33 | 6,33 | 6,33 | 6,33 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 3,31 | 4,15 | 4,76 | 5,6 |
| 91.03.15-009 | Установки бурильные пневматические самоходные на пневмоколесном ходу с 3-мя бурильными машинами, зона бурения по ширине 9 м, по высоте 7,2 м | маш.-ч | 4 | 5,05 | 5,82 | 6,92 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,41 |
| 91.07.10-011 | Растворонагнетатели с электродвигателем, производительность 4 м3/ч, дальность подачи по горизонтали 200 м, дальность подачи по вертикали 60 | маш.-ч | 6,33 | 6,33 | 6,33 | 6,33 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,17 | 0,27 | 0,42 | 0,47 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.3.05.16-0012 | Кальций хлористый технический, сорт I | т | 0,0031 | 0,0031 | 0,0031 | 0,0031 |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 02.3.01.02-1104 | Песок природный для строительных работ I класс, средний | м3 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 03.2.01.04-0002 | Цемент пуццолановый М400 ППЦ (ЦЕМ IV 32,5Н) | т | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,5 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |

## Подраздел 1.6. УСТРОЙСТВО ОБДЕЛОК

### Таблица ГЭСН 29-01-137 Устройство монолитной бетонной обделки шахтных стволов диаметром до 12 м

**Состав работ:**

01. Устройство опалубки.
02. Кладка бетона.
03. Насечка бетонных поверхностей.
04. Установка трубок для нагнетания.

**Измеритель:** **100 м3**

Устройство монолитной бетонной обделки толщиной до 30 см шахтных стволов диаметром до 12 м в грунтах группы:

29-01-137-01 1-7
29-01-137-02 8-11



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

Устройство монолитной бетонной обделки толщиной более 30 до 50 см шахтных стволов диаметром до 12 м в грунтах группы:

29-01-137-03 1-7

29-01-137-04 8-11

Устройство монолитной бетонной обделки толщиной более 50 до 80 см шахтных стволов диаметром до 12 м в грунтах группы:

29-01-137-05 1-7

29-01-137-06 8-11

Устройство монолитной бетонной обделки толщиной более 80 см шахтных стволов диаметром до 12 м в грунтах группы:

29-01-137-07 1-7

29-01-137-08 8-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-137-01 | 29-01-137-02 | 29-01-137-03 | 29-01-137-04 | 29-01-137-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 1 664 | 1 700 | 1 078 | 1 094 | 717 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 7,3 | 9,23 | 6,85 | 6,85 | 4,05 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 237,98 | 255,91 | 193,97 | 202,12 | 138,88 |
| 91.08.05-081 | Пневмобетоноукладчики 1,5 м3 | маш.-ч | 39,9 | 37,91 | 40 | 38 | 39,9 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 34,8 | 35,6 | 27,5 | 27,91 | 18,29 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 1,23 | 1,3 | 1,16 | 1,2 | 1,1 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 19,872 | 20,208 | 15,048 | 15,048 | 11,112 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 12,38 | 12,97 | 11,58 | 11,96 | 11,05 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 10,44 | 10,68 | 8,25 | 8,37 | 5,49 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0558 | 0,0568 | 0,0425 | 0,0425 | 0,0325 |
| 03.2.01.01-0001 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н) | т | 0,023 | 0,023 | 0,021 | 0,022 | 0,02 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 138 | 148 | 122 | 127 | 115 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,121 | 0,121 | 0,085 | 0,085 | 0,105 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 3,93 | 4 | 2,34 | 2,34 | 1,24 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 2,06 | 2,06 | 2,1 | 2,1 | 1,72 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 16,4 | 16,7 | 12,5 | 12,5 | 9,55 |
| 23.3.10.02 | Трубы стальные | т | | П | П | П | П |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-137-06 | 29-01-137-07 | 29-01-137-08 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 726 | 569 | 575 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 5,05 | 3,47 | 3,47 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 143,11 | 107,09 | 109,37 |
| 91.08.05-081 | Пневмобетоноукладчики 1,5 м3 | маш.-ч | 37,91 | 40 | 38 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 18,51 | 14,51 | 14,67 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 1,13 | 1,08 | 1,11 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 11,112 | 7,656 | 7,656 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 11,33 | 10,85 | 11,07 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 5,55 | 4,35 | 4,4 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0325 | 0,0224 | 0,0224 |
| 03.2.01.01-0001 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н) | т | 0,021 | 0,02 | 0,02 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 119 | 112 | 114 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,105 | 0,041 | 0,041 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 1,24 | 0,84 | 0,84 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 1,72 | 1,17 | 1,17 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2 -6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 9,55 | 6,6 | 6,6 |
| 23.3.10.02 | Трубы стальные | т | П | П | П |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | П | П |

## Таблица ГЭСН 29-01-138 Устройство монолитной бетонной обделки толщиной до 50 см шахтных стволов диаметром более 12 м

**Состав работ:**

01. Заготовка, установка и разборка лесов.
02. Установка и разборка опалубки.
03. Изготовление, установка и разборка кружал.
04. Укладка бетона.
05. Насечка бетонных поверхностей.
06. Установка трубок для нагнетания.

**Измеритель: 100 м3**

Устройство монолитной бетонной обделки толщиной до 30 см шахтных стволов диаметром более 12 м в грунтах группы:

29-01-138-01 4-5
29-01-138-02 6-7
29-01-138-03 8-11

Устройство монолитной бетонной обделки толщиной более 30 до 50 см шахтных стволов диаметром более 12 м в грунтах группы:

29-01-138-04 4-5
29-01-138-05 6-7
29-01-138-06 8-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-138-01 | 29-01-138-02 | 29-01-138-03 | 29-01-138-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 2 055 | 1 444 | 1 480 | 1 370 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 8,97 | 4,23 | 4,23 | 5,9 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 226,57 | 229,83 | 247,76 | 174,41 |
| 91.08.05-081 | Пневмобетоноукладчики 1,5 м3 | маш.-ч | 39,9 | 37,91 | 36,01 | 39,9 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 42,9 | 143 | 143 | 29,1 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 1,16 | 1,23 | 1,3 | 1,12 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 21,744 | 5,112 | 5,112 | 14,208 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 11,79 | 12,38 | 12,97 | 11,2 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 12,87 | 42,9 | 42,9 | 8,73 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 610 | | | 390 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0758 | 0,0066 | 0,0066 | 0,0496 |
| 01.7.16.04 | Опалубка разборно-переставная | т | | 0,73 | 0,73 | |
| 03.2.01.01-0001 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н) | т | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,021 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 131 | 133 | 143 | 121 |
| 07.2.07.13-0181 | Стальные настилы и щиты междуэтажных перекрытий зданий производственного назначения, толщина до 5 мм | т | | 0,42 | 0,42 | |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,121 | 0,121 | 0,121 | 0,085 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | | 3,03 | 3,03 | |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 2,18 | 0,79 | 0,79 | 1,4 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 22,3 | 1,94 | 1,94 | 14,6 |
| 11.2.13.06-0013 | Щиты настила, толщина 40 мм | м2 | 49,5 | 35,4 | 35,4 | 34,9 |
| 23.3.10.02 | Трубы стальные | т | П | П | П | П |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | П | П | П |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-138-05 | 29-01-138-06 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 943 | 961 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 2,79 | 2,79 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 174,41 | 184,19 |
| 91.08.05-081 | Пневмобетоноукладчики 1,5 м3 | маш.-ч | 37,91 | 36,01 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 97 | 97 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 1,16 | 1,2 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 3,168 | 3,168 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 11,58 | 11,96 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 29,1 | 29,1 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0041 | 0,0041 |
| 01.7.16.04 | Опалубка разборно-переставная | т | 0,45 | 0,45 |
| 03.2.01.01-0001 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н) | т | 0,021 | 0,022 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 122 | 128 |
| 07.2.07.13-0181 | Стальные настилы и щиты междуэтажных перекрытий зданий производственного назначения, толщина до 5 мм | т | 0,26 | 0,26 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,085 | 0,085 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 1,87 | 1,87 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 0,49 | 0,49 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 1,2 | 1,2 |
| 11.2.13.06-0013 | Щиты настила, толщина 40 мм | м2 | 21,9 | 21,9 |
| 23.3.10.02 | Трубы стальные | т | П | П |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | П |

## Таблица ГЭСН 29-01-139 Устройство монолитной бетонной обделки толщиной более 50 см шахтных стволов диаметром более 12 м

**Состав работ:**

01. Заготовка, установка и разборка лесов.
02. Установка и разборка опалубки.
03. Изготовление, установка и разборка кружал.
04. Укладка бетона.
05. Насечка бетонных поверхностей.
06. Установка трубок для нагнетания.

**Измеритель:** **100 м3**

Устройство монолитной бетонной обделки толщиной более 50 до 80 см шахтных стволов диаметром более 12 м в грунтах группы:

29-01-139-01 1-3
29-01-139-02 4-5
29-01-139-03 6-7
29-01-139-04 8-11

Устройство монолитной бетонной обделки толщиной более 80 см шахтных стволов диаметром более 12 м в грунтах группы:

29-01-139-05 1-3
29-01-139-06 4-5
29-01-139-07 6-7
29-01-139-08 8-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-139-01 | 29-01-139-02 | 29-01-139-03 | 29-01-139-04 | 29-01-139-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 943 | 987 | 689 | 700 | 700 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 3,88 | 5,12 | 1,99 | 1,99 | 2,5 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 109,7 | 110,51 | 110,51 | 114,75 | 105,46 |
| 91.08.05-081 | Пневмобетоноукладчики 1,5 м3 | маш.-ч | 39,9 | 37,91 | 36,01 | 34,21 | 39,9 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 24,06 | 25,19 | 64 | 64 | 17,85 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 1,04 | 1,07 | 1,1 | 1,13 | 1,02 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 9,312 | 9,888 | 2,088 | 2,088 | 6,048 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 10,49 | 10,77 | 11,05 | 11,33 | 10,41 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 7,22 | 7,56 | 19,2 | 19,2 | 5,36 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 250 | 260 | | | 150 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0326 | 0,0347 | 0,0027 | 0,0027 | 0,0214 |
| 01.7.16.04 | Опалубка разборно-переставная | т | | | 0,3 | 0,3 | |
| 03.2.01.01-0001 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н) | т | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,021 | 0,02 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 114 | 115 | 115 | 120 | 110 |
| 07.2.07.13-0181 | Стальные настилы и щиты междуэтажных перекрытий зданий производственного назначения, толщина до 5 мм | т | | | 0,17 | 0,17 | |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,105 | 0,105 | 0,105 | 0,105 | 0,041 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | | | 1,23 | 1,23 | |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 0,88 | 0,94 | 0,32 | 0,32 | 0,54 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 9,6 | 10,2 | 0,79 | 0,79 | 6,28 |
| 11.2.13.06-0013 | Щиты настила, толщина 40 мм | м2 | 22,1 | 23,5 | 14,3 | 14,3 | 13,5 |
| 23.3.10.02 | Трубы стальные | т | П | П | П | П | П |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-139-06 | 29-01-139-07 | 29-01-139-08 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 727 | 502 | 508 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 3,25 | 1,3 | 1,3 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 105,79 | 105,62 | 108,23 |
| 91.08.05-081 | Пневмобетоноукладчики 1,5 м3 | маш.-ч | 37,91 | 36,01 | 34,21 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 18,54 | 38 | 38 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 1,05 | 1,08 | 1,11 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 6,312 | 1,224 | 1,224 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 10,63 | 10,85 | 11,07 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 5,56 | 11,4 | 11,4 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 170 | | |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0222 | 0,0016 | 0,0016 |
| 01.7.16.04 | Опалубка разборно-переставная | т | | 0,17 | 0,17 |
| 03.2.01.01-0001 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н) | т | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 110 | 110 | 113 |
| 07.2.07.13-0181 | Стальные настилы и щиты междуэтажных перекрытий зданий производственного назначения, толщина до 5 мм | т | | 0,1 | 0,1 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,041 | 0,041 | 0,041 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | | 0,72 | 0,72 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 0,56 | 0,19 | 0,19 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2 -6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 6,54 | 0,46 | 0,46 |
| 11.2.13.06-0013 | Щиты настила, толщина 40 мм | м2 | 14,1 | 8,39 | 8,39 |
| 23.3.10.02 | Трубы стальные | т | П | П | П |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | | |

## Таблица ГЭСН 29-01-140 Устройство монолитных бетонных сводов при толщине в замке до 80 см

**Состав работ:**

01. Заготовка, установка и разборка поддерживающих лесов опалубки.
02. Установка и разборка опалубки.
03. Изготовление, установка и разборка кружал и лекал.



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

04. Укладка бетона.
05. Разборка временного крепления.
06. Насечка бетонных поверхностей.
07. Установка трубок для нагнетания.

**Измеритель: 100 м3**

Устройство монолитных бетонных сводов с креплением в пределах конструкции при толщине в замке до 50 см в грунтах группы:

29-01-140-01 1-2
29-01-140-02 3
29-01-140-03 4-5
29-01-140-04 6-7
29-01-140-05 8-11

Устройство монолитных бетонных сводов с креплением в пределах конструкции при толщине в замке более 50 до 80 см в грунтах группы:

29-01-140-06 1-2
29-01-140-07 3
29-01-140-08 4-5
29-01-140-09 6-7
29-01-140-10 8-11

Устройство монолитных бетонных сводов с выносным креплением при толщине в замке до 50 см в грунтах группы:

29-01-140-11 3
29-01-140-12 4-5
29-01-140-13 6-7

Устройство монолитных бетонных сводов с выносным креплением при толщине в замке более 50 до 80 см в грунтах группы:

29-01-140-14 3
29-01-140-15 4-5
29-01-140-16 6-7

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-140-01 | 29-01-140-02 | 29-01-140-03 | 29-01-140-04 | 29-01-140-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 1 994 | 1 590 | 1 517 | 1 529 | 1 664 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 5,49 | 5,52 | 5,41 | 5,4 | 5,41 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 342,3 | 255,91 | 233,09 | 236,35 | 281,99 |
| 91.08.05-081 | Пневмобетоноукладчики 1,5 м3 | маш.-ч | 59,9 | 56,91 | 54,06 | 51,36 | 48,79 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 58,7 | 40,58 | 38,7 | 39 | 42,45 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 19,07 | 19,07 | 19,07 | 19,07 | 19,07 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 3,15 | 2,36 | 2,14 | 2,18 | 2,59 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 14,184 | 11,64 | 11,424 | 11,424 | 11,424 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 17,53 | 13,05 | 11,87 | 12,11 | 14,39 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 17,61 | 12,17 | 11,61 | 11,7 | 12,74 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0302 | 0,0273 | 0,0273 | 0,0273 | 0,0273 |
| 03.2.01.01-0001 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н) | т | 0,072 | 0,053 | 0,048 | 0,049 | 0,059 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 179 | 133 | 121 | 123 | 147 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,165 | 0,118 | 0,113 | 0,113 | 0,113 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 7,09 | 5,09 | 4,85 | 4,85 | 4,85 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 8,87 | 8,02 | 8,02 | 8,02 | 8,02 |
| 23.3.10.02 | Трубы стальные | т | П | П | П | П | П |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-140-06 | 29-01-140-07 | 29-01-140-08 | 29-01-140-09 | 29-01-140-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 1 688 | 1 395 | 1 395 | 1 370 | 1 468 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 4,12 | 3,92 | 3,81 | 3,81 | 3,81 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 249,39 | 202,12 | 195,6 | 198,86 | 221,68 |
| 91.08.05-081 | Пневмобетоноукладчики 1,5 м3 | маш.-ч | 59,9 | 56,91 | 54,06 | 51,36 | 48,79 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 43,07 | 35,58 | 35,58 | 34,96 | 37,45 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 19,07 | 19,07 | 19,07 | 19,07 | 19,07 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 2,54 | 2,07 | 2 | 2,03 | 2,26 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 10,536 | 8,064 | 7,848 | 7,848 | 7,848 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 14,14 | 11,49 | 11,1 | 11,28 | 12,58 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 12,92 | 10,67 | 10,67 | 10,49 | 11,24 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0172 | 0,0157 | 0,0157 | 0,0157 | 0,0157 |
| 03.2.01.01-0001 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н) | т | 0,058 | 0,047 | 0,045 | 0,046 | 0,051 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 144 | 117 | 113 | 115 | 128 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,155 | 0,104 | 0,098 | 0,098 | 0,098 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 6,67 | 4,46 | 4,22 | 4,22 | 4,22 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 5,05 | 4,61 | 4,61 | 4,61 | 4,61 |
| 23.3.10.02 | Трубы стальные | т | П | П | П | П | П |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-140-11 | 29-01-140-12 | 29-01-140-13 | 29-01-140-14 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 1 835 | 1 590 | 1 603 | 1 566 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 4,43 | 5,41 | 5,41 | 3,15 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 337,41 | 255,91 | 260,8 | 242,87 |
| 91.08.05-081 | Пневмобетоноукладчики 1,5 м3 | маш.-ч | 57 | 54,15 | 51,44 | 57 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 46,82 | 40,58 | 40,89 | 39,95 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 19,07 | 19,07 | 19,07 | 19,07 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 2,48 | 2,41 | 2,87 | 2,48 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 11,64 | 11,424 | 11,424 | 8,064 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 13,79 | 13,3 | 16,05 | 13,79 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 14,05 | 12,17 | 12,27 | 11,99 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0273 | 0,0273 | 0,0273 | 0,0157 |
| 03.2.01.01-0001 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н) | т | 0,057 | 0,055 | 0,065 | 0,056 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 176 | 134 | 136 | 141 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,104 | 0,098 | 0,113 | 0,104 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 5,09 | 4,85 | 4,85 | 4,46 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 8,02 | 8,02 | 8,02 | 4,61 |
| 23.3.10.02 | Трубы стальные | т | П | П | П | П |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-140-15 | 29-01-140-16 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 1 431 | 1 407 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 3,81 | 3,82 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 205,38 | 208,64 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 91.08.05-081 | Пневмобетоноукладчики 1,5 м3 | маш.-ч | 54,15 | 51,44 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 36,52 | 35,88 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 19,07 | 19,07 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 2,4 | 2,44 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 7,848 | 7,848 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 13,34 | 13,54 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 10,96 | 10,76 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0157 | 0,0157 |
| 03.2.01.01-0001 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н) | т | 0,054 | 0,055 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 118 | 120 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,098 | 0,098 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 4,22 | 4,22 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 4,61 | 4,61 |
| 23.3.10.02 | Трубы стальные | т | П | П |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | П |

## Таблица ГЭСН 29-01-141 Устройство монолитных бетонных сводов при толщине в замке более 80 см

**Состав работ:**

01. Заготовка, установка и разборка поддерживающих лесов опалубки.
02. Установка и разборка опалубки.
03. Изготовление, установка и разборка кружал и лекал.
04. Укладка бетона.
05. Разборка временного крепления.
06. Насыпка бетонных поверхностей.
07. Установка трубок для нагнетания.

**Измеритель: 100 м3**

Устройство монолитных бетонных сводов при толщине в замке более 80 см с креплением в пределах конструкции в грунтах группы:

29-01-141-01 1-2
29-01-141-02 3
29-01-141-03 4-5
29-01-141-04 6-7
29-01-141-05 8-11

Устройство монолитных бетонных сводов при толщине в замке более 80 см с выносным креплением в грунтах группы:

29-01-141-06 3
29-01-141-07 4-5
29-01-141-08 6-7

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-141-01 | 29-01-141-02 | 29-01-141-03 | 29-01-141-04 | 29-01-141-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 1 493 | 1 260 | 1 248 | 1 248 | 1 321 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 3,95 | 3,58 | 3,47 | 3,47 | 2,83 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 202,12 | 171,15 | 167,89 | 169,52 | 184,19 |
| 91.08.05-081 | Пневмобетоноукладчики 1,5 м3 | маш.-ч | 40,1 | 38,1 | 36,19 | 34,38 | 40,1 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 38,08 | 32,15 | 31,84 | 31,84 | 33,71 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 20,21 | 20,21 | 20,21 | 20,21 | 20,21 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 2,32 | 1,97 | 1,94 | 1,95 | 2,49 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 9,864 | 7,248 | 7,056 | 7,056 | 7,056 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 12,88 | 10,94 | 10,77 | 10,81 | 13,86 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 11,42 | 9,65 | 9,55 | 9,55 | 10,11 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,013 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 03.2.01.01-0001 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н) | т | 0,052 | 0,045 | 0,044 | 0,043 | 0,057 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 131 | 112 | 110 | 110 | 120 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,169 | 0,108 | 0,103 | 0,103 | 0,103 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 7,27 | 4,65 | 4,42 | 4,42 | 4,42 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 3,83 | 3,52 | 3,52 | 3,52 | 3,52 |
| 23.3.10.02 | Трубы стальные | т | П | П | П | П | П |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-141-06 | 29-01-141-07 | 29-01-141-08 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 1 407 | 1 260 | 1 272 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 3,63 | 3,52 | 3,53 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 202,12 | 172,78 | 172,78 |
| 91.08.05-081 | Пневмобетоноукладчики 1,5 м3 | маш.-ч | 38,1 | 36,19 | 34,38 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 35,89 | 32,15 | 32,46 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 20,21 | 20,21 | 20,21 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 2,32 | 2,28 | 2,28 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 7,248 | 7,056 | 7,056 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 12,88 | 12,64 | 13,86 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 10,77 | 9,65 | 9,74 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 03.2.01.01-0001 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н) | т | 0,053 | 0,052 | 0,051 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 131 | 112 | 113 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,108 | 0,103 | 0,103 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 4,65 | 4,42 | 4,42 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2 -6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 3,52 | 3,52 | 3,52 |
| 23.3.10.02 | Трубы стальные | т | П | П | П |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | П | П |

## Таблица ГЭСН 29-01-142 Устройство монолитных бетонных лотков (обратных сводов)

**Состав работ:**

01. Установка и разборка опалубки.
02. Укладка бетона.

**Измеритель:** **100 м3**

Устройство монолитных бетонных лотков (обратных сводов) в грунтах группы:

29-01-142-01 1-3
29-01-142-02 4-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-142-01 | 29-01-142-02 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 536 | 459 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 1,93 | 1,33 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 97,8 | 97,8 |
| 91.08.05-081 | Пневмобетоноукладчики 1,5 м3 | маш.-ч | 3,01 | 25,59 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 13,46 | 13,46 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 2 | 2 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 4,632 | 2,568 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0013 | 0,0013 |
| 03.2.01.01-0001 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н) | т | 0,033 | 0,033 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 102 | 102 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,112 | 0,058 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 4,83 | 2,51 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 0,38 | 0,38 |

## Таблица ГЭСН 29-01-143 Устройство монолитных бетонных стен толщиной до 100 см

**Состав работ:**

01. Установка и разборка лекал.
02. Установка и разборка деревянной опалубки.
03. Укладка бетона.
04. Насечка бетонных поверхностей.
05. Установка трубок для нагнетания.

**Измеритель: 100 м3**

Устройство монолитных бетонных стен толщиной до 60 см в грунтах группы:

29-01-143-01 1-2
29-01-143-02 3
29-01-143-03 4-5
29-01-143-04 6-7
29-01-143-05 8-11

Устройство монолитных бетонных стен толщиной более 60 до 100 см в грунтах группы:

29-01-143-06 1-2
29-01-143-07 3
29-01-143-08 4-5
29-01-143-09 6-7
29-01-143-10 8-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-143-01 | 29-01-143-02 | 29-01-143-03 | 29-01-143-04 | 29-01-143-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 1 798 | 1 529 | 1 590 | 1 664 | 1 737 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 2,96 | 3,68 | 3,68 | 3,69 | 3,69 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 156,48 | 110,03 | 122,25 | 134,48 | 146,7 |
| 91.08.05-081 | Пневмобетоноукладчики 1,5 м3 | маш.-ч | 53,4 | 50,73 | 48,19 | 45,78 | 43,49 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 45,85 | 39,01 | 40,58 | 42,45 | 44,32 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 25,1 | 25,1 | 25,1 | 25,1 | 25,1 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 1,6 | 1,13 | 1,25 | 1,38 | 1,38 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 7,752 | 7,752 | 7,752 | 7,752 | 7,8 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 16,01 | 11,25 | 12,5 | 13,75 | 15 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 13,76 | 11,7 | 12,17 | 12,74 | 13,3 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0297 | 0,0297 | 0,0297 | 0,0297 | 0,0297 |
| 03.2.01.01-0001 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н) | т | 0,029 | 0,02 | 0,023 | 0,025 | 0,027 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 163 | 115 | 128 | 140 | 153 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 8,73 | 8,73 | 8,73 | 8,73 | 8,73 |
| 23.3.10.02 | Трубы стальные | т | П | П | П | П | П |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-143-06 | 29-01-143-07 | 29-01-143-08 | 29-01-143-09 | 29-01-143-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 1 334 | 1 186 | 1 223 | 1 260 | 1 297 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 1,8 | 2,24 | 2,24 | 2,24 | 2,25 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 142,14 | 104,32 | 110,84 | 117,36 | 136,27 |
| 91.08.05-081 | Пневмобетоноукладчики 1,5 м3 | маш.-ч | 53,4 | 50,73 | 48,19 | 45,78 | 43,49 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 34,08 | 30,24 | 31,21 | 32,15 | 33,08 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 25,1 | 25,1 | 25,1 | 25,1 | 25,1 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 1,32 | 1,07 | 1,13 | 1,2 | 1,27 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 4,584 | 4,584 | 4,584 | 4,584 | 4,584 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 13,2 | 10,67 | 11,33 | 12 | 12,67 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 10,22 | 9,07 | 9,36 | 9,65 | 9,92 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0175 | 0,0175 | 0,0175 | 0,0175 | 0,0175 |
| 03.2.01.01-0001 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н) | т | 0,024 | 0,019 | 0,02 | 0,022 | 0,023 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 135 | 109 | 116 | 122 | 129 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 5,16 | 5,16 | 5,16 | 5,16 | 5,16 |
| 23.3.10.02 | Трубы стальные | т | П | П | П | П | П |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | П | П | П | П |

## Таблица ГЭСН 29-01-144 Устройство монолитных бетонных стен толщиной более 100 см

**Состав работ:**

01. Установка и разборка лекал.
02. Установка и разборка деревянной опалубки.
03. Укладка бетона.
04. Насечка бетонных поверхностей.
05. Установка трубок для нагнетания.

**Измеритель:** **100 м3**

Устройство монолитных бетонных стен толщиной более 100 см в грунтах группы:

29-01-144-01 1-2
29-01-144-02 3
29-01-144-03 4-5
29-01-144-04 6-7
29-01-144-05 8-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-144-01 | 29-01-144-02 | 29-01-144-03 | 29-01-144-04 | 29-01-144-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 1 260 | 1 193 | 1 211 | 1 223 | 1 248 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 1,11 | 1,38 | 1,38 | 1,38 | 1,38 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 108,56 | 100,08 | 102,2 | 104,48 | 106,77 |
| 91.08.05-081 | Пневмобетоноукладчики 1,5 м3 | маш.-ч | 41,1 | 39,05 | 37,09 | 35,24 | 33,48 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 32,15 | 30,43 | 30,9 | 31,21 | 31,84 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 33,42 | 33,42 | 33,42 | 33,42 | 33,42 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 1,11 | 1,02 | 1,05 | 1,07 | 1,09 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 2,712 | 2,712 | 2,712 | 2,712 | 2,712 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 11,1 | 10,22 | 10,46 | 10,68 | 10,91 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 9,65 | 9,13 | 9,27 | 9,36 | 9,55 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0104 | 0,0104 | 0,0104 | 0,0104 | 0,0104 |
| 03.2.01.01-0001 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н) | т | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 113 | 104 | 107 | 109 | 111 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 3,06 | 3,06 | 3,06 | 3,06 | 3,06 |
| 23.3.10.02 | Трубы стальные | т | П | П | П | П | П |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | П | П | П | П |

## Таблица ГЭСН 29-01-145 Устройство монолитной бетонной обделки подземных помещений ГЭС

**Состав работ:**



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

Для норм с 29-01-145-01 по 29-01-145-06:

01. Заготовка, установка и разборка кружал.

02. Устройство и разборка опалубки.

03. Укладка бетона.

04. Установка трубок для нагнетания.

Для норм с 29-01-145-07 по 29-01-145-12:

01. Устройство и разборка опалубки.

02. Укладка бетона.

03. Установка трубок для нагнетания.

**Измеритель: 100 м3**

Устройство монолитной бетонной обделки свода подземных помещений ГЭС в грунтах 7 группы толщиной в замке:

29-01-145-01 до 70 см

29-01-145-02 более 70 до 95 см

29-01-145-03 более 95 до 130 см

Устройство монолитной бетонной обделки свода подземных помещений ГЭС в грунтах 8-11 групп толщиной в замке:

29-01-145-04 до 70 см

29-01-145-05 более 70 до 95 см

29-01-145-06 более 95 до 130 см

Устройство монолитной бетонной обделки стен подземных помещений ГЭС в грунтах 7 группы толщиной:

29-01-145-07 до 20 см

29-01-145-08 более 20 до 30 см

29-01-145-09 более 30 до 40 см

Устройство монолитной бетонной обделки стен подземных помещений ГЭС в грунтах 8-11 групп толщиной:

29-01-145-10 до 20 см

29-01-145-11 более 20 до 30 см

29-01-145-12 более 30 до 40 см

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-145-01 | 29-01-145-02 | 29-01-145-03 | 29-01-145-04 | 29-01-145-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 766 | 658 | 569 | 793 | 679 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 38 | 36,3 | 34,8 | 40,7 | 38,5 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 15 | 11,9 | 9,85 | 14,44 | 11,9 |
| 91.06.06-049 | Подъемники скиповые | маш.-ч | 38 | 36,3 | 34,8 | 40,7 | 38,5 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 223,31 | 189,08 | 180,93 | 239,61 | 200,49 |
| 91.08.05-081 | Пневмобетоноукладчики 1,5 м3 | маш.-ч | 61,94 | 59,17 | 56,72 | 66,34 | 62,76 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 19,54 | 16,79 | 14,51 | 20,23 | 17,32 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 2,18 | 2,03 | 1,95 | 2,59 | 2,26 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,624 | 0,48 | 0,36 | 0,624 | 0,48 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 12,11 | 11,28 | 10,81 | 14,39 | 11,58 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 5,86 | 5,04 | 4,35 | 6,07 | 5,2 |
| 01.7.16.04 | Опалубки металлические | т | 0,27 | 0,2 | 0,15 | 0,27 | 0,2 |
| 03.2.01.01-0001 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н) | т | 0,49 | 0,046 | 0,043 | 0,059 | 0,046 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 129 | 124 | 118 | 138 | 131 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,113 | 0,098 | 0,103 | 0,113 | 0,098 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 0,6 | 0,46 | 0,34 | 0,6 | 0,46 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 0,11 | 0,08 | 0,06 | 0,11 | 0,08 |
| 23.3.10.02 | Трубы стальные | т | П | П | П | П | П |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-145-06 | 29-01-145-07 | 29-01-145-08 | 29-01-145-09 | 29-01-145-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 585 | 1 688 | 1 236 | 998 | 1 774 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 36,4 | 52,6 | 45 | 41,2 | 60 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 11,68 | 73,05 | 51,34 | 40,41 | 74,7 |
| 91.06.06-049 | Подъемники скиповые | маш.-ч | 36,4 | 52,6 | 45 | 41,2 | 60 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 190,71 | 257,54 | 220,05 | 202,12 | 293,4 |
| 91.08.05-081 | Пневмобетоноукладчики 1,5 м3 | маш.-ч | 59,33 | 85,74 | 73,35 | 67,16 | 97,8 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 14,92 | 44,07 | 31,52 | 25,47 | 45,26 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 2,11 | 2,19 | 2,11 | 2,03 | 2,42 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,36 | 9,048 | 6,288 | 4,896 | 9,24 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 11,77 | 12,22 | 11,75 | 11,28 | 13,52 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 4,48 | 13,22 | 9,46 | 7,64 | 13,58 |
| 01.7.16.04 | Опалубки металлические | т | 0,15 | | | | |
| 03.2.01.01-0001 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н) | т | 0,043 | 0,052 | 0,049 | 0,046 | 0,052 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 124 | 179 | 153 | 140 | 204 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,103 | 0,088 | 0,093 | 0,098 | 0,088 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 0,34 | 1,51 | 1,29 | 1,18 | 1,73 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 0,06 | 8,67 | 5,78 | 4,32 | 8,67 |
| 11.2.13.06-0013 | Щиты настила, толщина 40 мм | м2 | | 130 | 86,7 | 65 | 130 |
| 23.3.10.02 | Трубы стальные | т | П | П | П | П | П |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-145-11 | 29-01-145-12 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 1 285 | 1 036 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 50 | 45 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 52,41 | 41,02 |
| 91.06.06-049 | Подъемники скиповые | маш.-ч | 50 | 45 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 244,5 | 220,05 |
| 91.08.05-081 | Пневмобетоноукладчики 1,5 м3 | маш.-ч | 81,5 | 73,35 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 32,77 | 26,44 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 2,34 | 2,26 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 6,408 | 4,992 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 13,05 | 12,58 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 9,83 | 7,93 |
| 03.2.01.01-0001 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н) | т | 0,049 | 0,046 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 170 | 153 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,093 | 0,098 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 1,43 | 1,29 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 5,78 | 4,32 |
| 11.2.13.06-0013 | Щиты настила, толщина 40 мм | м2 | 86,7 | 65 |
| 23.3.10.02 | Трубы стальные | т | П | П |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | П |

## Таблица ГЭСН 29-01-146 Устройство монолитной бетонной обделки свода и стен тоннелей, разработанных на полный профиль, с передвижной металлической опалубкой

**Состав работ:**

01. Установка и перемещение металлической опалубки.
02. Укладка бетона.
03. Установка трубок для нагнетания.

**Измеритель:** **100 м3**

Устройство монолитной бетонной обделки свода и стен тоннелей, разработанных на полный профиль, с передвижной металлической опалубкой в грунтах 4-5 групп, толщина обделки:

29-01-146-01 до 30 см



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

29-01-146-02 более 30 до 50 см
29-01-146-03 более 50 до 80 см
29-01-146-04 более 80 см

Устройство монолитной бетонной обделки свода и стен тоннелей, разработанных на полный профиль, с передвижной металлической опалубкой в грунтах 6-7 групп, толщина обделки:

29-01-146-05 до 30 см
29-01-146-06 более 30 до 50 см
29-01-146-07 более 50 до 80 см
29-01-146-08 более 80 см

Устройство монолитной бетонной обделки свода и стен тоннелей, разработанных на полный профиль, с передвижной металлической опалубкой в грунтах 8-11 групп, толщина обделки:

29-01-146-09 до 30 см
29-01-146-10 более 30 до 50 см
29-01-146-11 более 50 до 80 см
29-01-146-12 более 80 см

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-146-01 | 29-01-146-02 | 29-01-146-03 | 29-01-146-04 | 29-01-146-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 544 | 470 | 420 | 371 | 578 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.11-003 | Тележки вспомогательные станционные | маш.-ч | 126,37 | 90,4 | 64,6 | 40,39 | 126,99 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 32,7 | 30,83 | 29,63 | 28,48 | 36,05 |
| 91.06.03-048 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 32,7 | 30,83 | 29,63 | 28,48 | 36,05 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 246,13 | 231,46 | 223,31 | 213,53 | 270,58 |
| 91.08.05-081 | Пневмобетоноукладчики 1,5 м3 | маш.-ч | 53,3 | 50,2 | 48,25 | 46,46 | 58,68 |
| 91.09.03-034 | Платформы узкой колеи | маш.-ч | 32,7 | 30,83 | 29,63 | 28,48 | 36,05 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 13,86 | 11,99 | 10,71 | 9,46 | 14,73 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 5,41 | 5,46 | 5,46 | 5,49 | 5,41 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.3.04.03-0003 | Масло индустриальное И-20А | л | 0,112 | 0,112 | 0,112 | 0,112 | 0,112 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 18,55 | 17,49 | 16,81 | 16,16 | 20,45 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,12 | 0,096 | 0,072 | 0,024 | 0,12 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 66,97 | 48,31 | 36,35 | 24,71 | 66,97 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 4,16 | 3,6 | 3,21 | 2,84 | 4,42 |
| 01.7.16.04-0019 | Опалубка передвижная блочная металлическая туннельная, с опиранием на сооружение, для опалубки куполов (свода и стен тоннелей) | т | 0,41 | 0,26 | 0,21 | 0,14 | 0,41 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 128 | 121 | 116 | 112 | 141 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 0,14 | 0,1 | 0,07 | 0,04 | 0,14 |
| 23.3.10.02 | Трубы стальные | т | П | П | П | П | П |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-146-06 | 29-01-146-07 | 29-01-146-08 | 29-01-146-09 | 29-01-146-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 495 | 438 | 383 | 611 | 519 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.11-003 | Тележки вспомогательные станционные | маш.-ч | 89,99 | 64,4 | 40,29 | 126 | 89,65 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 33,24 | 31,45 | 29,71 | 39,39 | 35,66 |
| 91.06.03-048 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 33,24 | 31,45 | 29,71 | 39,39 | 35,66 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 249,39 | 236,35 | 223,31 | 296,66 | 268,95 |
| 91.08.05-081 | Пневмобетоноукладчики 1,5 м3 | маш.-ч | 54,12 | 51,18 | 48,41 | 64,22 | 58,19 |
| 91.09.03-034 | Платформы узкой колеи | маш.-ч | 33,24 | 31,45 | 29,71 | 39,39 | 35,66 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 12,61 | 11,17 | 9,77 | 15,57 | 13,23 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 5,46 | 5,46 | 5,49 | 5,41 | 5,46 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01.3.04.03-0003 | Масло индустриальное И-20А | л | 0,112 | 0,112 | 0,112 | 0,112 | 0,112 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 18,86 | 17,84 | 16,86 | 22,35 | 20,23 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,096 | 0,072 | 0,024 | 0,12 | 0,096 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 48,31 | 36,35 | 24,71 | 66,97 | 48,31 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 3,78 | 3,35 | 2,93 | 4,67 | 3,97 |
| 01.7.16.04-0019 | Опалубка передвижная блочная металлическая туннельная, с опиранием на сооружение, для опалубки куполов (свода и стен тоннелей) | т | 0,26 | 0,21 | 0,14 | 0,41 | 0,26 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 130 | 123 | 117 | 155 | 140 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 0,1 | 0,07 | 0,04 | 0,14 | 0,1 |
| 23.3.10.02 | Трубы стальные | т | П | П | П | П | П |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-146-11 | 29-01-146-12 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 457 | 396 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.03.11-003 | Тележки вспомогательные станционные | маш.-ч | 64,21 | 40,2 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 33,27 | 30,95 |
| 91.06.03-048 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 33,27 | 30,95 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 251,02 | 233,09 |
| 91.08.05-081 | Пневмобетоноукладчики 1,5 м3 | маш.-ч | 54,28 | 50,53 |
| 91.09.03-034 | Платформы узкой колеи | маш.-ч | 33,27 | 30,95 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 11,64 | 10,08 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 5,46 | 5,49 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.3.04.03-0003 | Масло индустриальное И-20А | л | 0,112 | 0,112 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 18,87 | 17,56 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,072 | 0,024 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 36,35 | 24,71 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 3,49 | 3,02 |
| 01.7.16.04-0019 | Опалубка передвижная блочная металлическая туннельная, с опиранием на сооружение, для опалубки куполов (свода и стен тоннелей) | т | 0,21 | 0,14 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 131 | 121 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 0,07 | 0,04 |
| 23.3.10.02 | Трубы стальные | т | П | П |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | П |

## Таблица ГЭСН 29-01-147 Устройство монолитной бетонной обделки свода и стен тоннелей, разработанных на полный профиль, с переставной металлической опалубкой

**Состав работ:**

01. Установка и разборка опалубки.
02. Укладка бетона.
03. Установка трубок для нагнетания.

**Измеритель: 100 м3**

| | |
|---|---|
| | Устройство монолитной бетонной обделки свода и стен тоннелей, разработанных на полный профиль, с переставной металлической опалубкой в грунтах 4-5 групп, толщина обделки: |
| 29-01-147-01 | до 30 см |
| 29-01-147-02 | более 30 до 50 см |
| 29-01-147-03 | более 50 до 80 см |
| 29-01-147-04 | более 80 см |
| | Устройство монолитной бетонной обделки свода и стен тоннелей, разработанных на полный профиль, с переставной металлической опалубкой в грунтах 6-7 групп, толщина обделки: |
| 29-01-147-05 | до 30 см |
| 29-01-147-06 | более 30 до 50 см |
| 29-01-147-07 | более 50 до 80 см |
| 29-01-147-08 | более 80 см |
| | Устройство монолитной бетонной обделки свода и стен тоннелей, разработанных на полный профиль, с переставной металлической опалубкой в грунтах 8-11 групп, толщина обделки: |
| 29-01-147-09 | до 30 см |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

29-01-147-10 более 30 до 50 см
29-01-147-11 более 50 до 80 см
29-01-147-12 более 80 см

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-147-01 | 29-01-147-02 | 29-01-147-03 | 29-01-147-04 | 29-01-147-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 1 144 | 822 | 618 | 501 | 1 206 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 42,4 | 37,8 | 35 | 33,3 | 48,5 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 32,7 | 30,83 | 29,63 | 28,48 | 36,05 |
| 91.06.06-049 | Подъемники скиповые | маш.-ч | 42,4 | 37,8 | 35 | 33,3 | 48,5 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 247,76 | 221,68 | 167,89 | 147,84 | 285,25 |
| 91.08.05-081 | Пневмобетоноукладчики 1,5 м3 | маш.-ч | 69,11 | 61,61 | 57,05 | 54,28 | 79,05 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 29,18 | 20,47 | 15,76 | 12,77 | 30,77 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 5,41 | 5,46 | 5,46 | 5,49 | 5,41 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.3.04.03-0003 | Масло индустриальное И-20А | л | 0,112 | 0,112 | 0,112 | 0,112 | 0,112 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 18,55 | 17,49 | 16,81 | 16,16 | 20,45 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,504 | 0,312 | 0,168 | 0,12 | 0,504 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 66,97 | 48,31 | 36,35 | 24,71 | 66,97 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 8,75 | 6,14 | 4,73 | 3,83 | 9,23 |
| 01.7.16.04 | Опалубки металлические | т | 1,26 | 0,78 | 0,46 | 0,29 | 1,26 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 144 | 129 | 119 | 113 | 165 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 0,56 | 0,34 | 0,2 | 0,13 | 0,56 |
| 23.3.10.02 | Трубы стальные | т | П | П | П | П | П |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-147-06 | 29-01-147-07 | 29-01-147-08 | 29-01-147-09 | 29-01-147-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 863 | 644 | 518 | 1 272 | 903 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 41,7 | 37,4 | 35 | 54,7 | 45,7 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 33,24 | 31,45 | 29,71 | 39,39 | 35,66 |
| 91.06.06-049 | Подъемники скиповые | маш.-ч | 41,7 | 37,4 | 35 | 54,7 | 45,7 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 244,5 | 180,93 | 155,18 | 321,11 | 267,32 |
| 91.08.05-081 | Пневмобетоноукладчики 1,5 м3 | маш.-ч | 67,97 | 60,96 | 57,05 | 89,16 | 74,49 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 22 | 16,42 | 13,2 | 32,46 | 23,03 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 5,46 | 5,46 | 5,49 | 5,41 | 5,46 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.3.04.03-0003 | Масло индустриальное И-20А | л | 0,112 | 0,112 | 0,112 | 0,112 | 0,112 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 18,86 | 17,84 | 16,86 | 22,35 | 20,23 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,312 | 0,168 | 0,12 | 0,504 | 0,312 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 48,31 | 36,35 | 24,71 | 66,97 | 48,31 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 6,6 | 4,93 | 3,96 | 9,74 | 6,91 |
| 01.7.16.04 | Опалубки металлические | т | 0,78 | 0,46 | 0,29 | 1,26 | 0,78 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 142 | 127 | 119 | 186 | 155 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 0,34 | 0,2 | 0,13 | 0,56 | 0,34 |
| 23.3.10.02 | Трубы стальные | т | П | П | П | П | П |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-147-11 | 29-01-147-12 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 669 | 535 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 39,9 | 36,7 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 33,27 | 30,95 |
| 91.06.06-049 | Подъемники скиповые | маш.-ч | 39,9 | 36,7 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 192,34 | 162,51 |
| 91.08.05-081 | Пневмобетоноукладчики 1,5 м3 | маш.-ч | 65,04 | 59,82 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 17,07 | 13,64 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 5,46 | 5,49 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.3.04.03-0003 | Масло индустриальное И-20А | л | 0,112 | 0,112 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 18,87 | 17,56 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,168 | 0,12 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 36,35 | 24,71 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 5,12 | 4,09 |
| 01.7.16.04 | Опалубки металлические | т | 0,46 | 0,29 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 136 | 125 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 0,2 | 0,13 |
| 23.3.10.02 | Трубы стальные | т | П | П |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | П |

## Таблица ГЭСН 29-01-148 Устройство монолитной железобетонной обделки ходков и станционных проемов

**Состав работ:**

Для норм с 29-01-148-01 по 29-01-148-08:

01. Установка и разборка опалубки.
02. Установка арматуры.
03. Укладка бетона.
04. Установка трубок нагнетания.

Для норм с 29-01-148-09 по 29-01-148-12:

01. Установка и разборка опалубки.
02. Укладка бетона.
03. Установка трубок нагнетания.

**Измеритель:** **100 м3**

Устройство монолитной железобетонной обделки ходков при наличии металлоизоляции в грунтах группы:

29-01-148-01 1-2
29-01-148-02 3
29-01-148-03 4-7
29-01-148-04 8-11

Устройство монолитной железобетонной обделки станционных проемов при наличии металлоизоляции в грунтах группы:

29-01-148-05 1-2
29-01-148-06 3
29-01-148-07 4-5
29-01-148-08 6-7

Устройство монолитной железобетонной обделки станционных проемов с деревянной опалубкой в грунтах группы:

29-01-148-09 1-2
29-01-148-10 3
29-01-148-11 4-5
29-01-148-12 6-7

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-148-01 | 29-01-148-02 | 29-01-148-03 | 29-01-148-04 | 29-01-148-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 825 | 819 | 822 | 847 | 1 541 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,93 | 1,16 | 1,16 | 1,16 | 1,33 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 193,97 | 192,34 | 195,6 | 202,12 | 291,77 |
| 91.08.05-081 | Пневмобетоноукладчики 1,5 м3 | маш.-ч | 35,6 | 33,82 | 32,13 | 30,52 | 10 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 16,2 | 16,2 | 16,2 | 16,2 | 38 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 1,82 | 1,82 | 1,82 | 1,82 | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,872 | 1,872 | 1,872 | 1,872 | 2,472 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 8,05 | 7,9 | 7,99 | 8,29 | |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 4,86 | 4,86 | 4,86 | 4,86 | 11,4 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | |
| 03.2.01.01-0001 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н) | т | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 113 | 111 | 113 | 117 | 168 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,086 | 0,086 | 0,086 | 0,086 | 0,065 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | П | П | П | П | П |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 1,93 | 1,93 | 1,93 | 1,93 | 2,79 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | |
| 23.3.10.02 | Трубы стальные | т | П | П | П | П | П |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | П | П | П | П |
| 26.1.01.02-0011 | Гайки стальные, диаметр М52 | кг | | | | | 286 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-148-06 | 29-01-148-07 | 29-01-148-08 | 29-01-148-09 | 29-01-148-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 1 272 | 1 195 | 1 219 | 1 884 | 1 603 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 1,07 | 1,42 | 1,42 | 2,29 | 2,86 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 229,83 | 218,42 | 223,31 | 291,77 | 229,83 |
| 91.08.05-081 | Пневмобетоноукладчики 1,5 м3 | маш.-ч | 33,82 | 32,13 | 30,52 | 38,6 | 36,67 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 38 | 38 | 38 | 48,07 | 40,89 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 2,472 | 2,472 | 2,472 | 6,048 | 6,048 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 11,4 | 11,4 | 11,4 | 14,42 | 12,27 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | | | | 0,0143 | 0,0143 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 132 | 126 | 129 | 168 | 132 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,045 | 0,045 |
| 08.3.03.06-0002 | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм | т | | | | 0,012 | 0,012 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | П | П | П | П | П |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 2,79 | 2,79 | 2,79 | 2,6 | 2,6 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | | | | 4,21 | 4,21 |
| 23.3.10.02 | Трубы стальные | т | П | П | П | П | П |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | П | П | П | П |
| 26.1.01.02-0011 | Гайки стальные, диаметр М52 | кг | 286 | 286 | 286 | | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-148-11 | 29-01-148-12 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 1 541 | 1 566 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 2,86 | 2,86 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 218,42 | 223,31 |
| 91.08.05-081 | Пневмобетоноукладчики 1,5 м3 | маш.-ч | 34,84 | 33,09 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 39,33 | 39,95 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 6,048 | 6,048 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 11,8 | 11,99 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0143 | 0,0143 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 126 | 129 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,045 | 0,045 |
| 08.3.03.06-0002 | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм | т | 0,012 | 0,012 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | П | П |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 2,6 | 2,6 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 4,21 | 4,21 |
| 23.3.10.02 | Трубы стальные | т | П | П |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | П |

## Таблица ГЭСН 29-01-149 Устройство монолитной бетонной обделки штолен

**Состав работ:**

01. Установка и разборка опалубки.
02. Укладка бетона.
03. Установка трубок для нагнетания.
04. Насечка бетонной поверхности.

**Измеритель: 100 м3**

Устройство монолитной бетонной обделки штолен без удаления временных деревянных крепей в грунтах группы:

29-01-149-01 1-2
29-01-149-02 3
29-01-149-03 4-11

Устройство монолитной бетонной обделки штолен с удалением временных деревянных крепей в грунтах группы:

29-01-149-04 3
29-01-149-05 4-7
29-01-149-06 8-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-149-01 | 29-01-149-02 | 29-01-149-03 | 29-01-149-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 1 370 | 1 334 | 1 260 | 1 208 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 2,09 | 2,6 | 2,59 | 1,43 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 255,91 | 244,5 | 221,68 | 233,09 |
| 91.08.05-081 | Пневмобетоноукладчики 1,5 м3 | маш.-ч | 39,3 | 37,34 | 35,47 | 38,3 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 34,96 | 34,02 | 32,15 | 30,81 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | | 16,46 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 2,04 | 1,96 | 1,83 | 1,85 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 5,4 | 5,4 | 5,4 | 3,672 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 8,83 | 8,31 | 7,3 | 8,34 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 10,49 | 10,21 | 9,65 | 9,24 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0197 | 0,0197 | 0,0197 | 0,0134 |
| 03.2.01.01-0001 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н) | т | 0,034 | 0,032 | 0,03 | 0,031 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 127 | 121 | 110 | 116 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,18 |
| 11.1.03.06-0070 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт II | м3 | 3,22 | 3,22 | 3,22 | 2,2 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 2,57 | 2,57 | 2,57 | 1,75 |
| 23.3.10.02 | Трубы стальные | т | П | П | П | П |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-149-05 | 29-01-149-06 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 1 236 | 1 285 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 1,78 | 1,78 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 246,13 | 259,17 |
| 91.08.05-081 | Пневмобетоноукладчики 1,5 м3 | маш.-ч | 36,39 | 34,57 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 31,52 | 32,77 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 16,46 | 16,46 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 1,9 | 2,03 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 3,672 | 3,672 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 8,87 | 9,49 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 9,46 | 9,83 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0134 | 0,0134 |
| 03.2.01.01-0001 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н) | т | 0,032 | 0,034 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 122 | 129 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 0,18 | 0,18 |
| 11.1.03.06-0070 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт II | м3 | 2,2 | 2,2 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 1,75 | 1,75 |
| 23.3.10.02 | Трубы стальные | т | П | П |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | П |

## Таблица ГЭСН 29-01-150 Устройство монолитно-прессованной обделки тоннелей

**Состав работ:**

01. Передвижка пресскольца.
02. Перестановка опалубки.
03. Укладка бетона.
04. Выравнивание бетонной поверхности.

**Измеритель:** **100 м3**

Устройство монолитно-прессованной обделки тоннелей диаметром:

29-01-150-01 до 3 м
29-01-150-02 более 3 до 4 м

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-150-01 | 29-01-150-02 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 941 | 872 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.08.05-081 | Пневмобетоноукладчики 1,5 м3 | маш.-ч | 126,65 | 145,89 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.3.04.03-0003 | Масло индустриальное И-20А | л | 199,36 | 252 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг | 3,55 | 4,49 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 144 | 149 |

## Таблица ГЭСН 29-01-151 Устройство набрызг-бетонной обделки

**Состав работ:**

01. Оборка профиля.
02. Промывка водой и продувка сжатым воздухом поверхности.
03. Приготовление бетона.
04. Нанесение набрызг-бетонного слоя.

**Измеритель:** **100 м2**

Устройство набрызг-бетонной обделки толщиной 5 см:

29-01-151-01 свода
29-01-151-02 стен
29-01-151-03 лотка

При устройстве последующих слоев обделки толщиной 5 см добавлять:

29-01-151-04 к норме 29-01-151-01
29-01-151-05 к норме 29-01-151-02
29-01-151-06 к норме 29-01-151-03

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-151-01 | 29-01-151-02 | 29-01-151-03 | 29-01-151-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-48 | Средний разряд работы 4,8 | чел.-ч | 141 | 129 | 131 | 160 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 104,8 | 104,8 | 104,8 | 92,8 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.03.06-052 | Перегружатели ленточные электрические | маш.-ч | 19,3 | 17,8 | 16,5 | 17,1 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 3,15 | 3,01 | 2,16 | 2,82 |
| 91.07.03-021 | Заводы бетонные инвентарные автоматизированные, производительность 20 м3/ч | маш.-ч | 13,1 | 13,1 | 13,1 | 11,6 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 91.07.10-001 | Бетон-шприцмашины (установки для набрызгбетонирования) | маш.-ч | 13,1 | 13,1 | 13,1 | 11,6 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 7,8 | 7,8 | 7,8 | |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.3.05.16 | Кальции | т | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг | 3,55 | 2,61 | 1,66 | 4,49 |
| 01.8.01.07 | Стекло жидкое | т | П | П | П | П |
| 02.2.05.04-2092 | Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1000, фракция 20-40 мм | м3 | 7,62 | 5,86 | 4,23 | 6,74 |
| 02.3.01.02-1104 | Песок природный для строительных работ I класс, средний | м3 | 14,1 | 10,8 | 7,81 | 12,4 |
| 03.2.01.01-0001 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н) | т | 6,28 | 4,83 | 3,48 | 5,55 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-151-05 | 29-01-151-06 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-48 | Средний разряд работы 4,8 | чел.-ч | 150 | 141 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 92,8 | 92,8 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.03.06-052 | Перегружатели ленточные электрические | маш.-ч | 15,8 | 14,7 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 2,7 | 1,95 |
| 91.07.03-021 | Заводы бетонные инвентарные автоматизированные, производительность 20 м3/ч | маш.-ч | 11,6 | 11,6 |
| 91.07.10-001 | Бетон-шприцмашины (установки для набрызгбетонирования) | маш.-ч | 11,6 | 11,6 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.3.05.16 | Кальции | т | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 1 | 1 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг | 3,55 | 2,61 |
| 01.8.01.07 | Стекло жидкое | т | П | П |
| 02.2.05.04-2092 | Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1000, фракция 20-40 мм | м3 | 5,18 | 3,74 |
| 02.3.01.02-1104 | Песок природный для строительных работ I класс, средний | м3 | 9,58 | 6,9 |
| 03.2.01.01-0001 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н) | т | 4,27 | 3,08 |

## Таблица ГЭСН 29-01-152 Установка арматуры и каркасов арматурных при устройстве монолитной железобетонной обделки

**Состав работ:**

Для норм 29-01-152-01, 29-01-152-02:

01. Установка стержневой арматуры с установкой хомутов, выправкой стержней, вязкой узлов проволокой, постановкой подкладок.

Для нормы 29-01-152-03:

01. Монтаж каркасов арматурных с выверкой и электросваркой.

**Измеритель:** **т**

Установка арматуры при устройстве монолитной железобетонной обделки:

29-01-152-01 в тоннелях

29-01-152-02 в шахтных стволах

29-01-152-03 Установка каркасов арматурных при устройстве монолитной железобетонной обделки

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-152-01 | 29-01-152-02 | 29-01-152-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 34,28 | 33,1 | 22,03 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,66 | 0,66 | 0,66 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | | | 1,54 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | | | 0,46 |
| 08.3.03.04-0012 | Проволока светлая, диаметр 1,1 мм | т | 0,004 | 0,004 | |
| 08.4.02.03 | Каркасы арматурные | т | | | 1 |
| 08.4.03.03 | Арматурная сталь в стержнях | т | 1,04 | 1,04 | 0,08 |

## Таблица ГЭСН 29-01-153 Устройство железобетонной обделки шахтных стволов диаметром более 4 м



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

**Состав работ:**

01. Сборка обделки.

**Измеритель: 100 м3**

29-01-153-01 Устройство железобетонной обделки шахтных стволов диаметром более 4 м

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-153-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | 676 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.03.19-091 | Гайковерты ручные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 130 |
| 91.06.03-062 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 64,8 |
| 91.06.08-003 | Тельферы электрические, грузоподъемность 2 т | маш.-ч | 19,18 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,056 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0024 |
| 05.1.02.02 | Блоки и тюбинги железобетонные | м3 | 100,5 |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III | м3 | 0,7 |
| 26.1.01.02 | Болты тюбинговые с гайками и шайбами | т | П |
| 26.1.01.04 | Пробки тюбинговые | шт | П |

## Таблица ГЭСН 29-01-154 Устройство чугунной обделки шахтных стволов диаметром более 4 м

**Состав работ:**

01. Сборка обделки.

**Измеритель: т**

29-01-154-01 Устройство чугунной обделки шахтных стволов диаметром более 4 м

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-154-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | 2,79 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.03.19-091 | Гайковерты ручные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 1,27 |
| 91.06.03-062 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,31 |
| 91.06.08-003 | Тельферы электрические, грузоподъемность 2 т | маш.-ч | 0,1 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 26.1.01.02 | Болты тюбинговые с гайками и шайбами | т | П |
| 26.1.01.04 | Пробки тюбинговые | шт | П |
| 26.1.01.05-0011 | Тюбинги чугунные для метрополитена, наружный диаметр кольца от 5,5 м до 10,5 м | т | 1 |

## Таблица ГЭСН 29-01-155 Устройство сборной железобетонной обделки тоннелей с помощью механических укладчиков или лебедок

**Состав работ:**

Для норм с 29-01-155-01 по 29-01-155-04, 29-01-155-06, с 29-01-155-14 по 29-01-155-15:

01. Сборка обделки.
02. Перемещение механического укладчика или лебедки.

Для нормы 29-01-155-05:

01. Сборка обделки.
02. Перемещение механического укладчика или лебедки.
03. Укладка бетона за обделку первых трех колец.

Для нормы 29-01-155-07:

01. Сборка обделки.
02. Установка распорных домкратов и распорных блоков.
03. Обжатие обделки.
04. Перемещение механического укладчика или лебедки.
05. Установка металлических клиньев.
06. Заполнение зазора в лотке раствором.

Для норм 29-01-155-08, с 29-01-155-10 по 29-01-155-11, 29-01-155-13:

01. Сборка обделки.
02. Перемещение механического укладчика или лебедки.
03. Передвижка механического укладчика.

Для норм 29-01-155-09, 29-01-155-12:

01. Сборка обделки.
02. Перемещение механического укладчика или лебедки.
03. Передвижка механического укладчика.
04. Укладка бетона за обделку первых трех колец.



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

**Измеритель:** **100 м3**

Устройство сборной железобетонной обделки из блоков с помощью механических укладчиков в тоннелях диаметром:

29-01-155-01 2 м
29-01-155-02 от 2 до 3 м
29-01-155-03 от 3 до 4 м
29-01-155-04 от 4 до 6 м
29-01-155-05 Устройство первых трех колец сборной железобетонной обделки из блоков с помощью лебедок в тоннелях диаметром от 4 до 6 м
29-01-155-06 Устройство последующих колец сборной железобетонной обделки из блоков с помощью лебедок в тоннелях диаметром от 4 до 6 м
29-01-155-07 Устройство сборной железобетонной обделки из блоков обжатой в породу с помощью механических укладчиков в тоннелях диаметром от 4 до 6 м
29-01-155-08 Устройство сборной железобетонной обделки из тюбингов с помощью механических укладчиков в тоннелях диаметром от 4 до 6 м
29-01-155-09 Устройство первых трех колец сборной железобетонной обделки из тюбингов с помощью лебедок в тоннелях диаметром от 4 до 6 м
29-01-155-10 Устройство последующих колец сборной железобетонной обделки из тюбингов с помощью лебедок в тоннелях диаметром от 4 до 6 м
29-01-155-11 Устройство сборной железобетонной обделки из тюбингов с помощью механических укладчиков в тоннелях диаметром более 6 м
29-01-155-12 Устройство первых трех колец сборной железобетонной обделки из тюбингов с помощью лебедок в тоннелях диаметром более 6 м
29-01-155-13 Устройство последующих колец сборной железобетонной обделки из тюбингов с помощью лебедок в тоннелях диаметром более 6 м

Устройство штолен сборной железобетонной обделки с помощью лебедок в грунтах группы:

29-01-155-14 1-3
29-01-155-15 4-7

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-155-01 | 29-01-155-02 | 29-01-155-03 | 29-01-155-04 | 29-01-155-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | 663 | 414 | 402 | 385 | 2 709 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | | | | | 648,57 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 2,24 | 2,26 | 2,77 | 17,1 | 17,1 |
| 91.06.03-045 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1,5 т) | маш.-ч | | | | | 459 |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | | | | | 1 131,39 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | | | | 2,136 | 9,768 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | | | | 0,0082 | 0,0187 |
| 01.7.15.12-0123 | Шпильки стальные резьбовые, диаметр резьбы М27, длина 1100-2000 мм | т | П | П | П | П | П |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | | | | | 142 |
| 05.1.02.02 | Блоки и тюбинги железобетонные | м3 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | | | | | 0,141 |
| 08.3.03.06-0002 | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм | т | | | | | 0,022 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | | | | | 5,5 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | | | | 2,4 | 5,5 |
| 26.1.01.04 | Пробки тюбинговые | шт | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-155-06 | 29-01-155-07 | 29-01-155-08 | 29-01-155-09 | 29-01-155-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | 1 087 | 455 | 611 | 3 510 | 1 434 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | | 89,18 | | | |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 271,3 | | | 832,26 | 350,42 |
| 91.03.19-091 | Гайковерты ручные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 44,59 | 70,65 | 693,94 | 292,02 |
| 91.06.01-003 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т | маш.-ч | | 178,98 | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 17,1 | 30,58 | 23,6 | 23,6 | 23,6 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 91.06.03-045 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1,5 т) | маш.-ч | 192 | | | 589 | 248 |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 301,44 | | | 924,73 | 389,36 |
| 91.07.07-014 | Растворонасосы, производительность 16 м3/ч | маш.-ч | | 89,18 | | | |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 2,136 | 0,048 | 2,76 | 12,792 | 2,76 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0082 | 0,0002 | 0,0105 | 0,0245 | 0,0105 |
| 01.7.15.12-0123 | Шпильки стальные резьбовые, диаметр резьбы М27, длина 1100-2000 мм | т | П | П | | | |
| 04.3.01.09-0023 | Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:3 | м3 | | 0,47 | | | |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | | | | 182 | |
| 05.1.02.02 | Блоки и тюбинги железобетонные | м3 | 100,5 | 98,7 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| 05.1.08.08 | Вкладыши железобетонные | м3 | | 1,83 | | | |
| 07.2.07.12-0001 | Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без | т | | 0,74 | | | |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | | | | 0,18 | |
| 08.3.03.06-0002 | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм | т | | | | 0,028 | |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | | | | 7,2 | |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 2,4 | 0,05 | 3,1 | 7,2 | 3,1 |
| 11.2.13.06-0014 | Щиты настила, толщина 50 мм | м2 | | 0,102 | | | |
| 26.1.01.02 | Болты тюбинговые с гайками и шайбами | т | | | П | П | П |
| 26.1.01.04 | Пробки тюбинговые | шт | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-155-11 | 29-01-155-12 | 29-01-155-13 | 29-01-155-14 | 29-01-155-15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | 1 155 | 5 227 | 3 439 | 2 097 | 2 557 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | | 1 366,37 | 931,17 | 423,9 | 536,94 |
| 91.03.19-091 | Гайковерты ручные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 255,91 | 1 139,82 | 777,15 | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 24,6 | 24,6 | 24,6 | 79,98 | 89,1 |
| 91.06.03-045 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1,5 т) | маш.-ч | | 967 | 659 | | |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | | 1 518,19 | 1 034,63 | 471 | 596,6 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,68 | 9,408 | 1,68 | 0,24 | 0,192 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0065 | 0,018 | 0,0065 | 0,001 | 0,0007 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | | 126 | | | |
| 05.1.02.02 | Блоки и тюбинги железобетонные | м3 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | | 0,134 | 0,134 | | |
| 08.3.03.06-0002 | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм | т | | 0,02 | 0,02 | | |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | | 5,3 | | | |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 1,9 | 5,3 | 1,9 | 0,28 | 0,21 |
| 26.1.01.02 | Болты тюбинговые с гайками и шайбами | т | П | П | П | П | П |
| 26.1.01.04 | Пробки тюбинговые | шт | | | П | П | П |

## Таблица ГЭСН 29-01-156 Устройство сборной железобетонной обделки дренажных лотков

**Состав работ:**

01. Сборка лотков.
02. Перемещение лебедки.

**Измеритель: 100 м**

29-01-156-01 Устройство лотков сборных железобетонных дренажных



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-156-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | 550 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 14,71 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 04.3.01.09-0015 | Раствор готовый кладочный, цементный, М150 | м3 | 0,047 |
| 05.1.02.02 | Блоки и тюбинги железобетонные | м3 | 6,82 |

## Таблица ГЭСН 29-01-157 Укладка сборной чугунной обделки из тюбингов с помощью механических укладчиков или лебедок с применением болтов со сферическими шайбами

**Состав работ:**

01. Сборка обделки.
02. Перемещение механического укладчика или лебедки.
03. Подтягивание болтов после передвижки механического укладчика.

**Измеритель:** **т**

29-01-157-01 Укладка сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью механических укладчиков в тоннелях диаметром до 6 м с применением болтовых комплектов со сферическими шайбами

29-01-157-02 Укладка первых трех колец сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью лебедок в тоннелях диаметром до 6 м с применением болтовых комплектов со сферическими шайбами

29-01-157-03 Укладка последующих колец сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью лебедок в тоннелях диаметром до 6 м с применением болтовых комплектов со сферическими шайбами

29-01-157-04 Укладка сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью механических укладчиков в тоннелях диаметром более 6 м с применением болтовых комплектов со сферическими шайбами

29-01-157-05 Укладка первых трех колец сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью лебедок в тоннелях диаметром более 6 м с применением болтовых комплектов со сферическими шайбами

29-01-157-06 Укладка последующих колец сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью лебедок в тоннелях диаметром более 6 м с применением болтовых комплектов со сферическими шайбами

29-01-157-07 Укладка сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью механических укладчиков в наклонных тоннелях с применением болтовых комплектов со сферическими шайбами

29-01-157-08 Укладка первых трех колец сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью лебедок в наклонных тоннелях с применением болтовых комплектов со сферическими шайбами

29-01-157-09 Укладка последующих колец сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью лебедок в наклонных тоннелях с применением болтовых комплектов со сферическими шайбами

29-01-157-10 Укладка сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью лебедок в натяжной камере с применением болтовых комплектов со сферическими шайбами

29-01-157-11 Укладка сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью механических укладчиков в проемной части колонной станции с плоским лотком с применением болтовых комплектов со сферическими шайбами

29-01-157-12 Укладка сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью механических укладчиков в проемной части колонной станции без плоского лотка с применением болтовых комплектов со сферическими шайбами

29-01-157-13 Укладка сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью механических укладчиков в проемной части пилонной станции с плоским лотком с применением болтовых комплектов со сферическими шайбами

29-01-157-14 Укладка сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью механических укладчиков в проемной части пилонной станции без плоского лотка с применением болтовых комплектов со сферическими шайбами

29-01-157-15 Укладка сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью механических укладчиков в проемной части колонно-пилонной станции с плоским лотком с применением болтовых комплектов со сферическими шайбами

Установка клиновидных прокладок весом до 500 кг:

29-01-157-16 с помощью механических укладчиков

29-01-157-17 с помощью лебедок

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-157-01 | 29-01-157-02 | 29-01-157-03 | 29-01-157-04 | 29-01-157-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | 3,78 | 24,16 | 9,82 | 3,39 | 13,72 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | | 6,09 | 2,54 | | |
| 91.03.11-003 | Тележки вспомогательные станционные | маш.-ч | | | | | 3,39 |
| 91.03.19-091 | Гайковерты ручные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 1,54 | 10,16 | 4,25 | 1,3 | 5,68 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,09 | 0,09 |
| 91.06.03-045 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1,5 т) | маш.-ч | | 4,31 | 1,8 | | 2,4 |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | | 6,77 | 2,83 | | 3,77 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 | П | 0,0001 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | | 0,92 | | | 0,48 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | | 0,0018 | | | 0,0018 |
| 08.3.03.06-0002 | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм | т | | 0,00014 | | | 0,00008 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | | 0,04 | | | 0,02 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 0,02 | 0,04 | 0,02 | 0,01 | 0,02 |
| 26.1.01.02 | Комплекты болтовые со сферическими шайбами | компл | П | П | П | П | П |
| 26.1.01.04 | Пробки тюбинговые | кг | П | П | П | П | П |
| 26.1.01.05-0011 | Тюбинги чугунные для метрополитена, наружный диаметр кольца от 5,5 м до 10,5 м | т | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-157-06 | 29-01-157-07 | 29-01-157-08 | 29-01-157-09 | 29-01-157-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | 9,01 | 3,97 | 14,36 | 9,71 | 7,79 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.11-003 | Тележки вспомогательные станционные | маш.-ч | 2,37 | | 3,39 | 2,32 | 2,06 |
| 91.03.19-091 | Гайковерты ручные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 3,97 | 1,55 | 6,5 | 4,44 | 3,41 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,08 |
| 91.06.03-045 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1,5 т) | маш.-ч | 1,68 | | 2,4 | 1,64 | 1,45 |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 2,64 | | 3,77 | 2,57 | 2,28 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | П | П | 0,0001 | П | П |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | | | 0,51 | | |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | | | 0,0018 | | |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | | | 0,02 | | |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,01 | 0,01 |
| 26.1.01.02 | Комплекты болтовые со сферическими шайбами | компл | П | П | П | П | П |
| 26.1.01.04 | Пробки тюбинговые | кг | П | П | П | П | П |
| 26.1.01.05-0011 | Тюбинги чугунные для метрополитена, наружный диаметр кольца от 5,5 м до 10,5 м | т | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26.1.02.04-0002 | Прокладки стальные клиновидные, масса до 0,5 т | т | | | | | 0,01 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-157-11 | 29-01-157-12 | 29-01-157-13 | 29-01-157-14 | 29-01-157-15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | 4,98 | 4,76 | 5,29 | 4,29 | 5,52 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.19-091 | Гайковерты ручные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 2,51 | 2,26 | 2,79 | 2,21 | 2,92 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,11 | 0,11 | 0,1 | 0,09 | 0,1 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | П | П | П | П | |
| 01.7.15.12-0123 | Шпильки стальные резьбовые, диаметр резьбы М27, длина 1100-2000 мм | т | | | 0,0018 | | 0,00182 |
| 05.1.08.14 | Конструкции сборные железобетонные | шт | П | | П | | П |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0018 | | | | |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | |
| 26.1.01.02 | Комплекты болтовые со сферическими шайбами | компл | П | П | П | П | П |
| 26.1.01.04 | Пробки тюбинговые | кг | П | П | П | П | П |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26.1.01.05-0011 | Тюбинги чугунные для метрополитена, наружный диаметр кольца от 5,5 м до 10,5 м | т | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26.1.02.04-0002 | Прокладки стальные клиновидные, масса до 0,5 т | т | | | 0,01 | 0,02 | 0,04 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-157-16 | 29-01-157-17 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | 17,08 | 50,43 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.03.11-003 | Тележки вспомогательные станционные | маш.-ч | | 13,3 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,1 | 0,1 |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | | 14,77 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 26.1.02.04-0002 | Прокладки стальные клиновидные, масса до 0,5 т | т | 1 | 1 |

## Таблица ГЭСН 29-01-158 Укладка сборной чугунной обделки тоннелей из тюбингов с помощью механических укладчиков или лебедок с применением болтов с плоскими шайбами

**Состав работ:**

Для норм 29-01-158-01, с 29-01-158-03 по 29-01-158-04, с 29-01-158-06 по 29-01-158-07, с 29-01-158-09 по 29-01-158-10:

01. Установка конструкций.
02. Перемещение механического укладчика или лебедки.
03. Подтягивание болтов после передвижки механического укладчика.

Для норм 29-01-158-02, 29-01-158-05, 29-01-158-08:

01. Установка конструкций.
02. Перемещение механического укладчика или лебедки.
03. Подтягивание болтов после передвижки механического укладчика.
04. Укладка бетонной смеси.

**Измеритель:** **т**

| | |
|---|---|
| 29-01-158-01 | Укладка сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью механических укладчиков в тоннелях диаметром до 6 м с применением болтов с плоскими шайбами |
| 29-01-158-02 | Укладка первых трех колец сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью лебедок в тоннелях диаметром до 6 м с применением болтов с плоскими шайбами |
| 29-01-158-03 | Укладка последующих колец сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью лебедок в тоннелях диаметром до 6 м с применением болтов с плоскими шайбами |
| 29-01-158-04 | Укладка сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью механических укладчиков в тоннелях диаметром более 6 м с применением болтов с плоскими шайбами |
| 29-01-158-05 | Укладка первых трех колец сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью лебедок в тоннелях диаметром более 6 м с применением болтов с плоскими шайбами |
| 29-01-158-06 | Укладка последующих колец сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью лебедок в тоннелях диаметром более 6 м с применением болтов с плоскими шайбами |
| 29-01-158-07 | Укладка сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью механических укладчиков в наклонных тоннелях с применением болтов с плоскими шайбами |
| 29-01-158-08 | Укладка первых трех колец сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью лебедок в наклонных тоннелях с применением болтов с плоскими шайбами |
| 29-01-158-09 | Укладка последующих колец сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью лебедок в наклонных тоннелях с применением болтов с плоскими шайбами |
| 29-01-158-10 | Укладка последующих колец сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью лебедок в натяжных камерах с применением болтов с плоскими шайбами |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-158-01 | 29-01-158-02 | 29-01-158-03 | 29-01-158-04 | 29-01-158-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | 2,8 | 13,5 | 5,4 | 2,62 | 8,11 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.19-091 | Гайковерты ручные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 0,79 | 5,18 | 2,17 | 0,71 | 3,08 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,08 | 0,08 |
| 91.06.03-045 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1,5 т) | маш.-ч | | 4,31 | 1,8 | | 2,4 |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | | 4,31 | 1,8 | | 2,4 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | П | П | П | П | П |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | | 0,92 | | | 0,48 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | | 0,00092 | | | 0,00052 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | | 0,04 | | | 0,02 |
| 11.1.03.06-0080 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт IV | м3 | 0,02 | 0,04 | 0,02 | 0,01 | 0,02 |
| 26.1.01.02 | Болты тюбинговые с гайками и шайбами | т | П | П | П | П | П |
| 26.1.01.04 | Пробки тюбинговые | 1000 шт | П | П | П | П | П |
| 26.1.01.05 | Тюбинги | т | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | | 0,0018 | | | 0,0018 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-158-06 | 29-01-158-07 | 29-01-158-08 | 29-01-158-09 | 29-01-158-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | 5,17 | 3,1 | 8,65 | 5,82 | 4,25 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.19-091 | Гайковерты ручные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 2,15 | 0,86 | 3,6 | 2,46 | 1,74 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,09 | 0,04 | 0,09 | 0,09 | 0,08 |
| 91.06.03-045 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1,5 т) | маш.-ч | 1,68 | | 2,4 | 1,64 | 1,45 |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 1,68 | | 2,4 | 1,64 | 1,45 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | П | П | П | П | П |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | | | 0,51 | | |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | | | 0,0018 | | |
| 08.3.03.06-0002 | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм | т | | | 0,00007 | | |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | | | 0,02 | | |
| 11.1.03.06-0080 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт IV | м3 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,01 | 0,01 |
| 26.1.01.02 | Болты тюбинговые с гайками и шайбами | т | П | П | П | П | П |
| 26.1.01.04 | Пробки тюбинговые | 1000 шт | П | П | П | П | П |
| 26.1.01.05 | Тюбинги | т | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26.1.02.04 | Прокладки клиновидные | т | | | | П | П |

## Таблица ГЭСН 29-01-160 Разборка сборной обделки

**Состав работ:**

Для нормы 29-01-160-01:

01. Разборка обделки.

02. Передвижка механического укладчика.

Для норм с 29-01-160-02 по 29-01-160-10:

01. Разборка обделки.

**Измеритель:** **т**

Разборка сборной чугунной обделки опережающего тоннеля (пилот-тоннеля):

29-01-160-01 механическим укладчиком

29-01-160-02 лебедками

Разборка сборной чугунной обделки лебедками:

29-01-160-03 наклонного тоннеля

29-01-160-04 тюбингов временного заполнения станционных проемов

29-01-160-05 при устройстве проемов в шахтных стволах в нижней части

29-01-160-06 при устройстве проемов в шахтных стволах в верхней части

Разборка сборной чугунной обделки лебедками при устройстве проемов в тоннелях диаметром:

29-01-160-07 до 6 м

29-01-160-08 более 6 м

Разборка лебедками упорных колец сборной чугунной обделки диаметром:

29-01-160-09 до 6 м

29-01-160-10 более 6 м

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-160-01 | 29-01-160-02 | 29-01-160-03 | 29-01-160-04 | 29-01-160-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | 2,96 | 3 | 9,14 | 4,87 | 9,41 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | | 0,86 | | | |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 91.03.19-091 | Гайковерты ручные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 0,81 | 1,06 | 1,97 | 1,97 | 2,07 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,1 | 0,1 | 0,09 | 0,1 | 0,08 |
| 91.06.03-045 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1,5 т) | маш.-ч | | | 1,33 | 1,31 | 1,34 |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | | 0,71 | 1,33 | 1,31 | 1,34 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-160-06 | 29-01-160-07 | 29-01-160-08 | 29-01-160-09 | 29-01-160-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | 6,25 | 9,7 | 3,81 | 2,69 | 2,08 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | | 2,59 | | 0,68 | |
| 91.03.11-003 | Тележки вспомогательные станционные | маш.-ч | | | 1,16 | | 0,51 |
| 91.03.19-091 | Гайковерты ручные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 0,78 | 3,2 | 1,44 | 0,84 | 0,63 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,1 | 0,1 | 0,06 | 0,13 | 0,1 |
| 91.06.03-045 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1,5 т) | маш.-ч | 0,17 | 2,27 | 0,83 | 0,48 | 0,38 |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,17 | 2,27 | 0,83 | 0,48 | 0,38 |

## Таблица ГЭСН 29-01-161 Разборка лебедками сборной железобетонной обделки при устройстве проемов в перегонных тоннелях

**Состав работ:**

01. Разборка обделки.

**Измеритель:** **м3**

29-01-161-01 Разборка лебедками сборной железобетонной обделки при устройстве проемов в перегонных тоннелях

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-161-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | 12,8 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 5,59 |
| 91.03.19-091 | Гайковерты ручные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 7,07 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 3,37 |
| 91.06.03-062 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 3,54 |

## Таблица ГЭСН 29-01-162 Торкретирование

**Состав работ:**

Для норм 29-01-162-01, 29-01-162-03:

01. Подготовка поверхности.
02. Приготовление смеси из цемента и песка.
03. Нанесение слоя торкрета.
04. Передвижка вспомогательной тележки.
05. Уход за торкретной штукатуркой.

Для нормы 29-01-162-02:

01. Подготовка поверхности.
02. Приготовление смеси из цемента и песка.
03. Установка арматурной сетки.
04. Нанесение слоя торкрета.
05. Передвижка вспомогательной тележки.
06. Уход за торкретной штукатуркой.

**Измеритель:** **100 м2**

Торкретирование:

29-01-162-01 бетонной поверхности при толщине слоя покрытия 20 мм

29-01-162-02 армированной поверхности при толщине слоя покрытия 30 мм

29-01-162-03 При изменении слоя торкретированного покрытия на каждые 10 мм добавлять или исключать к нормам 29-01-162-01, 29-01-162-02

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-162-01 | 29-01-162-02 | 29-01-162-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | 99,27 | 295 | 9,68 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 45,11 | 78,05 | 13,96 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.03.11-003 | Тележки вспомогательные станционные | маш.-ч | 21,9 | 46,89 | 2,06 |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 9,04 | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 1,04 | 1,58 | 0,51 |
| 91.07.03-021 | Заводы бетонные инвентарные автоматизированные, производительность 20 м3/ч | маш.-ч | 5,1 | 6,95 | 1,7 |
| 91.07.10-021 | Цемент-пушки с дозатором барабанного типа при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 9,41 | 29,4 | 2,06 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 59,24 | 59,24 | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | 0,25 | |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | 9,04 | |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | П | |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | П | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,46 | 0,69 | 0,23 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0002 | 0,0003 | |
| 02.3.01.02-1118 | Песок природный для строительных работ II класс, средний | м3 | 2,79 | 4,18 | 1,4 |
| 03.2.01.01-0001 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н) | т | 1,59 | 2,39 | 0,8 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | | 0,032 | |
| 08.4.02.01 | Сетка арматурная | м2 | | 100 | |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III | м3 | 0,07 | 0,09 | |

## Таблица ГЭСН 29-01-163 Чеканка расширяющимся цементом швов сборной обделки

**Состав работ:**

Для норм 29-01-163-01, 29-01-163-02:
01. Очистка тюбингов от грязи.
02. Очистка швов и отверстий тюбингов механически.
03. Устройство и разборка водопреграждающих перемычек в лотке.
04. Замена болтов с плоскими шайбами на болты со сферическими шайбами.
05. Контрольное подтягивание болтов перед чеканкой.
06. Чеканка швов расширяющимся цементом.
07. Перемещение вспомогательной тележки.
08. Окончательная очистка тоннеля от грязи.

Для нормы 29-01-163-03:
01. Очистка тюбингов от грязи.
02. Очистка швов и отверстий тюбингов механически.
03. Замена болтов с плоскими шайбами на болты со сферическими шайбами.
04. Контрольное подтягивание болтов перед чеканкой.
05. Чеканка швов расширяющимся цементом.
06. Окончательная очистка шахтного ствола от грязи.

Для норм 29-01-163-04, 29-01-163-05:
01. Очистка тюбингов от грязи.
02. Очистка швов и отверстий тюбингов пескоструйным аппаратом.
03. Устройство и разборка водопреграждающих перемычек в лотке.
04. Замена болтов с плоскими шайбами на болты со сферическими шайбами.
05. Контрольное подтягивание болтов перед чеканкой.
06. Чеканка швов расширяющимся цементом.
07. Установка пробок на битумных кольцах.
08. Перемещение вспомогательной тележки.
09. Окончательная очистка тоннеля от грязи.

Для нормы 29-01-163-06:
01. Очистка тюбингов от грязи.
02. Очистка швов и отверстий тюбингов пескоструйным аппаратом.
03. Устройство и разборка водопреграждающих перемычек в лотке.
04. Замена болтов с плоскими шайбами на болты со сферическими шайбами.
05. Контрольное подтягивание болтов перед чеканкой.
06. Чеканка швов расширяющимся цементом.
07. Установка пробок на битумных кольцах.
08. Окончательная очистка тоннеля от грязи.

Для нормы 29-01-163-07:
01. Очистка тюбингов от грязи.
02. Очистка швов и отверстий тюбингов пескоструйным аппаратом.



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

03. Замена болтов с плоскими шайбами на болты со сферическими шайбами.
04. Контрольное подтягивание болтов перед чеканкой.
05. Чеканка швов расширяющимся цементом.
06. Установка пробок на битумных кольцах.
07. Окончательная очистка шахтного ствола от грязи.

Для норм 29-01-163-08, 29-01-163-09:

01. Вырубка расширяющегося цемента из швов тюбингов.
02. Очистка тюбингов от грязи.
03. Очистка швов и отверстий тюбингов пескоструйным аппаратом.
04. Устройство и разборка водопреграждающих перемычек в лотке.
05. Контрольное подтягивание болтов перед чеканкой.
06. Чеканка швов расширяющимся цементом.
07. Установка пробок на битумных кольцах.
08. Перемещение вспомогательной тележки.
09. Окончательная очистка тоннеля от грязи.

Для нормы 29-01-163-10:

01. Вырубка расширяющегося цемента из швов тюбингов.
02. Очистка тюбингов от грязи.
03. Очистка швов и отверстий тюбингов пескоструйным аппаратом.
04. Контрольное подтягивание болтов перед чеканкой.
05. Чеканка швов расширяющимся цементом.
06. Установка пробок на битумных кольцах.
07. Окончательная очистка шахтного ствола тоннеля от грязи.

Для нормы 29-01-163-11:

01. Очистка тюбингов от грязи.
02. Очистка швов и отверстий тюбингов механически.
03. Устройство и разборка водопреграждающих перемычек в лотке.
04. Контрольное подтягивание болтов перед чеканкой.
05. Чеканка швов расширяющимся цементом.
06. Установка стальных пробок на битумных кольцах.
07. Перемещение стальных пробок на битумных кольцах.
08. Окончательная очистка тоннеля от грязи.
09. Вырубка расширяющегося цемента из швов тюбингов при повторной чеканке.

Для норм с 29-01-163-12 по 29-01-163-13, с 29-01-163-15 по 29-01-163-16:

01. Очистка тюбингов от грязи.
02. Очистка швов и отверстий тюбингов механически.
03. Устройство и разборка водопреграждающих перемычек в лотке.
04. Замена болтов с плоскими шайбами на болты со сферическими шайбами.
05. Чеканка швов расширяющимся цементом.
06. Перемещение вспомогательной тележки.
07. Окончательная очистка тоннеля от грязи.

Для нормы 29-01-163-14:

01. Очистка тюбингов от грязи.
02. Очистка швов и отверстий тюбингов механически.
03. Замена болтов с плоскими шайбами на болты со сферическими шайбами.
04. Чеканка швов расширяющимся цементом.
05. Окончательная очистка шахтного ствола от грязи.

Для нормы 29-01-163-17:

01. Очистка тюбингов от грязи.
02. Очистка швов и отверстий тюбингов пескоструйным аппаратом.
03. Устройство и разборка водопреграждающих перемычек в лотке.
04. Замена болтов с плоскими шайбами на болты со сферическими шайбами.
05. Чеканка швов расширяющимся цементом.
06. Установка пробок на битумных кольцах.
07. Окончательная очистка тоннеля от грязи.

Для нормы 29-01-163-18:

01. Очистка тюбингов от грязи.
02. Очистка швов и отверстий тюбингов пескоструйным аппаратом.
03. Замена болтов с плоскими шайбами на болты со сферическими шайбами.
04. Чеканка швов расширяющимся цементом.
05. Установка пробок на битумных кольцах.
06. Окончательная очистка шахтного ствола от грязи.

**Измеритель: 100 м**

Чеканка расширяющимся цементом швов сборной бетонной и железобетонной обделки из тюбингов, собранных на болтах со сферическими шайбами в:

| | |
|---|---|
| 29-01-163-01 | тоннелях диаметром до 6 м |
| 29-01-163-02 | тоннелях диаметром более 6 м |
| 29-01-163-03 | шахтных стволах |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

Чеканка расширяющимся цементом швов сборной обделки из чугунных тюбингов, собранных на болтах со сферическими шайбами в:

29-01-163-04 тоннелях диаметром до 6 м
29-01-163-05 тоннелях диаметром более 6 м
29-01-163-06 наклонных тоннелях
29-01-163-07 шахтных стволах

Повторная чеканка расширяющимся цементом швов сборной обделки из чугунных тюбингов, собранных на болтах со сферическими шайбами в:

29-01-163-08 тоннелях диаметром до 6 м
29-01-163-09 тоннелях диаметром более 6 м
29-01-163-10 шахтных стволах

29-01-163-11 Чеканка расширяющимся цементом сборной бетонной и железобетонной обделки из блоков в тоннелях диаметром до 6 м

Чеканка расширяющимся цементом сборной бетонной и железобетонной обделки из тюбингов, собранной на болтах с плоскими шайбами, с последующей заменой на болты со сферическими шайбами в:

29-01-163-12 тоннелях диаметром до 6 м
29-01-163-13 тоннелях диаметром более 6 м
29-01-163-14 шахтных стволах

Чеканка расширяющимся цементом сборной обделки из чугунных тюбингов, собранной на болтах с плоскими шайбами, с последующей заменой на болты со сферическими шайбами в:

29-01-163-15 тоннелях диаметром до 6 м
29-01-163-16 тоннелях диаметром более 6 м

Чеканка расширяющимся цементом швов сборной обделки из чугунных тюбингов, собранных на болтах с плоскими шайбами, с заменой на болты со сферическими шайбами в:

29-01-163-17 наклонных тоннелях
29-01-163-18 шахтных стволах

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-163-01 | 29-01-163-02 | 29-01-163-03 | 29-01-163-04 | 29-01-163-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | 112 | 138 | 68,06 | 108 | 135 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 9,52 | 11,64 | 9,03 | 13,7 | 10,95 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.11-003 | Тележки вспомогательные станционные | маш.-ч | 20,14 | 13 | | 20,14 | 12,7 |
| 91.03.19-091 | Гайковерты ручные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 1,38 | 4,22 | 2,95 | 4,09 | 7,21 |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | | | 15,52 | | |
| 91.07.08-025 | Растворосмесители передвижные, объем барабана 250 л | маш.-ч | 9,52 | 11,64 | 9,03 | 13,7 | 10,95 |
| 91.08.05-091 | Цементоукладчики для заделки швов | маш.-ч | 13,99 | 13,5 | 18 | 13,67 | 9,3 |
| 91.21.03-502 | Аппараты пескоструйные при работе от передвижных компрессорных установок, объем до 19 л, расход воздуха 270-700 л/мин | маш.-ч | | | | 8,28 | 5,86 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 6,86 | 5,82 | | 5,79 | 5,74 |
| 91.21.10-004 | Молотки чеканочные при работе от передвижных компрессорных установок | маш.-ч | 13,99 | 13,5 | 18 | 13,67 | 9,3 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,073 | 0,096 | 0,079 | 0,032 | 0,032 |
| 02.3.01.02-1118 | Песок природный для строительных работ II класс, средний | м3 | | | | 0,11 | 0,08 |
| 03.2.02.08-0002 | Цемент расширяющийся | т | 0,25 | 0,33 | 0,27 | 0,11 | 0,11 |
| 26.1.01.02 | Комплект болтовой для тоннелей | компл | 0,78 | 1,19 | 2,07 | 2,3 | 3,38 |
| 26.1.01.04 | Пробки тюбинговые | 1000 шт | 0,008 | 0,0085 | 0,0165 | 0,0205 | 0,022 |
| 26.1.02.04-0001 | Прокладки асбестобитумные, диаметр 60 мм | 1000 шт | 0,016 | 0,017 | 0,033 | 0,041 | 0,044 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-163-06 | 29-01-163-07 | 29-01-163-08 | 29-01-163-09 | 29-01-163-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | 134 | 62,43 | 74,45 | 78,97 | 74,67 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 9,22 | 12,5 | 8,02 | 8,02 | 12,5 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.11-003 | Тележки вспомогательные станционные | маш.-ч | | | 10,6 | 8,39 | |
| 91.03.19-091 | Гайковерты ручные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 6,37 | 4,36 | 2,98 | 4,4 | 4,03 |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 9,22 | 12,5 | | | 12,5 |
| 91.07.08-025 | Растворосмесители передвижные, объем барабана 250 л | маш.-ч | 9,22 | 12,5 | 8,02 | 8,02 | 12,5 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 91.08.05-091 | Цементоукладчики для заделки швов | маш.-ч | 10,7 | 14,5 | 9,3 | 9,3 | 14,5 |
| 91.21.03-502 | Аппараты пескоструйные при работе от передвижных компрессорных установок, объем до 19 л, расход воздуха 270-700 л/мин | маш.-ч | 8,28 | 8,28 | 8,28 | 5,86 | 8,28 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 3,71 | | | | |
| 91.21.10-004 | Молотки чеканочные при работе от передвижных компрессорных установок | маш.-ч | 10,7 | 14,5 | 39,3 | 39,3 | 44,5 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 |
| 02.3.01.02-1118 | Песок природный для строительных работ II класс, средний | м3 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,08 | 0,11 |
| 03.2.02.08-0002 | Цемент расширяющийся | т | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
| 26.1.01.02 | Комплект болтовой для тоннелей | компл | 2,99 | 3,1 | 23 | 33,8 | 31 |
| 26.1.01.04 | Пробки тюбинговые | 1000 шт | 0,0195 | 0,017 | 0,002 | 0,002 | 0,0015 |
| 26.1.02.04-0001 | Прокладки асбестобитумные, диаметр 60 мм | 1000 шт | 0,039 | 0,034 | 0,004 | 0,004 | 0,003 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-163-11 | 29-01-163-12 | 29-01-163-13 | 29-01-163-14 | 29-01-163-15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | 70,04 | 121 | 174 | 89,89 | 135 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 8,08 | 11,81 | 11,21 | 15,52 | 9,3 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.11-003 | Тележки вспомогательные станционные | маш.-ч | 11,88 | 13,7 | 13 | | 20,14 |
| 91.03.19-091 | Гайковерты ручные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 8,66 | 34,7 | 22 | 37,49 |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | | | | 15,52 | |
| 91.07.08-025 | Растворосмесители передвижные, объем барабана 250 л | маш.-ч | 8,08 | 11,81 | 11,21 | 15,52 | 9,3 |
| 91.08.05-091 | Цементоукладчики для заделки швов | маш.-ч | 13,86 | 9,52 | 13,5 | 18 | 13,67 |
| 91.21.03-502 | Аппараты пескоструйные при работе от передвижных компрессорных установок, объем до 19 л, расход воздуха 270-700 л/мин | маш.-ч | | | | | 8,28 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 3,54 | 4,67 | 5,82 | | 5,79 |
| 91.21.10-004 | Молотки чеканочные при работе от передвижных компрессорных установок | маш.-ч | 13,86 | 9,52 | 13,5 | 18 | 13,67 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,081 | 0,073 | 0,096 | 0,079 | 0,032 |
| 02.3.01.02-1118 | Песок природный для строительных работ II класс, средний | м3 | | | | | 0,11 |
| 03.2.02.08-0002 | Цемент расширяющийся | т | 0,28 | 0,25 | 0,33 | 0,27 | 0,11 |
| 26.1.01.02 | Комплект болтовой для тоннелей | компл | | 78,8 | 204 | 209 | 232 |
| 26.1.01.04 | Пробки тюбинговые | 1000 шт | 0,0085 | 0,0165 | 0,0085 | 0,0165 | 0,0205 |
| 26.1.02.04-0001 | Прокладки асбестобитумные, диаметр 60 мм | 1000 шт | | | 0,017 | 0,033 | 0,041 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-163-16 | 29-01-163-17 | 29-01-163-18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | 194 | 171 | 95,3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 9,3 | 9,22 | 12,5 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.03.11-003 | Тележки вспомогательные станционные | маш.-ч | 18,67 | | |
| 91.03.19-091 | Гайковерты ручные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 85,26 | 39,3 | 32,9 |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | | 9,22 | 12,5 |
| 91.07.08-025 | Растворосмесители передвижные, объем барабана 250 л | маш.-ч | 9,3 | 9,22 | 12,5 |
| 91.08.05-091 | Цементоукладчики для заделки швов | маш.-ч | 13,67 | 10,7 | 14,5 |
| 91.21.03-502 | Аппараты пескоструйные при работе от передвижных компрессорных установок, объем до 19 л, расход воздуха 270-700 л/мин | маш.-ч | 5,86 | 8,28 | 8,28 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 8,44 | 3,71 | |
| 91.21.10-004 | Молотки чеканочные при работе от передвижных компрессорных установок | маш.-ч | 13,67 | 10,7 | 14,5 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,032 | 0,032 | 0,032 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 02.3.01.02-1118 | Песок природный для строительных работ II класс, средний | м3 | 0,08 | 0,11 | 0,11 |
| 03.2.02.08-0002 | Цемент расширяющийся | т | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
| 26.1.01.02 | Комплект болтовой для тоннелей | компл | 342 | 302 | 313 |
| 26.1.01.04 | Пробки тюбинговые | 1000 шт | 0,022 | 0,0195 | 0,017 |
| 26.1.02.04-0001 | Прокладки асбестобитумные, диаметр 60 мм | 1000 шт | 0,044 | 0,039 | 0,034 |

## Таблица ГЭСН 29-01-164 Чеканка свинцовой проволокой швов сборной обделки из чугунных тюбингов

**Состав работ:**

Для норм 29-01-164-01, с 29-01-164-05 по 29-01-164-06:
01. Очистка тюбингов от грязи.
02. Устройство и разборка водопреграждающих перемычек в лотке.
03. Контрольное подтягивание болтов перед чеканкой.
04. Чеканка швов свинцовой проволокой с зачеканкой последнего слоя расширяющимся цементом.
05. Установка пробок на битумных кольцах.
06. Перемещение вспомогательной тележки.
07. Окончательная очистка тоннеля от грязи.

Для норм с 29-01-164-02 по 29-01-164-04:
01. Очистка тюбингов от грязи.
02. Устройство и разборка водопреграждающих перемычек в лотке.
03. Контрольное подтягивание болтов перед чеканкой.
04. Чеканка швов свинцовой проволокой с зачеканкой последнего слоя расширяющимся цементом.
05. Установка стальных пробок на битумных кольцах.
06. Перемещение вспомогательной тележки.
07. Окончательная очистка тоннеля от грязи.
08. Вырубка расширяющегося цемента из швов тюбингов при повторной чеканке.

Для норм 29-01-164-07, 29-01-164-08:
01. Очистка тюбингов от грязи.
02. Контрольное подтягивание болтов перед чеканкой.
03. Чеканка швов свинцовой проволокой с зачеканкой последнего слоя расширяющимся цементом.
04. Установка пробок на битумных кольцах.
05. Окончательная очистка шахтного ствола от грязи.

Для норм 29-01-164-09, 29-01-164-11:
01. Очистка тюбингов от грязи.
02. Устройство и разборка водопреграждающих перемычек в лотке.
03. Замена болтов с плоскими шайбами на болты со сферическими шайбами.
04. Чеканка швов свинцовой проволокой с зачеканкой последнего слоя расширяющимся цементом.
05. Установка пробок на битумных кольцах.
06. Перемещение вспомогательной тележки.
07. Окончательная очистка тоннеля от грязи.

Для норм 29-01-164-10, 29-01-164-12:
01. Очистка тюбингов от грязи.
02. Устройство и разборка водопреграждающих перемычек в лотке.
03. Чеканка швов свинцовой проволокой с зачеканкой последнего слоя расширяющимся цементом.
04. Установка стальных пробок на битумных кольцах.
05. Перемещение вспомогательной тележки.
06. Окончательная очистка тоннеля от грязи.
07. Вырубка расширяющегося цемента из швов тюбингов при повторной чеканке.
08. Замена болтов с плоскими шайбами на болты со сферическими шайбами.

Для норм 29-01-164-13, 29-01-164-14:
01. Очистка тюбингов от грязи.
02. Устройство и разборка водопреграждающих перемычек в лотке.
03. Замена болтов с плоскими шайбами на болты со сферическими шайбами.
04. Чеканка швов свинцовой проволокой с зачеканкой последнего слоя расширяющимся цементом.
05. Установка пробок на битумных кольцах.
06. Окончательная очистка тоннеля от грязи.

Для норм 29-01-164-15, 29-01-164-16:
01. Очистка тюбингов от грязи.
02. Замена болтов с плоскими шайбами на болты со сферическими шайбами.
03. Чеканка швов свинцовой проволокой с зачеканкой последнего слоя расширяющимся цементом.
04. Установка пробок на битумных кольцах.
05. Окончательная очистка шахтного ствола от грязи.

**Измеритель:** **100 м**

Чеканка свинцовой проволокой швов сборной обделки из чугунных тюбингов, собранной на болтах со сферическими шайбами в тоннелях диаметром до 6 м:

29-01-164-01 в одну проволоку
29-01-164-02 в две проволоки



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

Чеканка свинцовой проволокой швов сборной обделки из чугунных тюбингов, собранной на болтах со сферическими шайбами в тоннелях диаметром более 6 м:

29-01-164-03 в одну проволоку

29-01-164-04 в две проволоки

Чеканка свинцовой проволокой швов сборной обделки из чугунных тюбингов, собранной на болтах со сферическими шайбами в наклонных тоннелях:

29-01-164-05 в одну проволоку

29-01-164-06 в две проволоки

Чеканка свинцовой проволокой швов сборной обделки из чугунных тюбингов, собранной на болтах со сферическими шайбами в шахтных стволах:

29-01-164-07 в одну проволоку

29-01-164-08 в две проволоки

Чеканка свинцовой проволокой швов сборной обделки из чугунных тюбингов, собранной на болтах с плоскими шайбами, с заменой на болты со сферическими шайбами в тоннелях диаметром до 6 м:

29-01-164-09 в одну проволоку

29-01-164-10 в две проволоки

Чеканка свинцовой проволокой швов сборной обделки из чугунных тюбингов, собранной на болтах с плоскими шайбами, с заменой на болты со сферическими шайбами в тоннелях диаметром более 6 м:

29-01-164-11 в одну проволоку

29-01-164-12 в две проволоки

Чеканка свинцовой проволокой швов сборной обделки из чугунных тюбингов, собранной на болтах с плоскими шайбами, с заменой на болты со сферическими шайбами в наклонных тоннелях:

29-01-164-13 в одну проволоку

29-01-164-14 в две проволоки

Чеканка свинцовой проволокой швов сборной обделки из чугунных тюбингов, собранной на болтах с плоскими шайбами, с заменой на болты со сферическими шайбами в шахтных стволах:

29-01-164-15 в одну проволоку

29-01-164-16 в две проволоки

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-164-01 | 29-01-164-02 | 29-01-164-03 | 29-01-164-04 | 29-01-164-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | 139 | 160 | 164 | 184 | 186 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 18,36 | 27 | 21,3 | 27 | 21,81 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.11-003 | Тележки вспомогательные станционные | маш.-ч | 19,4 | 32,63 | 24,7 | 27,78 | |
| 91.03.19-091 | Гайковерты ручные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 2,78 | 4,09 | 10,6 | 10,6 | 6,37 |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | | | | | 21,81 |
| 91.07.08-024 | Растворосмесители передвижные, объем барабана 65 л | маш.-ч | 18,36 | 27 | 21,3 | 27 | 21,81 |
| 91.08.05-091 | Цементоукладчики для заделки швов | маш.-ч | 21,3 | 39,69 | 31,31 | 39,69 | 25,3 |
| 91.21.03-502 | Аппараты пескоструйные при работе от передвижных компрессорных установок, объем до 19 л, расход воздуха 270-700 л/мин | маш.-ч | 8,28 | 8,28 | 8,28 | 8,28 | 8,28 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 3,94 | 5,79 | 8,44 | 8,44 | 3,71 |
| 91.21.10-004 | Молотки чеканочные при работе от передвижных компрессорных установок | маш.-ч | 21,3 | 39,69 | 31,31 | 39,69 | 25,3 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 |
| 02.3.01.02-1118 | Песок природный для строительных работ II класс, средний | м3 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
| 03.2.02.08-0002 | Цемент расширяющийся | т | 0,08 | 0,05 | 0,08 | 0,05 | 0,08 |
| 10.3.02.04-0003 | Роли свинцовые С1, толщина 3,0 мм | т | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 0,2 | 0,1 |
| 26.1.01.02 | Комплект болтовой для тоннелей | компл | 2,3 | 2,3 | 3,38 | 3,38 | 2,99 |
| 26.1.01.04 | Пробки тюбинговые | 1000 шт | 0,0205 | 0,0205 | 0,022 | 0,022 | 0,0195 |
| 26.1.02.04-0001 | Прокладки асбестобитумные, диаметр 60 мм | 1000 шт | 0,041 | 0,041 | 0,044 | 0,044 | 0,039 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-164-06 | 29-01-164-07 | 29-01-164-08 | 29-01-164-09 | 29-01-164-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | 206 | 103 | 123 | 166 | 187 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 26,72 | 18,36 | 23,28 | 18,36 | 27 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.11-003 | Тележки вспомогательные станционные | маш.-ч | | | | 19,4 | 32,63 |
| 91.03.19-091 | Гайковерты ручные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 6,37 | 4,36 | 4,36 | 25,5 | 37,49 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 26,72 | 18,36 | 23,28 | | |
| 91.07.08-024 | Растворосмесители передвижные, объем барабана 65 л | маш.-ч | 26,72 | 18,36 | 23,28 | 18,36 | 27 |
| 91.08.05-091 | Цементоукладчики для заделки швов | маш.-ч | 31 | 21,3 | 27 | 21,3 | 39,69 |
| 91.21.03-502 | Аппараты пескоструйные при работе от передвижных компрессорных установок, объем до 19 л, расход воздуха 270-700 л/мин | маш.-ч | 8,28 | 8,28 | 8,28 | 8,28 | 8,28 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 3,71 | | | 3,94 | 5,79 |
| 91.21.10-004 | Молотки чеканочные при работе от передвижных компрессорных установок | маш.-ч | 31 | 21,3 | 27 | 21,3 | 39,69 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 |
| 02.3.01.02-1118 | Песок природный для строительных работ II класс, средний | м3 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
| 03.2.02.08-0002 | Цемент расширяющийся | т | 0,05 | 0,08 | 0,05 | 0,08 | 0,05 |
| 10.3.02.04-0003 | Роли свинцовые С1, толщина 3,0 мм | т | 0,2 | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 0,2 |
| 26.1.01.02 | Комплект болтовой для тоннелей | компл | 2,99 | 3,1 | 3,1 | 232 | 232 |
| 26.1.01.04 | Пробки тюбинговые | 1000 шт | 0,0195 | 0,017 | 0,017 | 0,0205 | 0,0205 |
| 26.1.02.04-0001 | Прокладки асбестобитумные, диаметр 60 мм | 1000 шт | 0,039 | 0,034 | 0,034 | 0,041 | 0,041 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-164-11 | 29-01-164-12 | 29-01-164-13 | 29-01-164-14 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | 222 | 242 | 224 | 244 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 18,36 | 27 | 21,81 | 26,72 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.03.11-003 | Тележки вспомогательные станционные | маш.-ч | 16,8 | 27,78 | | |
| 91.03.19-091 | Гайковерты ручные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 58 | 85,26 | 39,3 | 39,3 |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | | | 21,81 | 26,72 |
| 91.07.08-024 | Растворосмесители передвижные, объем барабана 65 л | маш.-ч | 18,36 | 27 | 21,81 | 26,72 |
| 91.08.05-091 | Цементоукладчики для заделки швов | маш.-ч | 21,3 | 39,69 | 25,3 | 31 |
| 91.21.03-502 | Аппараты пескоструйные при работе от передвижных компрессорных установок, объем до 19 л, расход воздуха 270-700 л/мин | маш.-ч | 8,28 | 8,28 | 8,28 | 8,28 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 5,74 | 8,44 | 3,71 | 3,71 |
| 91.21.10-004 | Молотки чеканочные при работе от передвижных компрессорных установок | маш.-ч | 21,3 | 39,69 | 25,3 | 31 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,032 | 0,032 | 0,023 | 0,015 |
| 02.3.01.02-1118 | Песок природный для строительных работ II класс, средний | м3 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
| 03.2.02.08-0002 | Цемент расширяющийся | т | 0,08 | 0,05 | 0,08 | 0,05 |
| 10.3.02.04-0003 | Роли свинцовые С1, толщина 3,0 мм | т | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 0,2 |
| 26.1.01.02 | Комплект болтовой для тоннелей | компл | 342 | 342 | 302 | 302 |
| 26.1.01.04 | Пробки тюбинговые | 1000 шт | 0,022 | 0,022 | 0,0195 | 0,0195 |
| 26.1.02.04-0001 | Прокладки асбестобитумные, диаметр 60 мм | 1000 шт | 0,044 | 0,044 | 0,039 | 0,039 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-164-15 | 29-01-164-16 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | 136 | 156 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 18,36 | 23,28 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.03.19-091 | Гайковерты ручные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 32,9 | 32,9 |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 18,36 | 23,28 |
| 91.07.08-024 | Растворосмесители передвижные, объем барабана 65 л | маш.-ч | 18,36 | 23,28 |
| 91.08.05-091 | Цементоукладчики для заделки швов | маш.-ч | 21,3 | 27 |
| 91.21.03-502 | Аппараты пескоструйные при работе от передвижных компрессорных установок, объем до 19 л, расход воздуха 270-700 л/мин | маш.-ч | 8,28 | 8,28 |
| 91.21.10-004 | Молотки чеканочные при работе от передвижных компрессорных установок | маш.-ч | 21,3 | 27 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,023 | 0,015 |
| 02.3.01.02-1118 | Песок природный для строительных работ II класс, средний | м3 | 0,11 | 0,11 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 03.2.02.08-0002 | Цемент расширяющийся | т | 0,08 | 0,05 |
| 10.3.02.04-0003 | Роли свинцовые С1, толщина 3,0 мм | т | 0,1 | 0,2 |
| 26.1.01.02 | Комплект болтовой для тоннелей | компл | 313 | 313 |
| 26.1.01.04 | Пробки тюбинговые | 1000 шт | 0,017 | 0,017 |
| 26.1.02.04-0001 | Прокладки асбестобитумные, диаметр 60 мм | 1000 шт | 0,034 | 0,034 |

## Таблица ГЭСН 29-01-165 Заделка цементом швов сборной железобетонной обделки в тоннелях диаметром до 4 м

**Состав работ:**

01. Очистка канавок.
02. Приготовление цементной смеси.
03. Набивка и уплотнение чеканкой канавки.

**Измеритель:** **100 м**

Заделка цементом швов сборной железобетонной обделки в тоннелях диаметром:

29-01-165-01 до 2 м
29-01-165-02 до 4 м

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-165-01 | 29-01-165-02 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | 14,23 | 17,43 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,3 | 5,3 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.07.08-024 | Растворосмесители передвижные, объем барабана 65 л | маш.-ч | 4,3 | 5,3 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,05 | 0,08 |
| 03.2.02.08-0002 | Цемент расширяющийся | т | 0,1 | 0,16 |

## Таблица ГЭСН 29-01-166 Заделка цементом швов сборной керамической обделки в тоннелях диаметром до 2 м

**Состав работ:**

01. Очистка канавок.
02. Приготовление цементной смеси.
03. Набивка и уплотнение чеканочной канавки.

**Измеритель:** **100 м тоннеля**

29-01-166-01 Заделка цементом швов сборной керамической обделки в тоннелях диаметром до 2 м

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-166-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | 163 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 49 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 3,38 |
| 91.07.08-024 | Растворосмесители передвижные, объем барабана 65 л | маш.-ч | 49 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 2,55 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 256 |
| 03.2.01.01-0001 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н) | т | 5,1 |

## Таблица ГЭСН 29-01-170 Монтаж блоков БМ и АМБ

**Состав работ:**

01. Подача и перемещение материалов к месту монтажа.
02. Установка электрических лебедок и тали.
03. Монтаж и сварка блоков.

**Измеритель:** **т**

29-01-170-01 Устройство обделки из блоков БМ и АМБ

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-170-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-48 | Средний разряд работы 4,8 | чел.-ч | 71,16 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,1 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 1,65 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,1 |
| 91.06.03-062 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 10,9 |
| 91.06.03-063 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 10,99 |
| 91.06.07-004 | Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 2 т | маш.-ч | 4,5 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 91.09.03-032 | Тележки подвижные для перегонных тоннелей | маш.-ч | 24,62 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 16 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,3013 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 17 |
| 26.1.01.05 | Комплекты металлических блоков | т | 1 |

## Таблица ГЭСН 29-01-171 Подача и укладка бетонной смеси за АМБ с помощью бетононасосов

**Состав работ:**

Для нормы 29-01-171-01:

01. Вырезка отверстий в металлоизоляции.
02. Присоединение бетоновода.
03. Промывка трассы бетоновода пусковой смесью.
04. Подача бетонной смеси бетононасосами.

Для нормы 29-01-171-02:

01. Промывка трассы бетоновода пусковой смесью.
02. Осмотр бетоновода в процессе бетонирования, проверка состояния замковой части.

Для нормы 29-01-171-03:

01. Подача и перемещение материалов к месту монтажа.
02. Монтаж и демонтаж бетоновода.

**Измеритель: 100 м3 (нормы 29-01-171-01, 29-01-171-02); 100 м (норма 29-01-171-03)**

| | |
|---|---|
| 29-01-171-01 | Подача и укладка бетонной смеси за АМБ с помощью бетононасосов стационарных на расстояние 400 м |
| 29-01-171-02 | На каждые 100 м изменения расстояния добавлять или исключать к норме 29-01-171-01 |
| 29-01-171-03 | Монтаж и демонтаж бетоновода при укладке бетонной смеси за АМБ |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-171-01 | 29-01-171-02 | 29-01-171-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч | | | 59,04 |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч | | 11,27 | |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч | 168,28 | | |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 18,3 | | 0,21 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | | | 5,81 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | | | 0,21 |
| 91.07.02-021 | Бетононасосы прицепные электрические, производительность 60 м3/ч | маш.-ч | 18,3 | | |
| 91.09.03-032 | Тележки подвижные для перегонных тоннелей | маш.-ч | 6,6 | | |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 2,6 | | 0,16 |
| 91.21.19-026 | Станки для рубки арматуры гидравлические с электродвигателем, мощность 4 кВт | маш.-ч | | | 0,58 |
| 91.21.19-031 | Станки сверлильные | маш.-ч | | | 0,43 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.7.03.01-0002 | Вода водопроводная | м3 | 0,88 | 0,22 | |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,013 | | 0,16 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | | | 0,042 |
| 01.7.19.01-0031 | Шланг бетоновода, диаметр 125 мм | м | 3,25 | | |
| 03.2.01.01-0001 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н) | т | 0,01042 | 0,0026 | |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 103 | | |
| 08.3.07.01-0038 | Прокат стальной горячекатаный полосовой, марки стали Ст3сп, Ст3пс, размеры 30х5 мм | т | | | 0,0006 |
| 08.4.03.03-0035 | Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля, класс А-III, диаметр 20-22 мм | т | | | 0,0033 |
| 24.2.03.01-0001 | Замок бетоновода диаметром 125 мм | шт | | | 1,11 |
| 24.2.03.01-0101 | Колено бетоновода под 90°, диаметр 125 мм, радиус поворота 1000 мм | шт | | | 0,07 |
| 24.2.03.01-0201 | Секция (труба) бетоновода стальная для подачи бетонной смеси, внутренний диаметр 125 мм, толщина стенки 4,5 мм, длина 3000 мм | шт | | | 1,15 |
| 24.2.03.01-0301 | Уплотнение бетоновода, диаметр 125 мм | шт | | | 6,66 |

# Подраздел 1.7. УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ

## Таблица ГЭСН 29-01-176 Укладка бетона за металлическую гидроизоляцию тоннелей

**Состав работ:**

01. Укладка бетона.



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

02. Вырезка и заделка отверстий в металлической гидроизоляции.
03. Установка трубок для нагнетания.

**Измеритель:** **100 м3**

Укладка бетона за металлическую гидроизоляцию тоннелей в грунтах группы:

29-01-176-01 3
29-01-176-02 4-5
29-01-176-03 6-7
29-01-176-04 8-9

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-176-01 | 29-01-176-02 | 29-01-176-03 | 29-01-176-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 396 | 427 | 460 | 493 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 32,45 | 35,4 | 38,35 | 23,39 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 215,16 | 234,72 | 254,28 | 273,84 |
| 91.08.05-081 | Пневмобетоноукладчики 1,5 м3 | маш.-ч | 46,62 | 50,86 | 55,09 | 59,33 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 10,08 | 10,89 | 11,74 | 12,58 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 2,36 | 2,36 | 2,38 | 2,38 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 11,88 | 11,88 | 11,88 | 11,88 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 18,21 | 19,86 | 21,62 | 23,17 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 3,02 | 3,27 | 3,52 | 3,77 |
| 03.2.01.01-0001 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н) | т | 0,044 | 0,048 | 0,052 | 0,056 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 112 | 122 | 132 | 142 |
| 23.3.10.02 | Трубы стальные | т | П | П | П | П |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | П | П | П |

## Таблица ГЭСН 29-01-177 Железобетонные гидроизоляционные обоймы (рубашки). Бетонное заполнение в подземных сооружениях

**Состав работ:**

Для нормы 29-01-177-01:
01. Установка арматуры.
02. Укладка бетона.
03. Перестановка металлической передвижной опалубки.
04. Передвижка вспомогательной тележки.
Для норм с 29-01-177-02 по 29-01-177-04:
01. Установка и разборка кружал.
02. Установка и разборка опалубки.
03. Установка арматуры.
04. Укладка бетона.
Для норм с 29-01-177-05 по 29-01-177-07:
01. Установка и разборка опалубки.
02. Укладка бетона.
03. Очистка лотка от грязи.
Для нормы 29-01-177-08:
01. Установка и разборка опалубки.
02. Укладка бетона.
Для нормы 29-01-177-09:
01. Установка и разборка деревянной опалубки.
02. Укладка бетона.
03. Установка и разборка стальных арок.
Для норм 29-01-177-10, 29-01-177-11:
01. Укладка бетона.
02. Перестановка металлической передвижной опалубки.
03. Устройство и разборка эстакады под бетононасос.
Для нормы 29-01-177-12:
01. Укладка бетона.
02. Очистка тюбингов от грязи.

**Измеритель:** **100 м3 (нормы с 29-01-177-01 по 29-01-177-11); м2 (норма 29-01-177-12)**

29-01-177-01 Устройство железобетонной обоймы (рубашки) в тоннелях со стальной опалубкой
Устройство железобетонной обоймы (рубашки) в тоннелях с деревянной опалубкой, толщина рубашки:



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

29-01-177-02 до 30 см
29-01-177-03 более 30 см
29-01-177-04 Устройство железобетонной обоймы (рубашки) в шахтных стволах
Бетонное заполнение под путевой бетон в тоннелях с обделкой из чугунных тюбингов диаметром:
29-01-177-05 до 6 м
29-01-177-06 более 6 м
29-01-177-07 Бетонное заполнение под путевой бетон в тоннелях с обделкой из монолитного бетона
29-01-177-08 Бетонное заполнение лотков в ходках
Бетонное заполнение свода и стен обделки из тюбингов:
29-01-177-09 с деревянной опалубкой
29-01-177-10 со стальной опалубкой в тоннелях диаметром до 6 м
29-01-177-11 со стальной опалубкой в тоннелях диаметром более 6 м
29-01-177-12 Устройство водосливов в ячейках тюбингов

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-177-01 | 29-01-177-02 | 29-01-177-03 | 29-01-177-04 | 29-01-177-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 808 | 2 060 | 1 420 | 3 150 | 560 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.11-003 | Тележки вспомогательные станционные | маш.-ч | 378 | 412 | 284,01 | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 24,76 | 9,31 | 6,97 | 20,49 | |
| 91.06.03-045 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1,5 т) | маш.-ч | 21,6 | | | | |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 102 | 156 | 108 | 150 | 103,62 |
| 91.08.05-081 | Пневмобетоноукладчики 1,5 м3 | маш.-ч | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 10,87 | 27,71 | 19,09 | 42,33 | |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 14,75 | | | | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,92 | 21,048 | 15,456 | 47,208 | 2,28 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 3,78 | 9,64 | 6,65 | 14,73 | |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0061 | 0,0598 | 0,0388 | 0,1408 | 0,0051 |
| 01.7.16.04-0019 | Опалубка передвижная блочная металлическая туннельная, с опиранием на сооружение, для опалубки куполов (свода и стен тоннелей) | т | 0,17 | | | | |
| 04.3.01.09 | Раствор готовый цементный | м3 | 1,77 | 3,91 | 3,29 | 3,29 | |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 102 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,01 | 0,14 | 0,14 | 0,27 | |
| 08.3.03.06-0002 | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм | т | | 0,056 | 0,085 | | |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | П | П | П | П | |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 0,39 | 6,1 | 6,01 | 8,37 | |
| 11.1.03.01-0064 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт IV | м3 | | | | 3,4 | |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III | м3 | 1,8 | 17,6 | 11,4 | 41,4 | |
| 11.1.03.06-0070 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт II | м3 | | | | | 1,5 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | П | П | П | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-177-06 | 29-01-177-07 | 29-01-177-08 | 29-01-177-09 | 29-01-177-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-42 | Средний разряд работы 4,2 | чел.-ч | | | | 1 070 | 634 |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 335 | 319 | 617 | | |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.11-003 | Тележки вспомогательные станционные | маш.-ч | | | | | 304 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | | | | 7,25 | 4,9 |
| 91.06.03-048 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | | | | | 4,9 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 103,62 | 66 | 132 | 102 | 102 |
| 91.08.05-081 | Пневмобетоноукладчики 1,5 м3 | маш.-ч | 26 | 26 | 26 | | 26 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.3.04.03-0003 | Масло индустриальное И-20А | л | | | | | 0,112 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | | | 0,074 | 1,6556 | 18,5567 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,656 | 1,656 | 5,328 | | |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | | | | 12,4516 | |
| 01.7.15.03-1002 | Болты для монтажа стальных конструкций, в комплекте с гайками и шайбами, диаметр 24-48 мм, длина 55-300 мм | кг | | | | 4,55 | |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0037 | 0,0037 | 0,0204 | 0,02283 | 0,001 |
| 01.7.16.04 | Опалубка металлическая | т | | | | | 0,41 |
| 03.2.01.01-0001 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н) | т | | | 0,545 | | |
| 04.3.01.09 | Раствор готовый цементный | м3 | | | 1,4 | | |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 102 | 102 | 102 | 102 | 102 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | | | | | 0,99 |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III | м3 | 1,1 | 1,1 | 6 | 6,35 | 0,14 |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 | | | | | 0,14 |
| 26.1.01.07 | Арки металлические из спецпрофиля | т | | | | 0,42 | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-177-11 | 29-01-177-12 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч | | 800 |
| 1-100-42 | Средний разряд работы 4,2 | чел.-ч | 642 | |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.03.11-003 | Тележки вспомогательные станционные | маш.-ч | 304 | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 4,92 | |
| 91.06.03-048 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 4,92 | |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 102 | |
| 91.08.05-081 | Пневмобетоноукладчики 1,5 м3 | маш.-ч | 26 | |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.3.04.03-0003 | Масло индустриальное И-20А | л | 0,112 | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 18,5567 | |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,001 | |
| 01.7.16.04 | Опалубка металлическая | т | 1,34 | |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 102 | 102 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 0,99 | |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III | м3 | 0,14 | |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 | 0,14 | |

## Таблица ГЭСН 29-01-178 Оклеечная гидроизоляция

**Состав работ:**

Для норм 29-01-178-01, 29-01-178-02:

01. Подготовка бетонной поверхности под наклейку изоляции.
02. Наклейка изоляционного материала с промазкой каждого слоя горячей битумной мастикой.
03. Устройство цементной стяжки.
04. Варка битума.

Для нормы 29-01-178-03:

01. Наклейка изоляционного материала с промазкой каждого слоя горячей битумной мастикой.
02. Варка битума.

**Измеритель:** **100 м2**

Устройство оклеечной гидроизоляции в 3 слоя:

29-01-178-01 в шахтных стволах
29-01-178-02 в тоннелях
29-01-178-03 При изменении числа слоев оклеечной гидроизоляции на 1 слой добавлять или исключать к нормам 29-01-178-01, 29-01-178-02

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-178-01 | 29-01-178-02 | 29-01-178-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | 221 | 341 | 14,2 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,73 | 0,72 | 0,18 |
| 91.08.04-024 | Котлы битумные передвижные электрические, объем загрузочной емкости 1000 л | маш.-ч | 20,28 | 19,9 | 4,64 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.2.01.02-0031 | Битум нефтяной строительный изоляционный БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V | т | 0,87 | 0,85 | 0,2 |
| 01.2.03.02 | Грунтовка битумная | т | 0,024 | 0,023 | |
| 04.3.01.09-0015 | Раствор готовый кладочный, цементный, М150 | м3 | 2,55 | 2,54 | |
| 12.1.02.01 | Материал рулонный гидроизоляционный | м2 | 387 | 383 | 128 |

## Таблица ГЭСН 29-01-179 Соединение оклеечной гидроизоляции с тюбинговой обделкой. Гидроизоляционные работы при укладке опорных тюбингов на бетонное основание

**Состав работ:**

01. Установка и соединение болтами прижимных планок.

**Измеритель:** **т**

Соединение оклеечной гидроизоляции с тюбинговой обделкой:

29-01-179-01 стальными планками
29-01-179-02 чугунными планками
29-01-179-03 Гидроизоляционные работы при укладке опорных тюбингов на бетонное основание

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-179-01 | 29-01-179-02 | 29-01-179-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | 27,2 | 21,8 | 36,1 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 8,68 | 3,02 | |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 07.2.07.12 | Конструкции стальные | т | | | 1 |
| 26.1.01.02 | Комплект болтовой для тоннелей | компл | 98,4 | 51,9 | 19,7 |
| 26.1.01.03 | Планки прижимные | т | 1 | 1 | |

## Таблица ГЭСН 29-01-180 Устройство зонтов

**Состав работ:**

Для норм 29-01-180-01, 29-01-180-02:

01. Очистка поверхности тюбингов.
02. Покрытие элементов зонта битумом.
03. Установка зонта со всеми вспомогательными работами.
04. Установка водоотводных желобов с соединением звеньев и промазкой мест соединения раствором.
05. Передвижка монтажной тележки.
06. Монтаж арок, панелей, растяжного устройства и желоба.
07. Окраска арок и панелей.

Для нормы 29-01-180-03:

01. Очистка поверхности тюбингов.
02. Установка зонта со всеми вспомогательными работами.
03. Монтаж арок, панелей, растяжного устройства.
04. Окраска арок и панелей.

**Измеритель:** **100 м2**

Устройство зонтов из хризотилцементных плит в:

29-01-180-01 станционных тоннелях
29-01-180-02 эскалаторных тоннелях
29-01-180-03 Устройство зонтов из алюминиевых профилей в эскалаторных тоннелях

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-180-01 | 29-01-180-02 | 29-01-180-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 163 | 256 | 173 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 31,2 | 37,5 | |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.03.11-003 | Тележки вспомогательные станционные | маш.-ч | 31,2 | 42,8 | |
| 91.05.14-025 | Краны переставные, грузоподъемность 1 т | маш.-ч | 31,2 | 37,5 | |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.1.01.05-0016 | Листы хризотилцементные плоские прессованные, толщина 10 мм | м2 | 2,5 | 5,72 | |
| 01.2.01.02-0031 | Битум нефтяной строительный изоляционный БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V | т | 0,08 | 0,08 | |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 0,55 | 0,18 | 6,92 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 2,72 | 0,89 | 34,3 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 8,476 | 13,312 | 8,996 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,0143 | 0,0063 | 0,191 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 360 | 340 | 160 |
| 01.7.15.12-0123 | Шпильки стальные резьбовые, диаметр резьбы М27, длина 1100-2000 мм | т | 0,04 | 0,11 | |
| 01.7.19.04-0002 | Пластины резиновые рулонная вулканизированная | кг | 2,88 | 1,2672 | 38,4 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг | 0,621 | 0,2732 | 8,28 |
| 04.3.01.09 | Раствор готовый цементный | м3 | 0,02 | 0,03 | |
| 08.3.08.01-0004 | Уголок стальной горячекатаный неравнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина большей полки 180-200 мм, толщина 11-16 мм | т | 0,08 | 0,08 | |
| 14.1.04.02-0001 | Клей, марка 88-НП | кг | 0,0062 | 0,0027 | 0,083 |
| 14.4.03.16-0003 | Лак ЭП-730 | т | 0,0007 | 0,0003 | 0,00972 |
| 26.1.01.06 | Элементы водозащитного зонта | м2 | 127 | 116 | 1,18 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 1,05 | 0,96 | 0,527 |
| 26.1.02.04-0012 | Поливинилхлорид листовой вспененный, толщина 5 мм | т | 0,002 | 0,001 | 0,0021 |

## Таблица ГЭСН 29-01-181 Устройство металлической гидроизоляции

**Состав работ:**

01. Установка прижимных планок и накладок с закреплением их к тюбингам болтами.
02. Установка стальных листов с приваркой.

**Измеритель:** **т**

29-01-181-01 Устройство металлической гидроизоляции

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-181-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 61,99 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.03.19-091 | Гайковерты ручные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 5,6 |
| 91.06.03-045 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1,5 т) | маш.-ч | 17,93 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 20,8 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 6,24 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 14 |
| 26.1.01.07-0011 | Гидроизоляция металлическая из листовой стали с зигзагообразной приваренной арматурой | т | 1 |

## Таблица ГЭСН 29-01-182 Испытание металлической гидроизоляции

**Состав работ:**

01. Сверление отверстий в металлических листах.
02. Промазка сварных швов керосино-мыльно-водной эмульсией.
03. Подача воздуха.
04. Повторные испытания после исправления выявленных дефектов.
05. Чеканка отверстий расширяющимся цементом.
06. Заделка отверстий в металлоизоляции.

**Измеритель:** **100 м2**

29-01-182-01 Испытание металлической гидроизоляции

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-182-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 310 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,87 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.07.08-024 | Растворосмесители передвижные, объем барабана 65 л | маш.-ч | 1,87 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 64,1 |
| 91.21.10-004 | Молотки чеканочные при работе от передвижных компрессорных установок | маш.-ч | 94,23 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.3.01.03-0002 | Керосин для технических целей | т | 0,0035 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,012 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 7,28 |
| 01.7.07.08-0003 | Мыло хозяйственное твердое 72 % | шт | 1 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 19,23 |
| 02.3.01.02-1104 | Песок природный для строительных работ I класс, средний | м3 | 6,5 |
| 03.2.02.08-0002 | Цемент расширяющийся | т | 0,04 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,02 |

## Таблица ГЭСН 29-01-183 Устройство обмазочной гидроизоляции железобетонных и керамических блоков

**Состав работ:**

01. Подборка и очистка блоков.
02. Приготовление битума.
03. Обмазка блоков битумом.

**Измеритель: 100 м2**

29-01-183-01 Устройство обмазочной гидроизоляции железобетонных и керамических блоков

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-183-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч | 7,02 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.08.04-024 | Котлы битумные передвижные электрические, объем загрузочной емкости 1000 л | маш.-ч | 1,27 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.2.01.02-0031 | Битум нефтяной строительный изоляционный БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V | т | 0,08 |
| 01.2.03.02 | Грунтовка битумная | т | 0,015 |

## Таблица ГЭСН 29-01-184 Восстановление гидроизоляции в эксплуатируемом тоннеле метрополитена с применением сухих гидроизоляционных нанокомпозитных полимерминеральны смесей на основе активированного бентонита

**Состав работ:**

Для нормы 29-01-184-01:

01. Сборка трубчатых подмостей с устройством настилов.
02. Доставка материалов и оборудования от приобъектного склада к месту производства работ.
03. Уплотнительное нагнетание раствора.
04. Замена тюбинговых пробок.
05. Вырубка расширяющегося цемента и свинцовой проволоки из швов.
06. Изоляция канавок свинцовой проволокой с зачеканкой последнего слоя водонепроницаемым расширяющимся цементом (в одну проволоку).
07. Замена болтов тюбинговой обделки.
08. Очистка поверхности тюбингов.
09. Уборка тоннеля после окончания работ.
10. Перевозка оборудования от места производства работ к пункту междусменной стоянки.
11. Разборка трубчатых подмостей и настилов.

Для нормы 29-01-184-02:

01. Сборка трубчатых подмостей с устройством настилов.
02. Доставка материалов и оборудования от приобъектного склада к месту производства работ.
03. Уплотнительное нагнетание раствора.
04. Вырубка расширяющегося цемента из швов.
05. Чеканка канавок расширяющимся цементом.
06. Замена болтов тюбинговой обделки.
07. Очистка поверхности тюбингов.
08. Уборка тоннеля после окончания работ.
09. Перевозка оборудования от места производства работ к пункту междусменной стоянки.
10. Разборка трубчатых подмостей и настилов.

Для нормы 29-01-184-03:

01. Сборка трубчатых подмостей с устройством настилов.
02. Доставка материалов и оборудования от приобъектного склада к месту производства работ.
03. Передвижка тележки с подмостями в тоннеле в процессе производства работ.
04. Сверление отверстий под инъекторы.
05. Установка инъекторов.
06. Устройство сопряжения инъектора со шлангом нагнетания.
07. Уплотнительное нагнетание раствора.
08. Спиливание инъекторов.
09. Чеканка отверстий для нагнетания расширяющимся цементом.
10. Вырубка поврежденной чеканки из швов.
11. Чеканка швов расширяющимся цементом.
12. Очистка поверхности блоков.
13. Перевозка оборудования от места производства работ к пункту междусменной стоянки.
14. Разборка трубчатых подмостей и настилов.

**Измеритель: 100 м2**



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

Восстановление гидроизоляции в эксплуатируемом тоннеле метрополитена с применением сухих гидроизоляционных нанокомпозитных полимерминеральных смесей на основе активированного бентонита, обделка сборная:

29-01-184-01 чугунная
29-01-184-02 железобетонная
29-01-184-03 железобетонная из блоков, обжатых на породу

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-184-01 | 29-01-184-02 | 29-01-184-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч | | | 274,05 |
| 1-100-39 | Средний разряд работы 3,9 | чел.-ч | 546,42 | 523,39 | |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 125,44 | 62,72 | 50,13 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 70,12 | 70,12 | 208,07 |
| 91.03.19-091 | Гайковерты ручные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 62,72 | 62,72 | |
| 91.06.03-034 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 24,53 кН (2,5 т) | маш.-ч | 7,4 | 7,4 | 22,29 |
| 91.07.07-041 | Растворонасосы, производительность 1 м3/ч | маш.-ч | 62,72 | 62,72 | 19 |
| 91.07.08-021 | Растворосмесители стационарные для приготовления водоцементных и других растворов, объем емкости 350 л | маш.-ч | 62,72 | 62,72 | 19 |
| 91.08.05-091 | Цементоукладчики для заделки швов | маш.-ч | 62,72 | 62,72 | 5,03 |
| 91.18.01-007 | Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м3/мин | маш.-ч | 62,72 | | 31,13 |
| 91.21.03-502 | Аппараты пескоструйные при работе от передвижных компрессорных установок, объем до 19 л, расход воздуха 270-700 л/мин | маш.-ч | 62,72 | | |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 62,72 | 62,72 | |
| 91.21.10-002 | Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессоров | маш.-ч | | | 22,5 |
| 91.21.10-004 | Молотки чеканочные при работе от передвижных компрессорных установок | маш.-ч | | | 8,63 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | П | П | П |
| 01.7.19.09-0021 | Рукав резинотканевый напорный для воды давлением 1 МПа (10 кгс/см2), внутренний диаметр 16 мм | м | 46,25 | 46,25 | |
| 02.3.01.02-1118 | Песок природный для строительных работ II класс, средний | м3 | 0,08 | | |
| 03.2.02.08-0002 | Цемент расширяющийся | т | 0,08 | 0,188 | 0,203 |
| 04.3.02.09-0703 | Смеси сухие гидроизоляционные на цементной основе, быстротвердеющие, водонепроницаемые | т | | | П |
| 04.3.02.14-1000 | Смеси сухие гидроизоляционные нанокомпозитные полимерминеральные на основе активированного бентонита | т | 1,15 | 1,15 | 1,15 |
| 10.3.01.06-0002 | Проволока свинцовая круглая, диаметр 11 мм | кг | 80 | | |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 | 19,42 | 19,42 | 4,2 |
| 18.1.09.06-0023 | Кран шаровой 11Б27п1, присоединение к трубопроводу муфтовое, номинальное давление 1,6 МПа, номинальный диаметр 25 мм | шт | | | П |
| 23.3.06.05-0003 | Трубы стальные сварные неоцинкованные водогазопроводные с резьбой, обыкновенные, номинальный диаметр 25 мм, толщина стенки 3,2 мм | м | 138,75 | 138,75 | |
| 23.8.03.05-0003 | Переход стальной, номинальный диаметр 25 мм | шт | | | П |
| 26.1.01.02 | Комплект болтовой для тоннелей | компл | 118 | 118 | |
| 26.1.01.04 | Пробки тюбинговые | шт | 40 | | |
| 26.1.01.02-0031 | Шайбы стальные гидроизоляционные асбобитумные, диаметр отверстия М27 | 1000 шт | 0,276 | 0,236 | |

## Таблица ГЭСН 29-01-185 Гидроизоляция бетонных и железобетонных поверхностей битумно-латексной эмульсией способом напыления

**Состав работ:**

Для нормы 29-01-185-01:
01. Обеспыливание.
02. Грунтование бетонной поверхности.
03. Нанесение гидроизоляции способом напыления.
Для нормы 29-01-185-02:
01. Грунтование бетонной поверхности.
02. Нанесение гидроизоляции способом напыления.

**Измеритель: 100 м2**

Гидроизоляция бетонных и железобетонных поверхностей битумно-латексной эмульсией способом напыления:



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

29-01-185-01 в один слой толщиной 3 мм
29-01-185-02 на каждый последующий слой толщиной 3 мм добавлять к норме 29-01-185-01

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-185-01 | 29-01-185-02 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч | 24,84 | 17,22 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,48 | 3,08 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,05 | 0,05 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 3,03 | 3,03 |
| 91.18.01-011 | Компрессоры поршневые передвижные с электродвигателем, давление до 0,6 МПа (6 атм), производительность до 0,83 м3/мин | маш.-ч | 1,4 | |
| 91.21.01-012 | Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт | маш.-ч | 2,57 | 2,57 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.2.03.05-0001 | Праймер битумно-полимерный для подготовки (грунтования) изолируемой поверхности перед нанесением битумно-полимерных гидроизоляционных материалов | кг | 50 | 50 |
| 01.2.03.07-0027 | Эмульсия битумно-латексная гидроизоляционная антикоррозийная напыляемая | кг | 530 | 530 |
| 01.3.05.16-0012 | Кальций хлористый технический, сорт I | т | 0,053 | 0,053 |
| 01.7.03.01-0002 | Вода водопроводная | м3 | 0,53 | 0,53 |

## Подраздел 1.8. НАГНЕТАНИЕ РАСТВОРА ЗА ОБДЕЛКИ

### Таблица ГЭСН 29-01-193 Первичное нагнетание раствора за монолитную бетонную и железобетонную обделки тоннелей и шахтных стволов

**Состав работ:**

01. Загрузка раствора в растворонагнетатель.
02. Нагнетание раствора за обделку.
03. Перемещение растворонагнетателя.
04. Передвижка тележки.
05. Спиливание трубок для нагнетания.

**Измеритель: 100 м2**

Первичное нагнетание раствора за монолитную бетонную и железобетонную обделки тоннелей в грунтах группы:

29-01-193-01 1-3
29-01-193-02 4-11

Первичное нагнетание раствора за монолитную бетонную и железобетонную обделки шахтных стволов в грунтах группы:

29-01-193-03 1-3
29-01-193-04 4-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-193-01 | 29-01-193-02 | 29-01-193-03 | 29-01-193-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | 36,2 | 63,4 | 36,8 | 48,3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 10 | 20 | 12 | 16,8 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.03.11-003 | Тележки вспомогательные станционные | маш.-ч | 10 | 20 | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 1,05 | 2,1 | 1,33 | 1,76 |
| 91.07.10-011 | Растворонагнетатели с электродвигателем, производительность 4 м3/ч, дальность подачи по горизонтали 200 м, дальность подачи по вертикали 60 | маш.-ч | 10 | 20 | 12 | 16,8 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 04.3.01.10 | Раствор тампонажный | м3 | 4,08 | 8,16 | 5,1 | 7,14 |

### Таблица ГЭСН 29-01-194 Первичное нагнетание раствора за сборную обделку шахтных стволов

**Состав работ:**

01. Загрузка раствора в растворонагнетатель.
02. Конопатка зазоров.
03. Нагнетание раствора за обделку.
04. Перемещение растворонагнетателей.

**Измеритель: 100 м2**

Первичное нагнетание раствора за сборную обделку шахтных стволов в грунтах группы:

29-01-194-01 1-3
29-01-194-02 4-7
29-01-194-03 8-11



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-194-01 | 29-01-194-02 | 29-01-194-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | 25,8 | 43,8 | 58,3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 10,4 | 17,6 | 23,4 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.07.10-011 | Растворонагнетатели с электродвигателем, производительность 4 м3/ч, дальность подачи по горизонтали 200 м, дальность подачи по вертикали 60 | маш.-ч | 10,4 | 17,6 | 23,4 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 42,5 | 42,5 | 42,5 |
| 04.3.01.09 | Раствор готовый цементный | м3 | 5,75 | 9,75 | 13 |

## Таблица ГЭСН 29-01-195 Первичное нагнетание раствора за сборную обделку тоннелей, сооружаемых без щита, при притоке воды в забое до 5 м3/ч

**Состав работ:**

01. Загрузка раствора в растворонагнетатель.
02. Конопатка зазоров паклей.
03. Нагнетание раствора.
04. Перемещение растворонагнетателя.

**Измеритель:** **100 м2**

Первичное нагнетание раствора за сборную обделку тоннелей, сооружаемых без щита, при притоке воды в забое до 5 м3/час в грунтах группы:

29-01-195-01 1-3
29-01-195-02 4-5
29-01-195-03 6-7
29-01-195-04 8-11

Первичное нагнетание раствора за сборную обделку наклонных тоннелей, сооружаемых без щита, при притоке воды в забое до 5 м3/час в грунтах группы:

29-01-195-05 1-3
29-01-195-06 4-5
29-01-195-07 6-7
29-01-195-08 8-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-195-01 | 29-01-195-02 | 29-01-195-03 | 29-01-195-04 | 29-01-195-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | 43,02 | 93,87 | 117 | 141 | 52,72 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 19,26 | 42,19 | 52,48 | 62,92 | 24,11 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 19,26 | 42,19 | 52,48 | 62,92 | 24,11 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 1,5 | 4,4 | 5,1 | 5,5 | 1,5 |
| 91.07.10-011 | Растворонагнетатели с электродвигателем, производительность 4 м3/ч, дальность подачи по горизонтали 200 м, дальность подачи по вертикали 60 | маш.-ч | 19,26 | 42,19 | 52,48 | 62,92 | 24,11 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 45,8 | 45,8 | 45,8 | 45,8 | 45,8 |
| 04.3.01.10 | Раствор тампонажный | м3 | 7,43 | 16,2 | 20,2 | 24,2 | 7,43 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-195-06 | 29-01-195-07 | 29-01-195-08 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | 115 | 144 | 173 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 52,63 | 65,56 | 78,5 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 52,63 | 65,56 | 78,5 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 4,4 | 5,1 | 5,5 |
| 91.07.10-011 | Растворонагнетатели с электродвигателем, производительность 4 м3/ч, дальность подачи по горизонтали 200 м, дальность подачи по вертикали 60 | маш.-ч | 52,63 | 65,56 | 78,5 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 45,8 | 45,8 | 45,8 |
| 04.3.01.10 | Раствор тампонажный | м3 | 16,2 | 20,2 | 24,2 |

## Таблица ГЭСН 29-01-196 Первичное нагнетание раствора за сборную обделку тоннелей, сооружаемых без щита, при притоке воды в забое более 5 м3/ч

**Состав работ:**



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

01. Загрузка раствора в растворонагнетатель.
02. Конопатка зазоров.
03. Нагнетание раствора.
04. Перемещение растворонагнетателя.

**Измеритель: 100 м2**

Первичное нагнетание раствора за сборную чугунную обделку тоннелей, сооружаемых без щита, при притоке воды в забое более 5 м3/час в грунтах группы:

29-01-196-01 1-3
29-01-196-02 4-5
29-01-196-03 6-7
29-01-196-04 8-11

Первичное нагнетание раствора за сборную чугунную обделку наклонных тоннелей, сооружаемых без щита, при притоке воды в забое более 5 м3/час в грунтах группы:

29-01-196-05 1-3
29-01-196-06 4-5
29-01-196-07 6-7
29-01-196-08 8-11

Первичное нагнетание раствора за сборную железобетонную обделку тоннелей, сооружаемых без щита, при притоке воды в забое более 5 м3/час в грунтах группы:

29-01-196-09 1-3
29-01-196-10 4-5
29-01-196-11 6-7
29-01-196-12 8-11

Первичное нагнетание раствора за сборную железобетонную обделку наклонных тоннелей, сооружаемых без щита, при притоке воды в забое более 5 м3/час в грунтах группы:

29-01-196-13 1-3
29-01-196-14 4-5
29-01-196-15 6-7
29-01-196-16 8-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-196-01 | 29-01-196-02 | 29-01-196-03 | 29-01-196-04 | 29-01-196-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | 47,32 | 104 | 129 | 155 | 58 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 21,18 | 46,41 | 57,73 | 69,21 | 26,52 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 21,18 | 46,41 | 57,73 | 69,21 | 26,52 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 1,65 | 4,84 | 5,61 | 5,05 | 1,65 |
| 91.07.10-011 | Растворонагнетатели с электродвигателем, производительность 4 м3/ч, дальность подачи по горизонтали 200 м, дальность подачи по вертикали 60 | маш.-ч | 21,18 | 46,41 | 57,73 | 69,21 | 26,52 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 81,8 | 81,8 | 81,8 | 81,8 | 81,8 |
| 04.3.01.10 | Раствор тампонажный | м3 | 8,17 | 17,82 | 22,22 | 26,62 | 8,17 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-196-06 | 29-01-196-07 | 29-01-196-08 | 29-01-196-09 | 29-01-196-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | 127 | 158 | 190 | 47,32 | 104 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 57,89 | 72,12 | 86,35 | 21,18 | 46,41 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 57,89 | 72,12 | 86,35 | 21,18 | 46,41 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 4,84 | 5,61 | 6,05 | 1,65 | 4,84 |
| 91.07.10-011 | Растворонагнетатели с электродвигателем, производительность 4 м3/ч, дальность подачи по горизонтали 200 м, дальность подачи по вертикали 60 | маш.-ч | 57,89 | 72,12 | 86,35 | 21,18 | 46,41 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 81,8 | 81,8 | 81,8 | 95,8 | 95,8 |
| 04.3.01.10 | Раствор тампонажный | м3 | 17,82 | 22,22 | 26,62 | 8,17 | 17,82 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-196-11 | 29-01-196-12 | 29-01-196-13 | 29-01-196-14 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | 129 | 155 | 58 | 127 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 57,73 | 69,21 | 26,52 | 57,89 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 57,73 | 69,21 | 26,52 | 57,89 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 5,1 | 5,5 | 1,5 | 4,84 |
| 91.07.10-011 | Растворонагнетатели с электродвигателем, производительность 4 м3/ч, дальность подачи по горизонтали 200 м, дальность подачи по вертикали 60 | маш.-ч | 57,73 | 69,21 | 26,52 | 57,89 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 95,8 | 95,8 | 95,8 | 95,8 |
| 04.3.01.10 | Раствор тампонажный | м3 | 22,22 | 26,62 | 8,17 | 17,82 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-196-15 | 29-01-196-16 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | 158 | 190 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 72,12 | 86,35 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 72,12 | 86,35 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 5,61 | 5,05 |
| 91.07.10-011 | Растворонагнетатели с электродвигателем, производительность 4 м3/ч, дальность подачи по горизонтали 200 м, дальность подачи по вертикали 60 | маш.-ч | 72,12 | 86,35 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 95,8 | 95,8 |
| 04.3.01.10 | Раствор тампонажный | м3 | 22,22 | 26,62 |

## Таблица ГЭСН 29-01-197 Первичное нагнетание раствора за сборную обделку тоннелей, сооружаемых щитами, при необводненных забоях или при притоке воды в забое до 5 м3/ч

**Состав работ:**

01. Загрузка раствора в растворонагнетатель.
02. Конопатка зазоров паклей.
03. Нагнетание раствора.
04. Передвижка тележки.
05. Забивка деревянных пробок.

**Измеритель: 100 м2**

Первичное нагнетание раствора за сборную обделку тоннелей диаметром до 4,5 м, сооружаемых обычными щитами, при необводненных забоях или при притоке воды в забое до 5 м3/час в грунтах:

29-01-197-01 группы 1-2
29-01-197-02 группы 3

Первичное нагнетание раствора за сборную обделку тоннелей диаметром более 4,5 до 6 м, сооружаемых обычными щитами, при необводненных забоях или при притоке воды в забое до 5 м3/час в грунтах:

29-01-197-03 группы 1-2
29-01-197-04 группы 3
29-01-197-05 группы 4-11

Первичное нагнетание раствора за сборную обделку тоннелей диаметром более 4,5 до 6 м, сооружаемых механизированными щитами, при необводненных забоях или при притоке воды в забое до 5 м3/час в грунтах группы:

29-01-197-06 2-3
29-01-197-07 4-5

Первичное нагнетание раствора за сборную обделку тоннелей диаметром более 6 м, сооружаемых обычными щитами, при необводненных забоях или при притоке воды в забое до 5 м3/час в грунтах:

29-01-197-08 группы 1-2
29-01-197-09 группы 3
29-01-197-10 группы 4-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-197-01 | 29-01-197-02 | 29-01-197-03 | 29-01-197-04 | 29-01-197-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | 53,11 | 62,6 | 74,5 | 97,1 | 119 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.11-005 | Тележки нагнетательные с двумя растворонагнетателями для перегонного тоннеля | маш.-ч | 7,92 | 27,2 | 25,1 | 32,7 | 40,1 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 2,31 | 3,01 | 3,39 | 4,45 | 5,46 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |
| 04.3.01.10 | Раствор тампонажный | м3 | 3,6 | 12,5 | 14,2 | 18,5 | 22,7 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-197-06 | 29-01-197-07 | 29-01-197-08 | 29-01-197-09 | 29-01-197-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | 43,1 | 48,9 | 86,5 | 109 | 133 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | | | 29,1 | 36,7 | 44,8 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | | | 29,1 | 36,7 | 44,8 |
| 91.03.11-005 | Тележки нагнетательные с двумя растворонагнетателями для перегонного тоннеля | маш.-ч | 14,5 | 16,5 | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,76 | 2,22 | 3,93 | 4,95 | 6,05 |
| 91.07.10-011 | Растворонагнетатели с электродвигателем, производительность 4 м3/ч, дальность подачи по горизонтали 200 м, дальность подачи по вертикали 60 | маш.-ч | | | 29,1 | 36,7 | 44,8 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 36 | 36 | 45,8 | 45,8 | 45,8 |
| 04.3.01.10 | Раствор тампонажный | м3 | 3,21 | 9,33 | 16,5 | 20,8 | 25,4 |

## Таблица ГЭСН 29-01-198 Первичное нагнетание раствора за сборную обделку тоннелей, сооружаемых щитами, при притоке воды в забое более 5 м3/ч

**Состав работ:**

Для норм с 29-01-198-01 по 29-01-198-05, с 29-01-198-09 по 29-01-198-13:

01. Загрузка раствора в растворонагнетатель.
02. Конопатка зазоров паклей.
03. Нагнетание раствора.
04. Передвижка тележки.
05. Забивка деревянных пробок.

Для норм с 29-01-198-06 по 29-01-198-08, с 29-01-198-14 по 29-01-198-16:

01. Загрузка раствора в растворонагнетатель.
02. Конопатка зазоров паклей.
03. Нагнетание раствора.
04. Забивка деревянных пробок.

**Измеритель: 100 м2**

Первичное нагнетание раствора за сборную чугунную обделку тоннелей диаметром до 6 м, сооружаемых обычными щитами, при притоке воды в забое более 5 м3/час в грунтах:

29-01-198-01 группы 1-2
29-01-198-02 группы 3
29-01-198-03 группы 4-11

Первичное нагнетание раствора за сборную чугунную обделку тоннелей диаметром до 6 м, сооружаемых механизированными щитами, при притоке воды в забое более 5 м3/час в грунтах группы:

29-01-198-04 2-3
29-01-198-05 4-5

Первичное нагнетание раствора за сборную чугунную обделку тоннелей диаметром более 6 м, сооружаемых обычными щитами, при притоке воды в забое более 5 м3/час в грунтах:

29-01-198-06 группы 1-2
29-01-198-07 группы 3
29-01-198-08 группы 4-11

Первичное нагнетание раствора за сборную железобетонную обделку тоннелей диаметром до 6 м, сооружаемых обычными щитами, при притоке воды в забое более 5 м3/час в грунтах:

29-01-198-09 группы 1-2
29-01-198-10 группы 3
29-01-198-11 группы 4-11

Первичное нагнетание раствора за сборную железобетонную обделку тоннелей диаметром до 6 м, сооружаемых механизированными щитами, при притоке воды в забое более 5 м3/час в грунтах группы:

29-01-198-12 2-3
29-01-198-13 4-5

Первичное нагнетание раствора за сборную железобетонную обделку тоннелей диаметром более 6 м, сооружаемых обычными щитами, при притоке воды в забое более 5 м3/час в грунтах:

29-01-198-14 группы 1-2
29-01-198-15 группы 3
29-01-198-16 группы 4-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-198-01 | 29-01-198-02 | 29-01-198-03 | 29-01-198-04 | 29-01-198-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | 74,5 | 97,1 | 119 | 43,1 | 48,9 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.11-005 | Тележки нагнетательные с двумя растворонагнетателями для перегонного тоннеля | маш.-ч | 25,1 | 32,7 | 40,1 | 14,5 | 16,5 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 3,73 | 4,83 | 6 | 0,84 | 2,44 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 |
| 04.3.01.10 | Раствор тампонажный | м3 | 14,2 | 18,5 | 22,7 | 8,21 | 9,33 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-198-06 | 29-01-198-07 | 29-01-198-08 | 29-01-198-09 | 29-01-198-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | 86,5 | 109 | 133 | 74,5 | 97,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 29,1 | 36,7 | 44,8 | | |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 29,1 | 36,7 | 44,8 | | |
| 91.03.11-005 | Тележки нагнетательные с двумя растворонагнетателями для перегонного тоннеля | маш.-ч | | | | 25,1 | 32,7 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 4,32 | 5,45 | 6,66 | 3,73 | 4,83 |
| 91.07.10-011 | Растворонагнетатели с электродвигателем, производительность 4 м3/ч, дальность подачи по горизонтали 200 м, дальность подачи по вертикали 60 | маш.-ч | 29,1 | 36,7 | 44,8 | | |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 81,8 | 81,8 | 81,8 | 86 | 86 |
| 04.3.01.10 | Раствор тампонажный | м3 | 16,5 | 20,8 | 25,4 | 14,2 | 18,5 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-198-11 | 29-01-198-12 | 29-01-198-13 | 29-01-198-14 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | 119 | 43,1 | 48,9 | 86,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | | | | 29,1 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | | | | 29,1 |
| 91.03.11-005 | Тележки нагнетательные с двумя растворонагнетателями для перегонного тоннеля | маш.-ч | 40,1 | 14,5 | 16,5 | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 6 | 0,84 | 2,44 | 4,32 |
| 91.07.10-011 | Растворонагнетатели с электродвигателем, производительность 4 м3/ч, дальность подачи по горизонтали 200 м, дальность подачи по вертикали 60 | маш.-ч | | | | 29,1 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 86 | 86 | 86 | 95,8 |
| 04.3.01.10 | Раствор тампонажный | м3 | 22,7 | 8,21 | 9,33 | 16,5 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-198-15 | 29-01-198-16 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | 109 | 133 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 36,7 | 44,8 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 36,7 | 44,8 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 5,45 | 6,66 |
| 91.07.10-011 | Растворонагнетатели с электродвигателем, производительность 4 м3/ч, дальность подачи по горизонтали 200 м, дальность подачи по вертикали 60 | маш.-ч | 36,7 | 44,8 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 95,8 | 95,8 |
| 04.3.01.10 | Раствор тампонажный | м3 | 20,8 | 25,4 |

## Таблица ГЭСН 29-01-199 Контрольное нагнетание раствора для всех видов обделки

**Состав работ:**

Для норм 29-01-199-01, 29-01-199-02:

01. Бурение шпуров.
02. Приготовление раствора.
03. Нагнетание раствора.
04. Спиливание трубок для нагнетания (при обделке из монолитного бетона).
05. Забивка деревянных пробок.
06. Передвижка тележки.
07. Заделка отверстий для нагнетания.

Для нормы 29-01-199-03:

01. Бурение шпуров.
02. Приготовление раствора.



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

03. Нагнетание раствора.
04. Спиливание трубок для нагнетания (при обделке из монолитного бетона).
05. Забивка деревянных пробок.
06. Заделка отверстий для нагнетания.

**Измеритель: 100 м2**

Контрольное нагнетание раствора за обделку тоннелей диаметром:

29-01-199-01 до 4,5 м
29-01-199-02 более 4,5 м
29-01-199-03 Контрольное нагнетание раствора за обделку шахтных стволов

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-199-01 | 29-01-199-02 | 29-01-199-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | 34,3 | 39,38 | 34,85 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.03.11-003 | Тележки вспомогательные станционные | маш.-ч | 13,82 | 12,05 | |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 4,38 | 4,98 | 4,62 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 2,1 | 2,28 | 2,27 |
| 91.07.07-013 | Растворонасосы, производительность 6 м3/ч | маш.-ч | 13,82 | 12,05 | 14,55 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 4,38 | 4,98 | 4,62 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 1 | 1,1 | 1,1 |
| 03.2.01.01-0001 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н) | т | 3,3 | 3,58 | 3,58 |
| 11.1.03.01-0067 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт III | м3 | 0,004 | 0,004 | 0,004 |

## Подраздел 1.9. УСТРОЙСТВО ВНУТРЕННИХ КОНСТРУКЦИЙ

### Таблица ГЭСН 29-01-209 Устройство из монолитного железобетона платформ, перекрытий и упоров

**Состав работ:**

Для нормы 29-01-209-01:
01. Установка и разборка опалубки.
02. Установка арматуры.
03. Укладка бетона.

Для норм с 29-01-209-02 по 29-01-209-04:
01. Установка арматуры.
02. Укладка бетона.

**Измеритель: 100 м3**

29-01-209-01 Устройство из монолитного железобетона платформ
Устройство из монолитного железобетона перекрытий:
29-01-209-02 плоских
29-01-209-03 ребристых
29-01-209-04 Устройство из монолитного железобетона упоров в путевом тоннеле

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-209-01 | 29-01-209-02 | 29-01-209-03 | 29-01-209-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 2 946 | 2 570 | 3 045 | 1 291 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 22,74 | 15,07 | 25,77 | 2,27 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 42 | 36 | 48 | 126 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 98 | 71 | 36 | 22 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 29,53 | 29,53 | 29,53 | 29,67 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 40,848 | 24,096 | 38,808 | 4,944 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 29,4 | 21,3 | 10,8 | 6,6 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0714 | 0,0264 | 0,0147 | 0,0125 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 102 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,581 | 0,453 | 0,915 | |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 08.4.03.03 | Арматура | т | П | П | П | П |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 25 | 19,5 | 39,4 | 1,88 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 21 | 7,76 | 4,31 | 3,68 |
| 11.2.13.06-0013 | Щиты настила, толщина 40 мм | м2 | 177 | 177 | 343 | |
| 23.3.06.05-0006 | Трубы стальные сварные неоцинкованные водогазопроводные с резьбой, обыкновенные, номинальный диаметр 50 мм, толщина стенки 3,5 мм | м | | | | П |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | П | П | П |

## Таблица ГЭСН 29-01-210 Устройство внутренних конструкций тоннелей из сборного железобетона

**Состав работ:**

Для нормы 29-01-210-01:

01. Установка металлических опор.
02. Монтаж сборных элементов.
03. Сверление отверстий в ребрах тюбингов.

Для норм с 29-01-210-02 по 29-01-210-04:

01. Монтаж сборных элементов.

**Измеритель: 100 м3**

Устройство внутренних конструкций тоннелей:

29-01-210-01 пешеходных платформ из сборного железобетона
29-01-210-02 перекрытий из сборных железобетонных плит
29-01-210-03 покрытие водоотводных канав железобетонными плитами
29-01-210-04 Устройство внутренних конструкций тоннелей, станционных платформ из сборного железобетона

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-210-01 | 29-01-210-02 | 29-01-210-03 | 29-01-210-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-37 | Средний разряд работы 3,7 | чел.-ч | | | | 777 |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 2 170 | 2 700 | 1 890 | |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 7,78 | | | 166 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.05.14-025 | Краны переставные, грузоподъемность 1 т | маш.-ч | | | | 166 |
| 91.06.03-060 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 428 | 705 | | |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 3,81 | | | |
| 91.09.03-034 | Платформы узкой колеи | маш.-ч | 21,7 | 27 | 18,9 | 18,18 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 20,69 | | | |
| 91.21.20-013 | Установки алмазного бурения скважин в железобетоне электрические, диаметр бурения до 250 мм | маш.-ч | 7,78 | | | |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 1,34 | | | |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 7,2 | | | |
| 01.7.17.09 | Сверла, буры | шт | П | | | |
| 04.3.01.09 | Раствор готовый цементный | м3 | 7,04 | 7,75 | | 4,1 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 4,61 | | | |
| 05.1.06.14 | Плиты перекрытий и покрытий железобетонные | м3 | | 100,5 | 100,5 | |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | П | | | |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 13 | | | |
| 26.1.01.07 | Плиты железобетонные платформ метрополитена | м3 | 100,5 | | | 100,5 |

## Таблица ГЭСН 29-01-211 Устройство перекрытий из асбестоцементных плит на стальном каркасе

**Состав работ:**

01. Установка хризотилцементных плит со сверлением отверстий.
02. Устройство цементной стяжки.

**Измеритель: 100 м2**

Устройство перекрытий из хризотилцементных плит на:

29-01-211-01 стальном каркасе

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-211-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч | 302 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | |
|---|---|---|---|
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 63,2 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.05.14-025 | Краны переставные, грузоподъемность 1 т | маш.-ч | 63,2 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 4,46 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 8,62 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.1.01.03 | Плиты хризотилцементные | м2 | 102 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,92 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,56 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 3 |
| 04.3.01.09 | Раствор готовый цементный | м3 | 3,06 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 3,16 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | П |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 2,51 |

## Таблица ГЭСН 29-01-212 Устройство путевых стен из кабельных блоков

**Состав работ:**

01. Монтаж сборных элементов.

**Измеритель: 100 м3**

29-01-212-01 Устройство путевых стен из кабельных блоков

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-212-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 908 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 245,49 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.05.14-025 | Краны переставные, грузоподъемность 1 т | маш.-ч | 245,49 |
| 91.09.03-034 | Платформы узкой колеи | маш.-ч | 40 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 04.3.01.09 | Раствор готовый цементный | м3 | 5,98 |
| 05.1.08.14 | Конструкции сборные железобетонные | м3 | 100,5 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 1,1 |

## Таблица ГЭСН 29-01-213 Устройство монолитных железобетонных перегородок, перемычек, фундаментов

**Состав работ:**

01. Устройство и разборка опалубки.
02. Установка арматуры.
03. Укладка бетона.
04. Затирка поверхностей.

**Измеритель: 100 м3**

Устройство монолитных железобетонных перегородок толщиной:

29-01-213-01 до 100 мм
29-01-213-02 до 200 мм

Устройство:

29-01-213-03 монолитной железобетонной перемычки шлюзовой металлической камеры
29-01-213-04 монолитных железобетонных фундаментов в эскалаторном тоннеле
29-01-213-05 бетонного основания под фундаменты в эскалаторном тоннеле

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-213-01 | 29-01-213-02 | 29-01-213-03 | 29-01-213-04 | 29-01-213-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 3 938 | 2 173 | 1 434 | 2 637 | 1 037 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 21,45 | 10,66 | 4,13 | 11,29 | 0,43 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 260 | 170 | 126 | 156 | 54 |
| 91.08.05-081 | Пневмобетоноукладчики 1,5 м3 | маш.-ч | 35 | 20 | 20 | 15 | 15 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 75,71 | | |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 49,728 | 24,504 | 9,504 | 10,128 | |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,1904 | 0,0938 | 0,0364 | 0,0301 | |
| 04.3.01.09 | Раствор готовый цементный | м3 | 12,2 | 6,2 | 10,2 | 7 | |
| 04.3.01.10 | Раствор тампонажный | м3 | | | 2,12 | 3,93 | 0,45 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 102 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 08.4.03.03 | Арматура | т | П | П | П | П | |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | | | | 2,55 | |
| 11.1.03.06-0070 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт II | м3 | | | | 8,85 | |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 56 | 27,6 | 10,7 | | |
| 11.2.13.06-0013 | Щиты настила, толщина 40 мм | м2 | | | | 201 | 25,4 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | П | П | П | |

## Таблица ГЭСН 29-01-214 Устройство из сборного железобетона цоколя путевой стены станции, ступеней и фундаментов

**Состав работ:**

01. Укладка сборных элементов.

**Измеритель: 100 м3**

Устройство из сборного железобетона:

29-01-214-01 цоколя путевой стены станции
29-01-214-02 ступеней между фундаментами в эскалаторном тоннеле
29-01-214-03 фундаментов под фермы

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-214-01 | 29-01-214-02 | 29-01-214-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 538 | 3 450 | 1 390 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 89,2 | | |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.05.14-025 | Краны переставные, грузоподъемность 1 т | маш.-ч | 89,2 | | |
| 91.06.03-060 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | | 261 | |
| 91.06.03-062 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | | | 342 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 04.3.01.09 | Раствор готовый цементный | м3 | 2,02 | 9,22 | 16 |
| 05.1.02.02 | Блоки железобетонные | м3 | 100,5 | | 100,5 |
| 05.1.07.28 | Ступени железобетонные | м3 | | 100,5 | |

## Таблица ГЭСН 29-01-215 Устройство перегородок из асбестоцементных плит по металлическому каркасу из угловой стали

**Состав работ:**

01. Пробивка гнезд.
02. Установка готовых панелей.
03. Установка каркаса.

**Измеритель: 100 м2**

29-01-215-01 Устройство перегородок из хризотилцементных плит по металлическому каркасу из угловой стали

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-215-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 303 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 1,06 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.1.01.03 | Плиты хризотилцементные | м2 | 102 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 4,2932 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 24 |
| 04.3.01.09 | Раствор готовый цементный | м3 | 0,78 |
| 07.2.07.12 | Конструкции стальные | т | 1,75 |

## Таблица ГЭСН 29-01-216 Устройство монолитных лестниц и площадок

**Состав работ:**

01. Установка и разборка опалубки.
02. Установка арматуры.
03. Укладка бетона.

**Измеритель: 100 м3**

Устройство монолитных:

29-01-216-01 железобетонных лестниц и площадок
29-01-216-02 бетонных лестниц

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-216-01 | 29-01-216-02 |
|---|---|---|---|---|



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 3 993 | 1 732 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 11,45 | 4,56 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 195 | 36 |
| 91.08.05-081 | Пневмобетоноукладчики 1,5 м3 | маш.-ч | 36,54 | 36,72 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 9,14 | |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 2 | 2 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 25,656 | 10,488 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 2,74 | |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0784 | 0,0401 |
| 04.3.01.10 | Раствор тампонажный | м3 | 4,33 | 5,56 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 102 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,03 | 0,012 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | П | |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 5,82 | |
| 11.1.03.06-0070 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт II | м3 | 1,57 | 11,8 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 21,5 | |

## Таблица ГЭСН 29-01-217 Устройство бетонных лестниц на стальных косоурах

**Состав работ:**

01. Установка косоуров.
02. Установка ступеней.

**Измеритель:** **100 м2 горизонтальной проекции**

29-01-217-01 Устройство бетонных лестниц на стальных косоурах

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-217-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 389 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 2,14 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 1,27 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,38 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 0,22 |
| 05.2.02.23 | Ступени бетонные | м | 399 |
| 07.2.07.12 | Конструкции стальные | т | 3,43 |

## Таблица ГЭСН 29-01-218 Устройство стальных лестниц в тоннелях

**Состав работ:**

01. Сварка конструкций.
02. Пробивка отверстий в бетоне.
03. Установка лестниц.
04. Установка ограждений лестниц.

**Измеритель:** **т**

29-01-218-01 Устройство стальных лестниц в тоннелях

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-218-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 74,78 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,64 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 13,9 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,4 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 4,17 |
| 07.2.07.12 | Конструкции стальные | т | 1 |

## Таблица ГЭСН 29-01-219 Укладка хризотилцементных труб

**Состав работ:**



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

Для нормы 29-01-219-01:
01. Укладка труб.
Для нормы 29-01-219-02:
01. Заготовка, установка и разборка поддерживающих лесов.
02. Заготовка, установка и разборка опалубки.
03. Укладка труб.
04. Заливка бетоном труб.
Для нормы 29-01-219-03:
01. Укладка труб.
02. Заливка бетоном труб.

**Измеритель: 100 м**

Укладка хризотилцементных труб в горизонтальных тоннелях:

29-01-219-01 без заливки бетоном
29-01-219-02 с заливкой бетоном
29-01-219-03 Укладка хризотилцементных труб в наклонных тоннелях с заливкой бетоном

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-219-01 | 29-01-219-02 | 29-01-219-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | 16,4 | 48,8 | 36,5 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,44 | 0,67 | 0,43 |
| 91.08.04-024 | Котлы битумные передвижные электрические, объем загрузочной емкости 1000 л | маш.-ч | 0,37 | 0,37 | 0,37 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.2.01.02-0031 | Битум нефтяной строительный изоляционный БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V | т | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,01 | 0,8 | 0,53 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | | 0,552 | |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | | 0,0012 | |
| 01.7.19.02 | Кольца резиновые для хризотилцементных напорных муфт | кг | 3,34 | 1,36 | 2,53 |
| 03.2.01.01-0001 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н) | т | 0,03 | 0,01 | 0,02 |
| 04.3.01.09-0014 | Раствор готовый кладочный, цементный, М100 | м3 | 0,066 | 0,1 | 0,1 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | | 2,74 | 1,81 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | | 0,26 | |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2 -6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | | 0,36 | |
| 24.2.05.01 | Трубы хризотилцементные безнапорные | м | 102 | 102 | 102 |
| 24.2.06.04 | Муфта хризотилцементная БНМ для безнапорных труб | шт | 44 | 17,9 | 33,3 |

## Таблица ГЭСН 29-01-220 Затирка бетонных поверхностей

**Состав работ:**
01. Затирка бетонных поверхностей.
02. Срубка бетонных наплывов.

**Измеритель: 100 м2**

29-01-220-01 Затирка бетонных поверхностей

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-220-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч | 26,5 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 3,26 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 1 |
| 04.3.01.09-0015 | Раствор готовый кладочный, цементный, М150 | м3 | 0,51 |

## Таблица ГЭСН 29-01-221 Монтаж технологического оснащения шахт из композитных материалов

**Состав работ:**
01. Устройство и разборка лесов.
02. Монтаж вертикальных конструкций.
03. Устройство направляющих для лифтовой кабины.
04. Монтаж площадки остановки лифтовой кабины.
05. Монтаж опорной балки.
06. Монтаж площадки-перекрытия.



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

07. Монтаж лестницы.

**Измеритель:** **т**

29-01-221-01 Монтаж технологического оснащения шахт из композитных материалов

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-221-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч | 93,08 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 31,26 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.05.05-016 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 25 т | маш.-ч | 20,11 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,13 |
| 91.18.01-007 | Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м3/мин | маш.-ч | 11,02 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 20,28 |
| 26.1.01.07 | Конструкции из композитных материалов для технологического оснащения шахт | т | П |

## Подраздел 1.10. ПРОЧИЕ РАБОТЫ

### Таблица ГЭСН 29-01-230 Установка и разборка промежуточных деревянных рам

**Состав работ:**

Для нормы 29-01-230-01:
01. Разработка грунта под рамы.
02. Заготовка рам.
03. Установка рам.
Для нормы 29-01-230-02:
01. Разборка рам.
Для нормы 29-01-230-03:
01. Разработка грунта под рамы.
02. Заготовка рам.
03. Установка рам.
04. Разборка рам.

**Измеритель:** **100 м3**

29-01-230-01 Установка постоянных промежуточных деревянных рам
29-01-230-02 Разборка постоянных промежуточных деревянных рам
29-01-230-03 Установка и разборка временных промежуточных деревянных рам

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-230-01 | 29-01-230-02 | 29-01-230-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 1 840 | 835 | 1 830 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 47,67 | 37,9 | 22,09 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 97,104 | 77,28 | 45,264 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,015 | | 0,015 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 2 | | 1 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 105 | | 46,6 |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III | м3 | 4,36 | | 4,36 |

### Таблица ГЭСН 29-01-231 Установка и разборка промежуточных металлических рам

**Состав работ:**

Для нормы 29-01-231-01:
01. Разработка грунта под рамы.
02. Заготовка рам.
03. Установка рам.
Для нормы 29-01-231-02:
01. Разборка рам.
Для нормы 29-01-231-03:
01. Разработка грунта под рамы.
02. Заготовка рам.
03. Установка рам.
04. Разборка рам.

**Измеритель:** **т**

29-01-231-01 Установка постоянных промежуточных металлических рам
29-01-231-02 Разборка постоянных промежуточных металлических рам



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

29-01-231-03 Установка и разборка временных промежуточных металлических рам

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-231-01 | 29-01-231-02 | 29-01-231-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 23,2 | 15,1 | 13,5 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,6 | 0,6 | 0,1 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,78 | 0,34 | 1,4 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,096 | 0,096 | 0,096 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,27 | 0,14 | 0,48 |
| 01.7.15.02-0086 | Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы М20 (М22), длина 40-220 мм | т | 0,014 | | 0,007 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0004 | | 0,0004 |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III | м3 | 0,11 | | 0,11 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 1 | | 0,09 |

## Таблица ГЭСН 29-01-232 Установка и разборка забивного посада при проходке тоннелей в неустойчивых грунтах

**Состав работ:**

01. Заготовка элементов крепей.
02. Закрепление кровли выработки забивными досками с подработкой грунта под концы.
03. Забутовка пустот.
04. Снятие элементов крепления с перерубкой концов досок и укладкой их в штабель.

**Измеритель: 100 м3**

Установка и разборка забивного посада при проходке тоннелей в неустойчивых грунтах под свободной территорией при диаметре щита 2,56 м, группа грунтов:

29-01-232-01 1
29-01-232-02 2-3

Установка и разборка забивного посада при проходке тоннелей в неустойчивых грунтах под свободной территорией при диаметре щита 3,2 м, группа грунтов:

29-01-232-03 1
29-01-232-04 2-3

Установка и разборка забивного посада при проходке тоннелей в неустойчивых грунтах под свободной территорией при диаметре щита 3,6 м, группа грунтов:

29-01-232-05 1
29-01-232-06 2-3

Установка и разборка забивного посада при проходке тоннелей в неустойчивых грунтах под свободной территорией при диаметре щита 4 м, группа грунтов:

29-01-232-07 1
29-01-232-08 2-3

Установка и разборка забивного посада при проходке тоннелей в неустойчивых грунтах под застроенной территорией при диаметре щита 2,56 м, группа грунтов:

29-01-232-09 1
29-01-232-10 2-3

Установка и разборка забивного посада при проходке тоннелей в неустойчивых грунтах под застроенной территорией при диаметре щита 3,2 м, группа грунтов:

29-01-232-11 1
29-01-232-12 2-3

Установка и разборка забивного посада при проходке тоннелей в неустойчивых грунтах под застроенной территорией при диаметре щита 3,6 м, группа грунтов:

29-01-232-13 1
29-01-232-14 2-3

Установка и разборка забивного посада при проходке тоннелей в неустойчивых грунтах под застроенной территорией при диаметре щита 4 м, группа грунтов:

29-01-232-15 1
29-01-232-16 2-3

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-232-01 | 29-01-232-02 | 29-01-232-03 | 29-01-232-04 | 29-01-232-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 107 | 86,93 | 85,76 | 69,61 | 73,94 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,88 | 0,87 | 0,7 | 0,7 | 0,61 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 2,016 | 2,016 | 1,632 | 1,632 | 1,392 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0078 | 0,0078 | 0,0062 | 0,0062 | 0,0054 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | 2,28 | 2,28 | 1,83 | 1,83 | 1,58 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-232-06 | 29-01-232-07 | 29-01-232-08 | 29-01-232-09 | 29-01-232-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 60,14 | 67,86 | 55,22 | 140 | 113 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,61 | 0,56 | 0,56 | 1,14 | 1,14 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,392 | 1,296 | 1,296 | 2,64 | 2,64 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0054 | 0,005 | 0,005 | 0,01 | 0,01 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | 1,58 | 1,45 | 1,45 | 2,96 | 2,96 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-232-11 | 29-01-232-12 | 29-01-232-13 | 29-01-232-14 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 112 | 90,67 | 96,06 | 78,04 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,91 | 0,91 | 0,79 | 0,79 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 2,112 | 2,112 | 1,824 | 1,824 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,008 | 0,008 | 0,007 | 0,007 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | 2,38 | 2,38 | 2,05 | 2,05 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-232-15 | 29-01-232-16 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 89,39 | 72,42 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,72 | 0,72 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,68 | 1,68 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0064 | 0,0064 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | 1,88 | 1,88 |

## Таблица ГЭСН 29-01-233 Устройство водоотводных канав без крепей

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.

**Измеритель:** **100 м**

Устройство водоотводных канав без крепей в грунтах группы:

29-01-233-01 4
29-01-233-02 5
29-01-233-03 6-7
29-01-233-04 8
29-01-233-05 9
29-01-233-06 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-233-01 | 29-01-233-02 | 29-01-233-03 | 29-01-233-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 47,5 | 58 | 79,8 | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | | | 109 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 8 | 9,7 | 23,4 | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | | 34,2 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 4 | 4,8 | 11,7 | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,14 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 8 | 9,7 | 23,4 | 34,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,302 | 0,566 | 0,868 | 1,6 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,009 | 0,011 | 0,015 | 0,02 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | | 0,018 | 0,025 | |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | 0,011 | | | |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | | | 0,028 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,012 | 0,015 | 0,02 | 0,027 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,038 | 0,038 | 0,038 | 0,048 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0002 | 0,0004 | 0,001 | 0,002 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-233-05 | 29-01-233-06 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | 135 | 172 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 60,4 | 92,9 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,37 | 0,84 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 60,4 | 92,9 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 2,84 | 6,44 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,028 | 0,037 |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | 0,039 | 0,053 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,037 | 0,049 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,048 | 0,077 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,004 | 0,009 |

## Таблица ГЭСН 29-01-234 Устройство водоотводных канав с крепями

**Состав работ:**

Для норм 29-01-234-01, 29-01-234-02:

01. Разработка грунта с погрузкой.

02. Заготовка и установка деревянных элементов крепей.

Для норм с 29-01-234-03 по 29-01-234-12:

01. Разработка грунта с погрузкой.

**Измеритель: 100 м**

Устройство водоотводных канав с крепями деревянными в штольнях в грунтах группы:

29-01-234-01 1-2
29-01-234-02 3

Устройство водоотводных канав с крепями железобетонными блоками в штольнях в грунтах группы:

29-01-234-03 1-2
29-01-234-04 3
29-01-234-05 4
29-01-234-06 5
29-01-234-07 6-7

Устройство водоотводных канав с крепями железобетонными блоками в тоннелях в грунтах группы:

29-01-234-08 1-2
29-01-234-09 3
29-01-234-10 4
29-01-234-11 5
29-01-234-12 6-7

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-234-01 | 29-01-234-02 | 29-01-234-03 | 29-01-234-04 | 29-01-234-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 109 | | 47,6 | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | | 110 | | 49,9 | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | | | | 50,8 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | | | 8 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 1,42 | 1,42 | | | 0,02 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 32,2 | | 32,2 | 4 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | | | | 0,03 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | | | 8 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | | | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | | | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | | | | | 0,465 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 3,408 | 3,408 | | | |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | | | | | 0,013 |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | | | | | 0,017 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | | | | | 0,018 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | | | | | 0,0588 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,008 | 0,008 | | | |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | | | | | 0,0003 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 1,49 | 1,49 | | | |
| 11.1.03.06-0083 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт III | м3 | 2,36 | 2,36 | | | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-234-06 | 29-01-234-07 | 29-01-234-08 | 29-01-234-09 | 29-01-234-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | | | 47,7 | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | | | | 50 | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 61,8 | 84,4 | | | 50,9 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 9,7 | 23,4 | | | 8 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,02 | 0,03 | | | 0,02 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 4,8 | 11,7 | | 32,2 | 4 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,04 | 0,07 | | | 0,03 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 9,7 | 23,4 | | | 8 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П | | | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П | | | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,87 | 1,34 | | | 0,465 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 3,408 | 3,408 | | | |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,017 | 0,024 | | | 0,013 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,028 | 0,038 | | | |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 мм | т | | | | | 0,018 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | 0,023 | 0,032 | | | 0,018 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,0588 | 0,0588 | | | 0,0588 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0006 | 0,0015 | | | 0,0003 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-234-11 | 29-01-234-12 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 61,9 | 84,5 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 9,7 | 23,4 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,02 | 0,02 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 4,8 | 11,7 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,04 | 0,07 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | 9,7 | 23,4 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,87 | 1,34 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,018 | 0,024 |
| 01.7.09.01 | Аммонит № 6 ЖВ | т | 0,029 | 0,039 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-ЗД | 1000 шт | 0,024 | 0,032 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | 0,0588 | 0,0588 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0006 | 0,0015 |

## Таблица ГЭСН 29-01-235 Установка промежуточных металлических арок при деревянной затяжке

**Состав работ:**

01. Разработка лунок под арки.
02. Установка арок с окраской.
03. Установка рошпанов с заготовкой.
04. Установка стяжных болтов.

**Измеритель: 100 м3**

Установка промежуточных металлических арок при деревянной затяжке сечением до 20 м2 в грунтах группы:

29-01-235-01 5
29-01-235-02 6-7
29-01-235-03 8
29-01-235-04 9
29-01-235-05 10-11

Установка промежуточных металлических арок при деревянной затяжке сечением более 20 до 60 м2 в грунтах группы:

29-01-235-06 5
29-01-235-07 6-7
29-01-235-08 8
29-01-235-09 9
29-01-235-10 10-11

Установка промежуточных металлических арок при деревянной затяжке сечением более 60 м2 в грунтах группы:

29-01-235-11 5
29-01-235-12 6-7
29-01-235-13 8
29-01-235-14 9
29-01-235-15 10-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-235-01 | 29-01-235-02 | 29-01-235-03 | 29-01-235-04 | 29-01-235-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 82,3 | 82,4 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | | 82,9 | 84,1 | 86,2 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 1,32 | 2,32 | 3,56 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 3,55 | 3,55 | 4,12 | 4,12 | 4,12 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 2 | 2,7 | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | | 0,01 | 0,01 | 0,02 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | 1,32 | 2,32 | 3,56 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | П | П | П |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | | | 0,0007 | 0,0007 | 0,0007 |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-ЗД | 1000 шт | | | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | | | 0,00126 | 0,00126 | 0,00206 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 1,24 | 1,24 | 1,24 | 1,24 | 1,24 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,00007 | 0,00007 | 0,00013 | 0,00019 | 0,0003 |
| 14.4.03.04-0001 | Лак каменноугольный, марка А | т | 0,118 | 0,118 | 0,118 | 0,118 | 0,118 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-235-06 | 29-01-235-07 | 29-01-235-08 | 29-01-235-09 | 29-01-235-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 58,7 | 58,7 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | | 58,9 | 59,4 | 60,1 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 0,49 | 0,86 | 1,32 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 2,71 | 2,71 | 3,14 | 3,14 | 3,14 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 0,74 | 1 | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | 0,49 | 0,86 | 1,32 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | П | П | П |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | | | 0,0007 | 0,0007 | 0,0007 |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | | | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | | | 0,00046 | 0,00046 | 0,00075 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,00002 | 0,00002 | 0,00004 | 0,00006 | 0,00011 |
| 14.4.03.04-0001 | Лак каменноугольный, марка А | т | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-235-11 | 29-01-235-12 | 29-01-235-13 | 29-01-235-14 | 29-01-235-15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 44,2 | 44,3 | | | |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч | | | 51,71 | 44,4 | 44,9 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.04.01-046 | Молотки бурильные тяжелые при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 0,46 | 0,51 | 0,78 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 2,09 | 2,09 | 2,42 | 2,42 | 2,42 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 0,44 | 0,59 | | | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | 0,46 | 0,51 | 0,78 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая шестигранная пустотелая | кг | | | П | П | П |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | | | 0,0007 | 0,0007 | 0,0007 |
| 01.7.09.02-0001 | Детонит в патронах, диаметр 28 мм | т | | | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-3Д | 1000 шт | | | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | | | 0,00027 | 0,00027 | 0,00045 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,00001 | 0,00001 | 0,00002 | 0,00004 | 0,00006 |
| 14.4.03.04-0001 | Лак каменноугольный, марка А | т | 0,069 | 0,069 | 0,069 | 0,069 | 0,069 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П | П | П | П | П |

## Таблица ГЭСН 29-01-236 Проходка проемов станционных тоннелей

**Состав работ:**

01. Разработка грунта с погрузкой.
02. Заготовка, установка и разборка временных крепей.

**Измеритель:** **100 м3**

Проходка проемов станционных тоннелей в грунтах группы:

29-01-236-01 1-2
29-01-236-02 3
29-01-236-03 4
29-01-236-04 5
29-01-236-05 6-7

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-236-01 | 29-01-236-02 | 29-01-236-03 | 29-01-236-04 | 29-01-236-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 911 | | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | | 772 | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | | 546 | 608 | 765 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.06-021 | Машины погрузочные на колесно-рельсовом ходу для горизонтальных выработок сечением до 8 м2, пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 28,39 | 28,24 | 33,1 | 33,1 | 34,99 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 8,9 | 7,35 | 5,71 | 5,72 | 4,88 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,34 | 0,34 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 134,71 | 183,69 | 224,51 | 351,68 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 18,288 | 14,928 | 6,048 | 6,048 | 5,064 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,1 | 0,1 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,037 | 0,029 | 0,015 | 0,015 | 0,011 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,1978 | 0,1776 | 0,0834 | 0,0834 | 0,0834 |
| 08.3.01.02-0046 | Двутавры с параллельными гранями полок, марки стали Ст3сп, Ст3пс, № 20Ш-50Ш | т | 0,38 | 0,38 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 9,7 | 8,43 | 2,52 | 2,52 | 2,52 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | | 8,39 | 4,29 | 4,29 | 3,17 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 10,9 | | | | |

## Таблица ГЭСН 29-01-237 Прием и выгрузка грунта на эстакаде

**Состав работ:**

Для нормы 29-01-237-01:
01. Прием и выгрузка грунта на эстакаде.
02. Откатка грунта в вагонетках до бункеров.
03. Выгрузка в бункер и погрузка в автомашины.
04. Очистка вагонеток от налипшего грунта.
05. Содержание в чистоте откаточных путей.

Для нормы 29-01-237-02:
01. Прием бадей на поверхности и выгрузка грунта в бункер.
02. Погрузка на автомашины.

**Измеритель:** **100 м3**

Прием и выгрузка грунта на эстакаде:

29-01-237-01 в подземных выработках
29-01-237-02 в шахтных стволах



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-237-01 | 29-01-237-02 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч | 26 | 66,1 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.03.19-061 | Опрокидыватели вагонеток круговые на одну вагонетку | маш.-ч | 25 | |
| 91.03.19-081 | Питатели пластинчатые | маш.-ч | 25 | 25 |
| 91.06.03-045 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1,5 т) | маш.-ч | 5,95 | 6,25 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 6,84 | 6,84 |

## Таблица ГЭСН 29-01-238 Сооружение и разломка кессонного перекрытия из монолитного железобетона при проходке шахтных стволов

**Состав работ:**

Для нормы 29-01-238-01:

01. Устройство полки на металлических балках, подмостей и опалубки.
02. Установка кружал с изготовлением их.
03. Установка арматуры закладных, накладных и анкерных деталей.
04. Укладка бетона.
05. Разборка опалубки, кружал, подмостей, полка.

Для норм с 29-01-238-02 по 29-01-238-04:

01. Разломка железобетонного перекрытия отбойными молотками.
02. Резка арматуры.
03. Погрузка бетонного лома.

**Измеритель: 100 м3**

29-01-238-01 Сооружение кессонного перекрытия из монолитного железобетона при проходке шахтных стволов

Разломка кессонного перекрытия из монолитного железобетона при проходке шахтных стволов при бетоне класса:

29-01-238-02 В15
29-01-238-03 В20
29-01-238-04 более В20

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-238-01 | 29-01-238-02 | 29-01-238-03 | 29-01-238-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | 2 960 | 3 241 | 4 171 | 4 978 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 32,11 | | | |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 32,11 | | | |
| 91.06.03-062 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 6,4 | 6,4 | 6,4 | 6,4 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 138,55 | | | |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | | 226 | 244 | 255 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 19,7 | | | |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 2 037,5 | 2 608 | 3 097 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | | 24,08 | 26 | 27,17 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | | 185,2 | 200 | 209 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 14 | | | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 22,824 | | | |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 5,91 | | | |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 42 | | | |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,049 | | | |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 102,1 | | | |
| 07.2.01.03 | Закладные и накладные детали из стали угловой, полосовой и труб | т | П | | | |
| 08.4.01.01 | Анкерные детали | т | П | | | |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | П | | | |
| 08.4.03.02-0002 | Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм | т | 0,1 | | | |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 2,4 | | | |
| 11.1.03.01-0066 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт II | м3 | 8,9 | | | |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 11 | | | |
| 11.1.03.06-0083 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт III | м3 | 3,4 | | | |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 1,7 | | | |

## Таблица ГЭСН 29-01-239 Устройство железобетонного днища в шахтных стволах

**Состав работ:**

01. Очистка мест бетонирования.
02. Установка арматуры.
03. Укладка бетона.
04. Уплотнение бетона.
05. Заглаживание поверхности бетона.

**Измеритель: 100 м3**

29-01-239-01 Устройство железобетонного днища в шахтных стволах

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-239-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-48 | Средний разряд работы 4,8 | чел.-ч | 369 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 31,9 |
| 91.08.05-081 | Пневмобетоноукладчики 1,5 м3 | маш.-ч | 27,75 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 9,93 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 3,46 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 102 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | П |

## Таблица ГЭСН 29-01-240 Устройство железобетонных сопряжений колодца с коллектором

**Состав работ:**

01. Установка и разборка опалубки.
02. Укладка арматуры.
03. Укладка бетона.

**Измеритель: 100 м3**

29-01-240-01 Устройство железобетонных сопряжений колодца с коллектором

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-240-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 648 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 1,37 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 94,83 |
| 91.08.05-081 | Пневмобетоноукладчики 1,5 м3 | маш.-ч | 33,5 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 2,88 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0107 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 102 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | П |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 0,1 |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 | 1,71 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 1,44 |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 | 38,8 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | П |

## Таблица ГЭСН 29-01-241 Установка опорных металлических башмаков, стальных колонн, устройство металлического обрамления проходов

**Состав работ:**

Для нормы 29-01-241-01:
01. Установка конструкций.
02. Перемещение лебедки.
03. Нагнетание раствора за стальные конструкции опорного башмака.
Для норм 29-01-241-02, 29-01-241-03:



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

01. Установка конструкций.
02. Перемещение лебедки.

**Измеритель:** **т**

Установка с помощью лебедок:

29-01-241-01 опорных металлических башмаков
29-01-241-02 стальных колонн
29-01-241-03 Устройство металлического обрамления проходов и колонн

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-241-01 | 29-01-241-02 | 29-01-241-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 35,3 | 11,9 | 26,9 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,47 | | |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.03.11-003 | Тележки вспомогательные станционные | маш.-ч | | | 3,52 |
| 91.03.19-091 | Гайковерты ручные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 0,87 | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | | | 1,9 |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 2,19 | | |
| 91.06.03-063 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | | 0,58 | |
| 91.07.10-011 | Растворонагнетатели с электродвигателем, производительность 4 м3/ч, дальность подачи по горизонтали 200 м, дальность подачи по вертикали 60 | маш.-ч | 2,47 | | |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | | | 3,1 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.7.11.07-0021 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 2 мм | т | | | 0,0062 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | | | 3,63 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | | П | |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | | 0,0001 | |
| 04.3.01.09-0015 | Раствор готовый кладочный, цементный, М150 | м3 | 1,44 | | |
| 07.2.03.05 | Конструкции стальные | т | | 1 | |
| 07.2.07.12 | Конструкции стальные | т | | | 1 |
| 11.1.03.06-0080 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт IV | м3 | | 0,02 | |
| 26.1.01.07 | Опорные металлические башмаки для метрополитена | т | 1 | | |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | | | П |

## Таблица ГЭСН 29-01-242 Устройство цементной стяжки толщиной 20 мм по изоляции сводов для тоннелей малого диаметра

**Состав работ:**

01. Оштукатуривание сводов толщиной 20 мм.

**Измеритель:** **100 м2**

29-01-242-01 Устройство цементной стяжки толщиной 20 мм по изоляции сводов для тоннелей малого диаметра

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-242-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | 114 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 04.3.01.09 | Раствор готовый цементный | м3 | 2,31 |

## Таблица ГЭСН 29-01-243 Закладка выработок бутовым камнем

**Состав работ:**

01. Закладка выработок.

**Измеритель:** **100 м3**

Закладка выработок бутовым камнем:

29-01-243-01 насухо
29-01-243-02 на растворе

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-243-01 | 29-01-243-02 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | 330 | 417 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 02.2.03.01 | Камни бутовые | м3 | 103 | 103 |
| 04.3.01.09 | Раствор готовый цементный | м3 | | 37 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

## Таблица ГЭСН 29-01-244 Пробивка в бетоне гнезд

**Состав работ:**

01. Пробивка отверстий.

**Измеритель: 100 м3**

29-01-244-01 Пробивка в бетоне гнезд

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-244-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | 8 650 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 8 160 |

## Таблица ГЭСН 29-01-245 Устройство бетонной пробки в гидротехнических тоннелях

**Состав работ:**

01. Устройство и разборка опалубки.
02. Укладка бетона.
03. Бурение скважин.
04. Заполнение скважины раствором.

**Измеритель: 100 м3**

29-01-245-01 Устройство бетонной пробки в гидротехнических тоннелях

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-245-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | 347 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 24,34 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.03.10-001 | Станки буровые для бурения скважин в подземных условиях пневматические, диаметром 105 мм и глубиной до 50 м | маш.-ч | 2,24 |
| 91.06.06-049 | Подъемники скиповые | маш.-ч | 22,34 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 60,8 |
| 91.07.10-011 | Растворонагнетатели с электродвигателем, производительность 4 м3/ч, дальность подачи по горизонтали 200 м, дальность подачи по вертикали 60 | маш.-ч | 2 |
| 91.08.05-081 | Пневмобетоноукладчики 1,5 м3 | маш.-ч | 22,34 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,51 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.4.01.06 | Коронка для бурения взрывных скважин | шт | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 2,69 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,408 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0006 |
| 04.3.01.09-0023 | Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:3 | м3 | 1,7 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 103 |
| 08.1.02.17-0132 | Сетка стальная плетеная одинарная из проволоки без покрытия с квадратными ячейками, диаметр проволоки 1,4 мм, размер ячейки 12х12 мм | м2 | 17,6 |
| 08.3.11.01-1106 | Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали Ст3пс, Ст3сп, № 40У, № 40П | т | 0,05 |
| 08.4.03.02-0002 | Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм | т | 0,22 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 0,05 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 0,23 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 0,18 |

## Таблица ГЭСН 29-01-246 Укладка в тоннелях малого диаметра железобетонных раструбных труб

**Состав работ:**

01. Перемещение труб по тоннелю с помощью электрической лебедки.
02. Укладка труб на готовое бетонное основание.
03. Заделка раструбов.

**Измеритель: км**

Укладка в тоннелях малого диаметра железобетонных раструбных труб диаметром:

29-01-246-01 400 мм
29-01-246-02 500 мм
29-01-246-03 600 мм
29-01-246-04 700 мм
29-01-246-05 800 мм

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-246-01 | 29-01-246-02 | 29-01-246-03 | 29-01-246-04 | 29-01-246-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-100-48 | Средний разряд работы 4,8 | чел.-ч | 990 | 1 237 | 1 633 | 1 919 | 2 208 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 224 | | | | |
| 91.06.03-035 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | | 330 | 380 | 455 | 618 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.1.02.10-1022 | Хризотил (асбест хризотиловый), группа 6К, марки 6К-45, 6К-30, 6К-20, 6К-5 | т | 0,25 | 0,3 | 0,4 | 0,6 | 0,8 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,47 | 0,55 | 0,63 | 0,69 | 0,71 |
| 01.7.07.29-0031 | Каболка | т | 0,35 | 0,43 | 0,5 | 0,59 | 0,67 |
| 03.2.01.01-0001 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н) | т | 0,59 | 0,7 | 0,93 | 1,44 | 1,94 |
| 05.1.02.08 | Трубы железобетонные | м | 1 015 | 1 015 | 1 015 | 1 015 | 1 015 |

## Таблица ГЭСН 29-01-247 Укладка в тоннелях малого диаметра чугунных труб

**Состав работ:**

01. Перемещение труб по тоннелю с помощью электрической лебедки.
02. Укладка труб на готовое бетонное основание.
03. Конопатка раструбов смоляной прядью.
04. Чеканка раструбов асбестоцементной смесью.

**Измеритель:** **км**

Укладка в тоннелях малого диаметра чугунных труб диаметром:

29-01-247-01 200 мм
29-01-247-02 300 мм
29-01-247-03 400 мм
29-01-247-04 500 мм
29-01-247-05 600 мм
29-01-247-06 700 мм
29-01-247-07 800 мм

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-247-01 | 29-01-247-02 | 29-01-247-03 | 29-01-247-04 | 29-01-247-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 670 | 1 113 | 1 628 | 2 237 | 3 108 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.06.03-034 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 24,53 кН (2,5 т) | маш.-ч | 112 | 230 | | | |
| 91.06.03-035 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | | | 363 | 529 | 884 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.1.02.10-1022 | Хризотил (асбест хризотиловый), группа 6К, марки 6К-45, 6К-30, 6К-20, 6К-5 | т | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,07 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,05 | 0,09 | 0,11 | 0,17 | 0,21 |
| 01.7.07.29-0031 | Каболка | т | 0,0612 | 0,0918 | 0,153 | 0,1632 | 0,2142 |
| 03.2.01.01-0001 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н) | т | 0,06 | 0,11 | 0,13 | 0,2 | 0,25 |
| 23.6.02.03 | Трубы чугунные напорные раструбные | м | 1 010 | 1 010 | 1 010 | 1 010 | 1 010 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-247-06 | 29-01-247-07 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 3 486 | 4 169 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.06.03-035 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 1 053 | 1 263 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.1.02.10-1022 | Хризотил (асбест хризотиловый), группа 6К, марки 6К-45, 6К-30, 6К-20, 6К-5 | т | 0,08 | 0,1 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,24 | 0,31 |
| 01.7.07.29-0031 | Каболка | т | 0,286 | 0,3774 |
| 03.2.01.01-0001 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н) | т | 0,283 | 0,364 |
| 23.6.02.03 | Трубы чугунные напорные раструбные | м | 1 010 | 1 010 |

## Таблица ГЭСН 29-01-248 Укладка в тоннелях малого диаметра стальных труб

**Состав работ:**

01. Установка скользящих опор под трубопровод.
02. Укладка труб с проталкиванием гидродомкратами.



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

03. Сварка стыков.

04. Покрытие стыков битумной мастикой с обертыванием рулонными материалами.

**Измеритель:** **км**

Укладка в тоннелях малого диаметра стальных труб диаметром:

29-01-248-01 800 мм
29-01-248-02 900 мм
29-01-248-03 1000 мм
29-01-248-04 1200 мм
29-01-248-05 1400 мм

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-248-01 | 29-01-248-02 | 29-01-248-03 | 29-01-248-04 | 29-01-248-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 4 484 | 4 998 | 5 544 | 6 804 | 7 896 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.06.01-004 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 200 т | маш.-ч | 1 900 | 2 100 | 2 300 | 2 500 | 2 700 |
| 91.08.04-024 | Котлы битумные передвижные электрические, объем загрузочной емкости 1000 л | маш.-ч | 7,8 | 8,8 | 9,75 | 11,63 | 13,62 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 367,4 | 417,5 | 484,3 | 801,6 | 935,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.2.03.03-0107 | Мастика битумно-масляная МБ-50 | т | 0,46 | 0,517 | 0,574 | 0,686 | 0,803 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 135,18 | 150,93 | 166,5 | 198,9 | 231,48 |
| 01.7.11.07-0054 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей АНО-6, Э42, диаметр 6 мм | т | 0,48 | 0,53 | 0,58 | 0,98 | 1,15 |
| 07.2.07.04 | Металлоконструкции индивидуальные | т | 11 | 11,3 | 11,7 | 12,2 | 12,9 |
| 08.3.11.01 | Швеллеры из горячекатаного проката | т | 2,84 | 2,84 | 2,84 | 2,84 | 2,84 |
| 11.1.03.05-0072 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 20 мм, сорт II | м3 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| 12.1.02.15 | Материалы гидроизоляционные рулонные | м2 | 209 | 235 | 261 | 312 | 365 |
| 23.5.01.07 | Трубы стальные | м | 1 008 | 1 008 | 1 008 | | |
| 23.5.01.10 | Трубы стальные | м | | | | 1 008 | 1 008 |

## Таблица ГЭСН 29-01-249 Укладка в тоннелях малого диаметра хризотилцементных безнапорных труб

**Состав работ:**

01. Перемещение труб по тоннелю с помощью электрической лебедки.

02. Укладка труб на готовое бетонное основание.

03. Установка муфт.

04. Конопатка муфт смоляной прядью и заделка их асбестоцементной смесью.

**Измеритель:** **км**

Укладка в тоннелях малого диаметра хризотилцементных безнапорных труб диаметром:

29-01-249-01 200 мм
29-01-249-02 250 мм
29-01-249-03 300 мм
29-01-249-04 400 мм
29-01-249-05 500 мм

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-249-01 | 29-01-249-02 | 29-01-249-03 | 29-01-249-04 | 29-01-249-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 432 | 504 | 633 | 843 | 1 124 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.06.03-034 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 24,53 кН (2,5 т) | маш.-ч | 132 | 154 | 206 | 251 | 301 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.1.02.10-1022 | Хризотил (асбест хризотиловый), группа 6К, марки 6К-45, 6К-30, 6К-20, 6К-5 | т | 0,04 | 0,06 | 0,07 | 0,15 | 0,19 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,1 | 0,12 | 0,21 | 0,46 | 0,57 |
| 01.7.07.29-0031 | Каболка | т | 0,232 | 0,283 | 0,334 | 0,844 | 1,056 |
| 03.2.01.01-0001 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н) | т | 0,14 | 0,2 | 0,25 | 0,54 | 0,64 |
| 24.2.05.01 | Трубы хризотилцементные | м | 1 015 | 1 015 | 1 015 | 1 015 | 1 015 |
| 24.2.06.04 | Муфты хризотилцементные | шт | 255 | 255 | 255 | 255 | 255 |

## Таблица ГЭСН 29-01-250 Укладка в тоннелях малого диаметра керамических труб



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

**Состав работ:**

01. Перемещение труб по тоннелю с помощью электрической лебедки.
02. Укладка труб на готовое бетонное основание.
03. Конопатка раструбов смоляной прядью.
04. Чеканка раструбов асбестоцементной смесью.

**Измеритель: км**

Укладка в тоннелях малого диаметра керамических труб диаметром:

29-01-250-01 200 мм
29-01-250-02 250 мм
29-01-250-03 300 мм
29-01-250-04 350 мм
29-01-250-05 400 мм
29-01-250-06 450 мм
29-01-250-07 500 мм
29-01-250-08 600 мм

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-250-01 | 29-01-250-02 | 29-01-250-03 | 29-01-250-04 | 29-01-250-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 827 | 1 050 | 1 281 | 1 565 | 1 848 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.06.03-034 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 24,53 кН (2,5 т) | маш.-ч | 449 | 543 | 616 | 741 | 867 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.1.02.10-1022 | Хризотил (асбест хризотиловый), группа 6К, марки 6К-45, 6К-30, 6К-20, 6К-5 | т | 0,18 | 0,23 | 0,28 | 0,33 | 0,51 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,53 | 0,69 | 0,85 | 1,37 | 1,54 |
| 01.7.07.29-0031 | Каболка | т | 0,497 | 0,74 | 1 | 1,1 | 1,23 |
| 03.2.01.01-0001 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н) | т | 0,62 | 0,81 | 1 | 1,62 | 1,8 |
| 24.2.01.01 | Трубы керамические | м | 1 015 | 1 015 | 1 015 | 1 015 | 1 015 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-250-06 | 29-01-250-07 | 29-01-250-08 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 2 037 | 2 331 | 2 772 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.06.03-034 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 24,53 кН (2,5 т) | маш.-ч | 873 | 959 | 1 103 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.1.02.10-1022 | Хризотил (асбест хризотиловый), группа 6К, марки 6К-45, 6К-30, 6К-20, 6К-5 | т | 0,57 | 0,62 | 0,77 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 1,72 | 1,89 | 2,32 |
| 01.7.07.29-0031 | Каболка | т | 1,39 | 1,52 | 1,88 |
| 03.2.01.01-0001 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н) | т | 2,03 | 2,21 | 2,71 |
| 24.2.01.01 | Трубы керамические | м | 1 015 | 1 015 | 1 015 |

## Таблица ГЭСН 29-01-251 Устройство бетонного основания под трубопроводы в тоннелях

**Состав работ:**

01. Очистка лотка тоннеля.
02. Укладка бетона в лоток тоннеля.
03. Уплотнение бетона.

**Измеритель: 100 м3**

29-01-251-01 Устройство бетонного основания под трубопроводы в тоннелях

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-251-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 201 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.07.04-002 | Вибраторы поверхностные | маш.-ч | 19,66 |
| 91.08.05-081 | Пневмобетоноукладчики 1,5 м3 | маш.-ч | 15 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 102 |

## Таблица ГЭСН 29-01-252 Заполнение пространства между тоннелем и трубопроводом

**Состав работ:**

01. Укладка бетона пневмобетоноукладчиком.



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

02. Забутовка тоннеля.

03. Разработка транспортирующего трубопровода.

**Измеритель: 100 м3**

Заполнение пространства между тоннелем и трубопроводом:

29-01-252-01 песком
29-01-252-02 бетоном

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-252-01 | 29-01-252-02 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | 148 | 109 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 28,5 | |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.06.02-003 | Конвейеры ленточные наклонные передвижные, высота 15 м | маш.-ч | 28,5 | |
| 91.08.05-081 | Пневмобетоноукладчики 1,5 м3 | маш.-ч | | 21,32 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 02.3.01.02 | Песок для строительных работ природный обогащенный | м3 | 105 | |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | | 102 |

## Таблица ГЭСН 29-01-253 Установка гильз из стальных труб

**Состав работ:**

01. Установка отрезка трубы при бетонировании конструкций.

**Измеритель: 10 шт**

Установка гильз из стальных труб диаметром:

29-01-253-01 100 мм
29-01-253-02 150 мм
29-01-253-03 200 мм

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-253-01 | 29-01-253-02 | 29-01-253-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч | 8,16 | 8,77 | 9,3 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,03 | 0,04 | 0,04 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,03 | 0,04 | 0,04 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 0,0045 | 0,0067 | 0,011 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 0,022 | 0,033 | 0,089 |
| 01.3.05.16-0022 | Карбид кальция для кусков 50/80 | т | 0,00002 | 0,00003 | 0,0001 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 23.3.10.02 | Трубы стальные | м | П | П | П |

## Таблица ГЭСН 29-01-254 Установка металлических закладных деталей

**Состав работ:**

01. Установка металлических закладных деталей с предварительной окраской их антикоррозийным лаком.

02. Вырезка отверстий в опалубке.

**Измеритель: т**

Установка металлических закладных деталей массой:

29-01-254-01 до 4 кг
29-01-254-02 до 20 кг
29-01-254-03 до 60 кг
29-01-254-04 до 100 кг

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-254-01 | 29-01-254-02 | 29-01-254-03 | 29-01-254-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | 359 | 74,1 | 33 | 25,2 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,72 | 0,69 | 0,68 | 0,68 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 168 | 32,1 | 12,5 | 8,75 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 50,4 | 9,63 | 3,75 | 2,63 |
| 08.4.01.02 | Детали закладные | т | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 14.4.03.04-0001 | Лак каменноугольный, марка А | т | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

## Таблица ГЭСН 29-01-255 Укладка и разборка монтажных балок в щитовых камерах

**Состав работ:**

Для нормы 29-01-255-01:

01. Установка балок.

Для нормы 29-01-255-02:

01. Разборка балок.

**Измеритель: т**

29-01-255-01 Укладка монтажных балок в щитовых камерах
29-01-255-02 Разборка монтажных балок в щитовых камерах

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-255-01 | 29-01-255-02 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | 62 | 35,2 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,82 | 0,41 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,6 | 0,3 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,384 | |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,21 | 0,11 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0014 | |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,08 | |
| 08.3.01.02 | Двутавры с параллельными гранями полок | т | 0,78 | |
| 08.3.11.01 | Швеллеры из горячекатаного проката | т | 0,25 | |
| 11.1.03.06-0070 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт II | м3 | 0,42 | |

## Таблица ГЭСН 29-01-256 Устройство и разборка стяжек в тоннелях

**Состав работ:**

01. Установка стяжек.

02. Снятие стяжек.

**Измеритель: 100 шт**

Устройство и разборка в перегонных тоннелях:

29-01-256-01 стяжек легких
29-01-256-02 стяжек тяжелых

Устройство и разборка в станционных тоннелях:

29-01-256-03 стяжек легких
29-01-256-04 стяжек тяжелых с одной муфтой
29-01-256-05 стяжек тяжелых с двумя муфтами

Устройство и разборка в эскалаторных тоннелях:

29-01-256-06 стяжек легких
29-01-256-07 стяжек тяжелых с одной муфтой
29-01-256-08 стяжек тяжелых с двумя муфтами

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-256-01 | 29-01-256-02 | 29-01-256-03 | 29-01-256-04 | 29-01-256-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-48 | Средний разряд работы 4,8 | чел.-ч | 121 | 170 | 199 | 222 | 480 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,14 | 0,26 | 0,86 | 0,92 | 0,99 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,19 | 0,33 | 1,09 | 1,18 | 1,27 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,07 | 0,11 | 0,38 | 0,41 | 0,44 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,24 | 0,42 | 1,4 | 1,52 | 1,63 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-256-06 | 29-01-256-07 | 29-01-256-08 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-48 | Средний разряд работы 4,8 | чел.-ч | 193 | 215 | 473 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,81 | 0,86 | 0,92 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 1,03 | 1,09 | 1,18 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,36 | 0,38 | 0,41 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 1,32 | 1,4 | 1,52 |

## Таблица ГЭСН 29-01-257 Разломка стен и массивов из монолитного бетона и железобетона в подземных сооружениях

**Состав работ:**

Для норм с 29-01-257-01 по 29-01-257-05:

01. Разломка конструкций.
02. Уборка разломанных конструкций.

Для норм с 29-01-257-06 по 29-01-257-10:

01. Разломка конструкций.
02. Резка арматурной стали.
03. Уборка разломанных конструкций.

**Измеритель: 100 м3**

Разломка в подземных сооружениях стен и массивов из монолитного бетона класса:

29-01-257-01 В 7.5
29-01-257-02 В 12.5
29-01-257-03 В 15
29-01-257-04 В 20
29-01-257-05 В 22.5

Разломка в подземных сооружениях стен и массивов из монолитного железобетона класса:

29-01-257-06 В 7.5
29-01-257-07 В 12.5
29-01-257-08 В 15
29-01-257-09 В 20
29-01-257-10 В 22.5

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-257-01 | 29-01-257-02 | 29-01-257-03 | 29-01-257-04 | 29-01-257-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | 920 | 2 045 | 3 068 | 4 034 | 4 947 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,05 | 0,09 | 0,14 | 0,19 | 0,25 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 1 140,72 | 2 628,36 | 4 027,8 | 5 256,72 | 5 880 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,12 | 0,216 | 0,312 | 0,432 | 0,576 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0004 | 0,0008 | 0,0012 | 0,0017 | 0,0022 |
| 11.1.03.06-0070 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт II | м3 | 0,13 | 0,24 | 0,35 | 0,49 | 0,64 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-257-06 | 29-01-257-07 | 29-01-257-08 | 29-01-257-09 | 29-01-257-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | 1 152 | 2 317 | 3 486 | 4 567 | 5 482 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | 0,06 | 0,11 | 0,17 | 0,24 | 0,33 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 244 | 244 | 244 | 244 | 244 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 1 140,72 | 2 628,36 | 4 027,8 | 5 256,72 | 5 880 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,144 | 0,264 | 0,408 | 0,552 | 0,768 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0005 | 0,001 | 0,0015 | 0,0021 | 0,0029 |
| 11.1.03.06-0070 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт II | м3 | 0,15 | 0,29 | 0,45 | 0,63 | 0,86 |

## Таблица ГЭСН 29-01-258 Разломка массивов из бутового камня и кирпича в подземных сооружениях

**Состав работ:**

01. Разломка конструкций.
02. Уборка разломанных конструкций.



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

**Измеритель:** **100 м3**

Разломка в подземных сооружениях:

29-01-258-01 бутовых массивов
29-01-258-02 кирпичных массивов

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-258-01 | 29-01-258-02 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | 572 | 524 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 391,02 | 232,26 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,096 | 0,096 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0004 | 0,0003 |
| 11.1.03.06-0070 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт II | м3 | 0,12 | 0,1 |

## Таблица ГЭСН 29-01-259 Засыпка шахтных стволов

**Состав работ:**

01. Засыпка с уплотнением пневматическими трамбовками.

**Измеритель:** **100 м3**

Засыпка шахтных стволов:

29-01-259-01 грунтом
29-01-259-02 песком

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-259-01 | 29-01-259-02 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч | 61,33 | 61,33 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 22 | 22 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.08.09-023 | Трамбовки пневматические при работе от передвижных компрессорных станций | маш.-ч | 22 | 22 |
| 91.18.01-007 | Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м3/мин | маш.-ч | 22 | 22 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 6 | 6 |
| 02.3.01.02 | Песок для строительных работ природный обогащенный | м3 | | 105 |

## Таблица ГЭСН 29-01-260 Засыпка грунтом пазух шахтных стволов

**Состав работ:**

Для норм 29-01-260-01, 29-01-260-02:

01. Засыпка ранее выброшенным грунтом.

02. Трамбование грунта вручную с поливкой водой.

Для норм 29-01-260-03, 29-01-260-04:

01. Засыпка ранее выброшенным грунтом.

**Измеритель:** **100 м3**

Засыпка грунтом пазух шахтных стволов, группа грунтов:

29-01-260-01 1
29-01-260-02 2
29-01-260-03 3
29-01-260-04 4

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-260-01 | 29-01-260-02 | 29-01-260-03 | 29-01-260-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч | 81,4 | 88,6 | 113 | 134 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 20 | 20 | | |

# Раздел 2. ОТКРЫТЫЙ СПОСОБ РАБОТ

## Подраздел 2.1. КРЕПЛЕНИЕ КОТЛОВАНОВ

## Таблица ГЭСН 29-02-001 Погружение и извлечение одиночных свай для крепления котлована

**Состав работ:**

Для норм 29-02-001-01, 29-02-001-02:

01. Срезка грунта бульдозером с перемещением грунта на расстояние 50 м.

02. Планировка площади под копровую установку бульдозером с укаткой.



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

03. Складирование свай при помощи автомобильного крана.
04. Перемещение свай бульдозером к копровой установке на расстояние до 50 м.
05. Разметка свай краской по длине.
06. Вертикальное погружение стальных свай копровой установкой.

Для норм 29-02-001-03, 29-02-001-04:

01. Срезка грунта бульдозером с перемещением грунта на расстояние 50 м.
02. Планировка площади под копровую установку бульдозером с укаткой.
03. Складирование свай при помощи автомобильного крана.
04. Перемещение свай бульдозером к копровой установке на расстояние до 50 м.
05. Разметка свай краской по длине.
06. Вертикальное погружение стальных свай копровой установкой.
07. Разметка и газовая резка накладок из листовой стали.
08. Газовая резка наростка из двутавровой балки.
09. Зачистка кромок после газовой резки.
10. Установка и приварка накладок.

Для нормы 29-02-001-05:

01. Разработка вручную грунта на глубину 0,5 м при обкопке свай.
02. Извлечение свай копровой установкой.
03. Перемещение свай бульдозером к месту складирования.
04. Складирование свай при помощи автокрана.

Для нормы 29-02-001-06:

01. Передвижка механизмов от сваи к свае.
02. Извлечение свай.

**Измеритель:** **т**

Погружение стальных одиночных свай копровой установкой на базе экскаватора с дизельным молотом без установки наростка на сваи, при длине свай до 12 м, в грунтах группы:

29-02-001-01 1
29-02-001-02 2

Погружение стальных одиночных свай копровой установкой на базе экскаватора с дизельным молотом с изготовлением и установкой наростка на сваи, при длине свай свыше 12 м, в грунтах группы:

29-02-001-03 1
29-02-001-04 2

Извлечение стальных одиночных свай агрегатом копровым:

29-02-001-05 с вибропогружателем
29-02-001-06 с полиспастом

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-001-01 | 29-02-001-02 | 29-02-001-03 | 29-02-001-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч | 4,23 | 9,13 | 14,79 | 22,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,6 | 8,69 | 5,23 | 9,33 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.01.01-036 | Бульдозеры, мощность 96 кВт (130 л.с.) | маш.-ч | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 |
| 91.02.02-002 | Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора с емкостью ковша 0,65 м3 | маш.-ч | 1,67 | 3,94 | 2,26 | 4,25 |
| 91.02.03-024 | Дизель-молоты, вес ударной части 2,5 т | маш.-ч | 1,67 | 3,94 | 2,26 | 4,25 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 2,35 | 4,17 | 2,39 | 4,5 |
| 91.06.03-061 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | 0,28 | 0,28 | 0,19 | 0,19 |
| 91.08.03-009 | Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 2,2 т | маш.-ч | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 |
| 91.14.04-001 | Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т | маш.-ч | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 91.14.05-012 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т | маш.-ч | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,1 | 0,1 | 0,31 | 0,31 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | | | 0,41 | 1,15 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 0,02 | 0,02 | 0,06 | 0,06 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 0,1 | 0,1 | 0,3 | 0,3 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | | | 0,036 | 0,036 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | | | 2 | 4 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0055 | 0,0055 | 0,0056 | 0,0056 |
| 08.3.01.02-0046 | Двутавры с параллельными гранями полок, марки стали Ст3сп, Ст3пс, № 20Ш-50Ш | т | 1,01 | 1,01 | 1,01 | 1,01 |
| 08.3.05.02-0001 | Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 9-12 мм | т | | | 0,1 | 0,1 |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III | м3 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,003 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный | кг | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-001-05 | 29-02-001-06 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч | | 6,01 |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч | 6,31 | |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 7,09 | 1,74 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.02.01-004 | Вибропогружатели низкочастотные электрические для погружения металлических и железобетонных свай до 3 т, эксцентриковый момент 71,4 кгм, центробежная сила 604 кН | маш.-ч | 2,32 | |
| 91.02.02-002 | Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора с емкостью ковша 0,65 м3 | маш.-ч | 2,32 | |
| 91.02.02-025 | Мачты копровые с полиспастом для извлечения свай | маш.-ч | | 0,87 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 2,45 | |
| 91.05.06-007 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т | маш.-ч | | 0,87 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,83 | 0,83 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 0,16 | 0,16 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 0,79 | 0,79 |

## Таблица ГЭСН 29-02-002 Установка стальных расстрелов

**Состав работ:**

01. Заготовка и установка элементов крепления.

**Измеритель:** **т**

Установка стальных расстрелов:

29-02-002-01 из профильной стали
29-02-002-02 из труб

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-002-01 | 29-02-002-02 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-46 | Средний разряд работы 4,6 | чел.-ч | 2,19 | 3,32 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,52 | 0,62 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,06 | 0,06 |
| 91.14.02-003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,35 | 0,45 |
| 91.14.04-001 | Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т | маш.-ч | 0,11 | 0,11 |
| 91.14.05-012 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т | маш.-ч | 0,11 | 0,11 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,19 | 0,19 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 2,07 | 1,04 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 0,036 | 0,036 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 0,18 | 0,18 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 2 | 1 |
| 26.1.01.07 | Расстрелы стальные из профильной стали | т | П | |
| 26.1.01.07 | Расстрелы стальные из труб | т | | П |

## Таблица ГЭСН 29-02-003 Установка стальных продольных связей

**Состав работ:**

01. Заготовка и установка элементов крепления.

**Измеритель:** **т**

29-02-003-01 Установка стальных продольных связей

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-003-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-46 | Средний разряд работы 4,6 | чел.-ч | 15,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,54 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,06 |
| 91.14.02-003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,37 |
| 91.14.04-001 | Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т | маш.-ч | 0,11 |
| 91.14.05-012 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т | маш.-ч | 0,11 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 6,71 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 8 |
| 07.2.07.13 | Конструкции стальные продольных связей | т | П |

## Таблица ГЭСН 29-02-004 Установка деревянных расстрелов

**Состав работ:**

01. Заготовка и установка элементов крепления.

**Измеритель: м3**

Установка деревянных расстрелов длиной:

29-02-004-01 до 5,5 м
29-02-004-02 более 5,5 м

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-004-01 | 29-02-004-02 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч | 5,89 | 4,35 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,15 | 0,15 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,05 | 0,05 |
| 91.14.02-003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,1 | 0,1 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 4,248 | 4,248 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0004 | 0,0004 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,014 | 0,006 |
| 08.3.03.06-0002 | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм | т | 0,0015 | 0,0007 |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 1,05 | 1,05 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 0,01 | 0,01 |

## Таблица ГЭСН 29-02-005 Устройство забирки

**Состав работ:**

01. Заготовка и установка элементов крепления.

**Измеритель: 100 м2**

Устройство забирки:

29-02-005-01 из досок толщиной 5 см
29-02-005-02 из брусков

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-005-01 | 29-02-005-02 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч | 153,69 | 176,58 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,76 | 1,1 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,51 | 0,72 |
| 91.14.02-003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,25 | 0,38 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 27,6 | 27,6 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,02 | 0,028 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | | 6,9 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 6,9 | |

## Таблица ГЭСН 29-02-006 Снятие стальных расстрелов

**Состав работ:**

01. Разборка элементов крепления.

**Измеритель: т**

Снятие стальных расстрелов:

29-02-006-01 из профильной стали
29-02-006-02 из труб

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-006-01 | 29-02-006-02 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-46 | Средний разряд работы 4,6 | чел.-ч | 1,19 | 1,71 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,25 | 0,25 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,06 | 0,06 |
| 91.14.02-003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,08 | 0,08 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 91.14.04-001 | Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т | маш.-ч | 0,11 | 0,11 |
| 91.14.05-012 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т | маш.-ч | 0,11 | 0,11 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 1,04 | 1,55 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 0,2 | 0,3 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 1 | 1,5 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 0,0023 | 0,0023 |

## Таблица ГЭСН 29-02-007 Снятие продольных связей

**Состав работ:**

01. Разборка элементов крепления.

**Измеритель:** **т**

29-02-007-01 Снятие продольных связей

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-007-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-46 | Средний разряд работы 4,6 | чел.-ч | 4,8 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,27 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,06 |
| 91.14.02-003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,1 |
| 91.14.04-001 | Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т | маш.-ч | 0,11 |
| 91.14.05-012 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т | маш.-ч | 0,11 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 4,14 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 0,8 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 4 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 0,024 |

## Таблица ГЭСН 29-02-008 Снятие деревянных расстрелов и элементов крепления

**Состав работ:**

01. Разборка элементов крепления.

**Измеритель:** **м3**

Снятие деревянных расстрелов и элементов крепления длиной:

29-02-008-01 до 5,5 м

29-02-008-02 более 5,5 м

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-008-01 | 29-02-008-02 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч | 3,89 | 2,83 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,16 | 0,16 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,11 | 0,11 |
| 91.14.02-003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,05 | 0,05 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,024 | 0,024 |

## Таблица ГЭСН 29-02-010 Сооружение пионерной траншеи с использованием стальной опалубки

**Состав работ:**

01. Срезка грунта бульдозером.
02. Разработка грунта экскаватором с погрузкой в автотранспортные средства.
03. Доработка грунта вручную.
04. Установка и снятие металлической опалубки.
05. Установка арматурных каркасов.
06. Укладка бетонной смеси в конструкцию.
07. Уход за бетоном.

**Измеритель:** **м3**

29-02-010-01 Сооружение пионерной траншеи с использованием стальной опалубки

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-010-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 6,02 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,87 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.01.01-036 | Бульдозеры, мощность 96 кВт (130 л.с.) | маш.-ч | 0,01 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 91.01.05-104 | Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, объем ковша 0,4 м3 | маш.-ч | 0,31 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 1,55 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 0,27 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.3.04.08-0012 | Масло антраценовое | т | 0,006 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,01 |
| 01.7.12.05-1018 | Геополотно нетканое полипропиленовое, иглопробивное, термоскрепленное, поверхностная плотность 550 г/м2 | м2 | 0,1 |
| 01.7.16.04-0013 | Щит опалубки линейный крупнощитовой стальной, разборно-переставной, инвентарный, для опалубки стен | т | 0,0283 |
| 04.1.02.05-0009 | Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В25 (М350) | м3 | 1,02 |
| 08.4.02.03 | Каркасы арматурные | т | 0,22 |

## Подраздел 2.2. ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ

### Таблица ГЭСН 29-02-018 Разработка грунта в котлованах со свайным креплением

**Состав работ:**

Для норм с 29-02-018-01 по 29-02-018-03:

01. Разработка грунта бульдозером, погрузка грунта в автотранспортные средства экскаватором «драглайн».

Для норм с 29-02-018-04 по 29-02-018-09:

01. Разработка грунта бульдозером и экскаватором «обратная лопата» в отвал и перекидка под экскаватор-драглайн, погрузка экскаватором «драглайн» в автотранспортные средства.

**Измеритель: 100 м3**

Разработка грунта в котлованах глубиной 7,5 м со свайным креплением стен, группа грунта:

29-02-018-01 1
29-02-018-02 2
29-02-018-03 3

Разработка грунта в котлованах глубиной до 10 м со свайным креплением стен, группа грунта:

29-02-018-04 1
29-02-018-05 2
29-02-018-06 3

Разработка грунта в котлованах глубиной более 10 м со свайным креплением стен, группа грунта:

29-02-018-07 1
29-02-018-08 2
29-02-018-09 3

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-018-01 | 29-02-018-02 | 29-02-018-03 | 29-02-018-04 | 29-02-018-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч | 0,82 | 1 | 1,29 | 0,83 | 1,01 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,82 | 6,84 | 8,66 | 8,13 | 10 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.01.01-036 | Бульдозеры, мощность 96 кВт (130 л.с.) | маш.-ч | 2,81 | 3,3 | 4,18 | 2,59 | 3,18 |
| 91.01.05-087 | Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, объем ковша 1,0 м3 | маш.-ч | | | | 2,77 | 3,41 |
| 91.01.05-089 | Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, объем ковша 1,25 м3 | маш.-ч | 3,01 | 3,54 | 4,48 | 2,77 | 3,41 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 02.2.05.04-2102 | Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 400, фракция 40-80 (70) мм | м3 | 0,003 | 0,004 | 0,005 | 0,003 | 0,004 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-018-06 | 29-02-018-07 | 29-02-018-08 | 29-02-018-09 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч | 1,3 | 0,84 | 1,02 | 1,31 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 12,94 | 20,58 | 23,65 | 31,09 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.01.01-036 | Бульдозеры, мощность 96 кВт (130 л.с.) | маш.-ч | 4,14 | 5,59 | 6,42 | 8,45 |
| 91.01.05-087 | Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, объем ковша 1,0 м3 | маш.-ч | 4,4 | 11,99 | 13,78 | 18,12 |
| 91.01.05-089 | Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, объем ковша 1,25 м3 | маш.-ч | 4,4 | 3 | 3,45 | 4,52 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 02.2.05.04-2102 | Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 400, фракция 40-80(70) мм | м3 | 0,005 | 0,003 | 0,004 | 0,005 |

### Таблица ГЭСН 29-02-019 Разработка грунта в котлованах с откосами

**Состав работ:**

01. Разработка грунта бульдозером.



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

02. Погрузка грунта экскаватором "драглайн" в автотранспортные средства.

**Измеритель:** **100 м3**

Разработка грунта в котлованах с откосами, группа грунта:

29-02-019-01 1
29-02-019-02 2
29-02-019-03 3

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-019-01 | 29-02-019-02 | 29-02-019-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч | 0,82 | 1 | 1,29 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,7 | 5,77 | 7,23 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.01.01-036 | Бульдозеры, мощность 96 кВт (130 л.с.) | маш.-ч | 2,27 | 2,78 | 3,49 |
| 91.01.05-089 | Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, объем ковша 1,25 м3 | маш.-ч | 2,43 | 2,99 | 3,74 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 02.2.05.04-2102 | Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 400, фракция 40-80(70) мм | м3 | 0,003 | 0,004 | 0,005 |

## Таблица ГЭСН 29-02-020 Разработка грунта на временном отвале для обратной засыпки

**Состав работ:**

01. Разработка грунта бульдозером.

02. Погрузка грунта экскаватором "драглайн" в автотранспортные средства.

**Измеритель:** **100 м3**

Разработка грунта на временном отвале для обратной засыпки, группа грунта:

29-02-020-01 1
29-02-020-02 2
29-02-020-03 3

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-020-01 | 29-02-020-02 | 29-02-020-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч | 0,82 | 1 | 1,29 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,42 | 4,17 | 5,31 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.01.01-036 | Бульдозеры, мощность 96 кВт (130 л.с.) | маш.-ч | 1,65 | 2,01 | 2,56 |
| 91.01.05-089 | Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, объем ковша 1,25 м3 | маш.-ч | 1,77 | 2,16 | 2,75 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 02.2.05.04-2102 | Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 400, фракция 40-80(70) мм | м3 | 0,003 | 0,004 | 0,005 |

## Таблица ГЭСН 29-02-021 Разработка грунта, находящегося на расстоянии до 5 м от подвешенных коммуникаций

**Состав работ:**

Для нормы 29-02-021-01:

01. Разработка грунта экскаватором "обратная лопата" и экскаватором с грейфером, погрузка грунта экскаватором "драглайн" в автотранспортные средства.

Для нормы 29-02-021-02:

01. Разработка грунта бульдозером и экскаватором с грейфером, погрузка грунта в автотранспортные средства.

**Измеритель:** **100 м3**

Разработка грунта, находящегося на расстоянии до 5 м от подвешенных коммуникаций, группа грунтов:

29-02-021-01 2
29-02-021-02 3

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-021-01 | 29-02-021-02 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч | 2,43 | 3,81 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 12,93 | 15,93 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.01.01-036 | Бульдозеры, мощность 96 кВт (130 л.с.) | маш.-ч | | 5,31 |
| 91.01.05-001 | Грейферы широкозахватные на базе экскаватора для проходки траншей противофильтрационных завес | маш.-ч | 4,31 | 5,31 |
| 91.01.05-087 | Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, объем ковша 1,0 м3 | маш.-ч | 4,31 | |
| 91.01.05-089 | Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, объем ковша 1,25 м3 | маш.-ч | 4,31 | 5,31 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 02.2.05.04-2102 | Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 400, фракция 40-80(70) мм | м3 | 0,004 | 0,005 |

## Таблица ГЭСН 29-02-022 Разработка грунта в котлованах при сооружении камер со свайным креплением глубиной до 18-20 м

**Состав работ:**

01. Разработка грунта бульдозером с перекидкой грунта экскаватором "обратная лопата" под экскаватор с грейфером.
02. Погрузка грунта экскаватором с грейфером в автотранспортные средства.

**Измеритель:** **100 м3**

Разработка грунта в котлованах при сооружении камер со свайным креплением глубиной до 18-20 м, группа грунта:

29-02-022-01 2
29-02-022-02 3

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-022-01 | 29-02-022-02 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч | 1,01 | 1,3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 12,31 | 15,92 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.01.01-036 | Бульдозеры, мощность 96 кВт (130 л.с.) | маш.-ч | 3,94 | 5,09 |
| 91.01.05-001 | Грейферы широкозахватные на базе экскаватора для проходки траншей противофильтрационных завес | маш.-ч | 4,15 | 5,37 |
| 91.01.05-089 | Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, объем ковша 1,25 м3 | маш.-ч | 4,22 | 5,46 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 02.2.05.04-2102 | Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 400, фракция 40-80(70) мм | м3 | 0,004 | 0,005 |

## Таблица ГЭСН 29-02-023 Разработка грунта в торцах котлована со свайным креплением стен

**Состав работ:**

01. Разработка грунта бульдозером с перекидкой грунта экскаватором с грейфером под экскаватор "драглайн".
02. Погрузка грунта экскаватором "драглайн" в автотранспортные средства.

**Измеритель:** **100 м3**

Разработка грунта в торцах котлована со свайным креплением стен, группа грунта:

29-02-023-01 2
29-02-023-02 3

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-023-01 | 29-02-023-02 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч | 1,01 | 1,3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 17 | 20,79 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.01.01-036 | Бульдозеры, мощность 96 кВт (130 л.с.) | маш.-ч | 4,05 | 4,95 |
| 91.01.05-001 | Грейферы широкозахватные на базе экскаватора для проходки траншей противофильтрационных завес | маш.-ч | 4,27 | 5,22 |
| 91.01.05-087 | Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, объем ковша 1,0 м3 | маш.-ч | 4,34 | 5,31 |
| 91.01.05-089 | Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, объем ковша 1,25 м3 | маш.-ч | 4,34 | 5,31 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 02.2.05.04-2102 | Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 400, фракция 40-80(70) мм | м3 | 0,004 | 0,005 |

## Таблица ГЭСН 29-02-024 Разработка котлованов под перекрытия тоннелей

**Состав работ:**

01. Разработка грунта.

**Измеритель:** **100 м3**

Разработка котлованов под перекрытия тоннелей с выдачей автомобильными кранами грунта группы:

29-02-024-01 1
29-02-024-02 2
29-02-024-03 3
29-02-024-04 4

Разработка ядра тоннелей с выдачей автомобильными кранами грунта группы:

29-02-024-05 1
29-02-024-06 2
29-02-024-07 3
29-02-024-08 4



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-024-01 | 29-02-024-02 | 29-02-024-03 | 29-02-024-04 | 29-02-024-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч | 218 | 303,02 | 421,8 | 586,08 | 223,45 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 41,09 | 59,08 | 112,56 | 157,28 | 39,68 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 41,09 | 59,08 | 80,66 | 112,27 | 39,68 |
| 91.18.01-007 | Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м3/мин | маш.-ч | | | 31,9 | 45,01 | |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 127,6 | 179,8 | |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | | | 0,24 | 0,24 | |
| 02.1.01.02 | Масса грунта | т | 160 | 170 | 190 | 195 | 160 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | | | 0,033 | 0,033 | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-024-06 | 29-02-024-07 | 29-02-024-08 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч | 307,38 | 424,02 | 587,19 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 57,66 | 111,14 | 156,19 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 57,66 | 79,24 | 111,18 |
| 91.18.01-007 | Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м3/мин | маш.-ч | | 31,9 | 45,01 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | 127,6 | 179,8 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | | 0,24 | 0,24 |
| 02.1.01.02 | Масса грунта | т | 170 | 190 | 195 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2 -6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | | 0,033 | 0,033 |

## Таблица ГЭСН 29-02-025 Разработка ранее замороженного грунта при проходке наклонного тоннеля

**Состав работ:**

01. Разрыхление ранее замороженного грунта с включением труб и бетонных массивов гидромолотом.
02. Разработка разрыхленного грунта в котловане экскаватором с перекидкой под экскаватор с грейферным оборудованием.
03. Погрузка грунта в автомобили-самосвалы экскаватором, оборудованным грейферным ковшом.

**Измеритель:** **100 м3**

Разработка ранее замороженного грунта в котловане с включениями труб и бетонных массивов, группа грунта:

29-02-025-01 1-2
29-02-025-02 3

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-025-01 | 29-02-025-02 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч | 1,17 | 1,52 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 36,7 | 53,1 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.01.01-034 | Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 10,37 | 15,15 |
| 91.01.05-001 | Грейферы широкозахватные на базе экскаватора для проходки траншей противофильтрационных завес | маш.-ч | 10,94 | 15,97 |
| 91.01.05-086 | Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, объем ковша 0,65 м3 | маш.-ч | 4,26 | 5,73 |
| 91.01.05-089 | Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, объем ковша 1,25 м3 | маш.-ч | 11,13 | 16,25 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,17 | 0,17 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 0,03 | 0,03 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 0,13 | 0,13 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

## Таблица ГЭСН 29-02-026 Обратная засыпка котлована

**Состав работ:**

Для норм 29-02-026-01, 29-02-026-02:
01. Подача материала для засыпки экскаватором с грейфером к месту засыпки.
02. Уплотнение материала для засыпки пневматическими трамбовками.
03. Полив материала для засыпки водой.
Для нормы 29-02-026-03:
01. Перемещение и засыпка грунта бульдозером.
02. Уплотнение грунта.
Для нормы 29-02-026-04:
01. Перемещение и засыпка песка бульдозером.
02. Уплотнение песка.
Для норм 29-02-026-05, 29-02-026-06:
01. Засыпка грунта слоями с трамбованием, разравниванием и поливкой водой.
02. Разборка крепления.
Для норм 29-02-026-07, 29-02-026-08:
01. Засыпка песка слоями с трамбованием, разравниванием и поливкой водой.
02. Разборка крепления.
Для нормы 29-02-026-09:
01. Засыпка грунта слоями с трамбованием, разравниванием и поливкой водой.
Для нормы 29-02-026-10:
01. Засыпка песка слоями с трамбованием, разравниванием и поливкой водой.

**Измеритель: 100 м3**

29-02-026-01 Обратная засыпка конструкций станции и перегонных тоннелей в котлованах с креплением при подаче грунта к месту засыпки экскаватором с грейферным ковшом и его уплотнением пневматическими трамбовками

29-02-026-02 Обратная засыпка пространства между перегонными тоннелями и защитными стенами с уплотнением пневматическими катками при подаче материала для засыпки экскаватором с грейферным ковшом

Засыпка тоннелей бульдозером с уплотнением механическими катками защитных стен в котлованах с откосами и перекрытий тоннелей:

29-02-026-03 грунтом

29-02-026-04 песком

Засыпка грунтом тоннелей вручную с уплотнением пневматическими трамбовками защитных стен в котлованах с креплением при толщине засыпки:

29-02-026-05 до 25 см

29-02-026-06 более 25 см

Засыпка песком тоннелей вручную с уплотнением пневматическими трамбовками защитных стен в котлованах с креплением при толщине засыпки:

29-02-026-07 до 25 см

29-02-026-08 более 25 см

Засыпка тоннелей вручную с уплотнением пневматическими трамбовками защитных стен в котлованах с откосами и перекрытий тоннелей:

29-02-026-09 грунтом

29-02-026-10 песком

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-026-01 | 29-02-026-02 | 29-02-026-03 | 29-02-026-04 | 29-02-026-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-28 | Средний разряд работы 2,8 | чел.-ч | | | | | 158 |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч | 57,88 | 3,27 | | | |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 38,67 | 13,08 | 4,36 | 4,36 | |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.01.01-034 | Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | | | 0,82 | 0,82 | |
| 91.01.01-035 | Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.) | маш.-ч | | | 3,54 | 3,54 | |
| 91.01.05-001 | Грейферы широкозахватные на базе экскаватора для проходки траншей противофильтрационных завес | маш.-ч | 11,88 | 3,35 | | | |
| 91.06.05-056 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 1,1 м3, грузоподъемность 2 т | маш.-ч | 11,16 | 3,15 | | | |
| 91.08.03-003 | Катки прицепные кулачковые статические, масса 8 т | маш.-ч | | | 0,82 | 0,82 | |
| 91.08.03-029 | Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 16 т | маш.-ч | | 3,29 | | | |
| 91.08.09-023 | Трамбовки пневматические при работе от передвижных компрессорных станций | маш.-ч | 11,88 | | | | |
| 91.08.09-024 | Трамбовки пневматические при работе от стационарного компрессора | маш.-ч | | | | | 11,88 |
| 91.13.01-038 | Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3 | маш.-ч | 11,67 | 3,29 | | | |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 91.18.01-007 | Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м3/мин | маш.-ч | 3,96 | | | | |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 10 | 10 | | | 6,12 |
| 02.1.01.02 | Грунт | м3 | 110 | 110 | 100 | | 100 |
| 02.3.01.02 | Песок природный для строительных работ | м3 | | | | 110 | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-026-06 | 29-02-026-07 | 29-02-026-08 | 29-02-026-09 | 29-02-026-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-27 | Средний разряд работы 2,7 | чел.-ч | 116 | | 116 | | |
| 1-100-28 | Средний разряд работы 2,8 | чел.-ч | | 158 | | 55,6 | 55,6 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.08.09-024 | Трамбовки пневматические при работе от стационарного компрессора | маш.-ч | 11,88 | 11,88 | 11,88 | 11,88 | 11,88 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 6,12 | 6,12 | 6,12 | 6,12 | 6,12 |
| 02.1.01.02 | Грунт | м3 | 100 | | | 100 | |
| 02.3.01.02 | Песок для строительных работ природный | м3 | | 110 | 110 | | 110 |

### Таблица ГЭСН 29-02-027 Разбивка железобетонных конструкций экскаватором с гидромолотом с погрузкой в автомобили-самосвалы

**Состав работ:**

01. Разбивка железобетонных конструкций гидромолотом.
02. Резка арматуры.
03. Замена гидромолота на ковш.
04. Погрузка железобетонного лома в автомобили-самосвалы.

**Измеритель: м3**

Разбивка железобетонных конструкций экскаватором с гидромолотом с погрузкой в автомобили-самосвалы при толщине разбиваемого слоя:

29-02-027-01 до 0,5 м
29-02-027-02 до 1 м
29-02-027-03 свыше 1 м

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-027-01 | 29-02-027-02 | 29-02-027-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч | 0,94 | 1,42 | 1,89 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,78 | 4,96 | 5,66 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.01.05-105 | Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, объем ковша 0,5 м3 | маш.-ч | 3,78 | 4,96 | 5,66 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,47 | 0,71 | 0,94 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 0,06 | 0,097 | 0,13 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 0,32 | 0,48 | 0,64 |

## Подраздел 2.3. МОНОЛИТНЫЕ БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ

### Таблица ГЭСН 29-02-034 Монолитные бетонные и железобетонные прогоны, плиты и лотки тоннелей и фундаменты под оборудование

**Состав работ:**

Для норм с 29-02-034-01 по 29-02-034-02, с 29-02-034-04 по 29-02-034-08:
01. Установка и разборка опалубки.
02. Установка арматуры.
03. Укладка бетона.
04. Уход за бетоном.
05. Затирка открытых поверхностей после распалубки.

Для нормы 29-02-034-03:
01. Заготовка, установка и разборка поддерживающих лесов опалубки.
02. Установка и разборка опалубки.
03. Установка арматуры.
04. Укладка бетона.
05. Уход за бетоном.
06. Затирка открытых поверхностей после распалубки.



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

**Измеритель:** **100 м3**

Устройство монолитных железобетонных фундаментных прогонов площадью сечения:

29-02-034-01 до 2 м2
29-02-034-02 более 2 м2
29-02-034-03 Устройство монолитных железобетонных плит наклонного хода
Устройство монолитных лотков тоннеля:
29-02-034-04 бетонных
29-02-034-05 железобетонных
29-02-034-06 Устройство монолитных железобетонных смотровых ям в тупиках
Устройство монолитных железобетонных фундаментов:
29-02-034-07 под редукторы
29-02-034-08 под эскалаторы

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-034-01 | 29-02-034-02 | 29-02-034-03 | 29-02-034-04 | 29-02-034-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 364 | 227 | 1 170 | 93,4 | 212 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 10,73 | 5,34 | 23,46 | 4,83 | 4,69 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 4,3 | 2,14 | 9,39 | 1,83 | 2,25 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 44,5 | 44,5 | 65 | 41,3 | 55 |
| 91.14.02-003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 6,43 | 3,2 | 14,07 | 3 | 2,44 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 2,5 | 1,8 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | | | 23,568 | | |
| 01.7.07.12-0024 | Пленка полиэтиленовая, толщина 0,15 мм | м2 | 32,5 | 24,3 | 33,9 | 43,9 | 43,8 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 2,1 | 1,6 | 8,5 | 1,3 | 1,3 |
| 01.7.12.05-1018 | Геополотно нетканое полипропиленовое, иглопробивное, термоскрепленное, поверхностная плотность 550 г/м2 | м2 | 24,4 | 18,2 | 25,5 | 33 | 33 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0055 | 0,0032 | 0,0057 | 0,0055 | 0,0055 |
| 02.3.01.02 | Песок для строительных работ | м3 | 2 | 1,5 | 2 | 2 | 2 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,0035 | 0,0026 | 0,0145 | | |
| 04.3.01.09-0015 | Раствор готовый кладочный, цементный, М150 | м3 | 0,11 | 0,07 | 0,4 | | |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 102 | 101,5 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | | | 0,186 | | |
| 08.3.03.04-0012 | Проволока светлая, диаметр 1,1 мм | т | 0,083 | 0,034 | 0,085 | | 0,054 |
| 08.4.03.03 | Арматурная сталь в стержнях | т | П | П | П | | П |
| 11.1.02.09-0003 | Стойки рудничные хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | | | 8,02 | | |
| 11.1.03.06-0080 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт IV | м3 | | | 7,56 | | |
| 11.2.13.06-0014 | Щиты настила, толщина 50 мм | м2 | 54,8 | 32,5 | 191 | 16,7 | 16,7 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-034-06 | 29-02-034-07 | 29-02-034-08 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 396 | 317 | 667 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,02 | 6,77 | 19,15 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 2,01 | 2,71 | 7,66 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 44,5 | 16 | 21,5 |
| 91.14.02-003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 3,01 | 4,06 | 11,49 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 1,5 | 2,5 | 2,5 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,552 | 0,696 | |
| 01.7.07.12-0024 | Пленка полиэтиленовая, толщина 0,15 мм | м2 | 32,5 | 32,5 | 32,5 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| 01.7.12.05-1018 | Геополотно нетканое полипропиленовое, иглопробивное, термоскрепленное, поверхностная плотность 550 г/м2 | м2 | 24,4 | 24,4 | 24,4 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,003 | 0,01 | 0,019 |
| 02.3.01.02 | Песок для строительных работ | м3 | | 2 | 2 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,0035 | 0,0035 | 0,0035 |
| 04.3.01.09-0015 | Раствор готовый кладочный, цементный, М150 | м3 | 0,08 | 0,12 | 0,38 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 08.3.03.04-0012 | Проволока светлая, диаметр 1,1 мм | т | 0,013 | 0,022 | 0,027 |
| 08.4.03.03 | Арматурная сталь в стержнях | т | П | П | П |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2 -6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 | 0,36 | | |
| 11.1.03.06-0080 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2 -6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт IV | м3 | | 0,46 | |
| 11.2.13.06-0014 | Щиты настила, толщина 50 мм | м2 | 36,8 | 57,1 | 188 |

## Таблица ГЭСН 29-02-035 Монолитные, бетонные и железобетонные боковые стены

**Состав работ:**

01. Установка и разборка деревянной опалубки.
02. Установка, передвижка и снятие стальной передвижной опалубки.
03. Установка арматурных каркасов.
04. Укладка бетона.
05. Уход за бетоном.
06. Затирка открытых поверхностей после распалубки.

**Измеритель: 100 м3**

29-02-035-01 Устройство в котлованах с откосами монолитных бетонных боковых стен в деревянной опалубке

Устройство в котлованах с откосами монолитных бетонных боковых стен в стальной передвижной опалубке:

29-02-035-02 для перегонных тоннелей

29-02-035-03 для станционных тоннелей

Устройство в котлованах с откосами монолитных железобетонных боковых стен в деревянной опалубке при толщине стен:

29-02-035-04 до 400 мм

29-02-035-05 более 400 мм

Устройство в котлованах с откосами монолитных бетонных боковых стен в стальной передвижной опалубке при толщине стен более 300 мм:

29-02-035-06 для перегонных тоннелей

29-02-035-07 для станционных тоннелей

29-02-035-08 Устройство в котлованах с креплением монолитных бетонных боковых стен в деревянной опалубке

Устройство в котлованах с креплением монолитных бетонных боковых стен в стальной передвижной опалубке:

29-02-035-09 для перегонных тоннелей

29-02-035-10 для станционных тоннелей

Устройство в котлованах с креплением монолитных железобетонных боковых стен в деревянной опалубке при толщине стен:

29-02-035-11 до 400 мм

29-02-035-12 более 400 мм

Устройство в котлованах с откосами монолитных железобетонных боковых стен в стальной передвижной опалубке при толщине стен более 300 мм:

29-02-035-13 для перегонных тоннелей

29-02-035-14 для станционных тоннелей

Устройство в котлованах с откосами монолитных бетонных боковых стен в деревянной опалубке:

29-02-035-15 в траншеях

29-02-035-16 в колодцах

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-035-01 | 29-02-035-02 | 29-02-035-03 | 29-02-035-04 | 29-02-035-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 497,04 | 202,74 | 203,83 | 911,24 | 584,24 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 16,71 | 3,12 | 3,12 | 26,88 | 17,45 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.11-003 | Тележки вспомогательные станционные | маш.-ч | | 457,04 | 457,04 | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 6,69 | 1,31 | 1,31 | 11,1 | 7,19 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 34,8 | 34,8 | 34,8 | 69,6 | 46,4 |
| 91.14.02-003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 10,02 | 1,81 | 1,81 | 15,78 | 10,26 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.3.04.08-0012 | Масло антраценовое | т | | 0,008 | 0,0095 | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 9,216 | | | 14,76 | 9,216 |
| 01.7.07.12-0024 | Пленка полиэтиленовая, толщина 0,15 мм | м2 | 6 | 5,9 | 6,9 | 6,9 | 6,9 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 8 | | | 10 | 8 |
| 01.7.12.05-1018 | Геополотно нетканое полипропиленовое, иглопробивное, термоскрепленное, поверхностная плотность 550 г/м2 | м2 | 4,5 | 4,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | | 30 | 75 | | |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,04 | | | 0,052 | 0,035 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01.7.16.04-0013 | Щит опалубки линейный крупнощитовой стальной, разборно-переставной, инвентарный, для опалубки стен | т | | 0,58 | 1,93 | | |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,01 | | | 0,0125 | 0,01 |
| 04.3.01.09-0023 | Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:3 | м3 | 0,13 | 0,27 | 0,27 | 0,21 | 0,13 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 102 | 102 | 102 | 101,5 | 101,5 |
| 07.2.07.12 | Конструкции стальные | т | П | | | П | П |
| 08.4.02.03 | Каркасы арматурные | т | | | | П | П |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 6,09 | | | 9,76 | 6,09 |
| 11.2.13.06-0014 | Щиты настила, толщина 50 мм | м2 | 146 | | | 220 | 140 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-035-06 | 29-02-035-07 | 29-02-035-08 | 29-02-035-09 | 29-02-035-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 307,38 | 308,47 | 336,81 | 162,41 | 162,41 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,43 | 5,43 | 4,51 | 2,4 | 2,4 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.11-003 | Тележки вспомогательные станционные | маш.-ч | 468,64 | 468,64 | | 447,76 | 447,76 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 2,62 | 2,62 | | 0,99 | 0,99 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 46,4 | 46,4 | 34,8 | 34,8 | 34,8 |
| 91.14.02-003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 2,81 | 2,81 | 4,51 | 1,41 | 1,41 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.3.04.08-0012 | Масло антраценовое | т | 0,008 | 0,0095 | | 0,006 | 0,0085 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | | | 5,784 | | |
| 01.7.07.12-0024 | Пленка полиэтиленовая, толщина 0,15 мм | м2 | 6,9 | 6,9 | 6,9 | 6,9 | 6,9 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | | | 8 | | |
| 01.7.12.05-1018 | Геополотно нетканое полипропиленовое, иглопробивное, термоскрепленное, поверхностная плотность 550 г/м2 | м2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 75 | 75 | | 50 | 50 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | | | 0,021 | | |
| 01.7.16.04-0013 | Щит опалубки линейный крупнощитовой стальной, разборно-переставной, инвентарный, для опалубки стен | т | 0,58 | 1,93 | | 0,31 | 0,62 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | | | 0,01 | | |
| 04.3.01.09-0023 | Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:3 | м3 | 0,27 | 0,27 | 0,13 | 0,14 | 0,14 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 102 | 102 | 102 |
| 07.2.07.12 | Конструкции стальные | т | | | П | | |
| 08.4.02.03 | Каркасы арматурные | т | П | П | | | |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | | | 3,82 | | |
| 11.2.13.06-0014 | Щиты настила, толщина 50 мм | м2 | | | 62,7 | | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-035-11 | 29-02-035-12 | 29-02-035-13 | 29-02-035-14 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 692,15 | 441,45 | 265,96 | 265,96 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 14,49 | 9,51 | 4,42 | 4,42 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.03.11-003 | Тележки вспомогательные станционные | маш.-ч | | | 459,36 | 459,36 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 6,13 | 4,01 | 2,01 | 2,01 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 69,6 | 46,4 | 46,4 | 46,4 |
| 91.14.02-003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 8,36 | 5,5 | 2,41 | 2,41 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.3.04.08-0012 | Масло антраценовое | т | | | 0,006 | 0,0085 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 9,384 | 5,784 | | |
| 01.7.07.12-0024 | Пленка полиэтиленовая, толщина 0,15 мм | м2 | 6,9 | 6,9 | 6,9 | 6,9 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 10 | 8 | | |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01.7.12.05-1018 | Геополотно нетканое полипропиленовое, иглопробивное, термоскрепленное, поверхностная плотность 550 г/м2 | м2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | | | 50 | 50 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0335 | 0,021 | | |
| 01.7.16.04-0013 | Щит опалубки линейный крупнощитовой стальной, разборно-переставной, инвентарный, для опалубки стен | т | | | 0,31 | 0,62 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,0125 | 0,01 | | |
| 04.3.01.09-0023 | Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:3 | м3 | 0,21 | 0,13 | 0,14 | 0,14 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |
| 07.2.07.12 | Конструкции стальные | т | П | П | | |
| 08.4.02.03 | Каркасы арматурные | т | П | П | П | П |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 6,2 | 3,82 | | |
| 11.2.13.06-0014 | Щиты настила, толщина 50 мм | м2 | 99,3 | 62,7 | | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-035-15 | 29-02-035-16 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 566,8 | 412,02 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,96 | 3,95 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 34,8 | 34,8 |
| 91.14.02-003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 3,96 | 3,95 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 2 | 2 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 5,424 | 2,88 |
| 01.7.07.12-0024 | Пленка полиэтиленовая, толщина 0,15 мм | м2 | 6,9 | 6,9 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 8 | 8 |
| 01.7.12.05-1018 | Геополотно нетканое полипропиленовое, иглопробивное, термоскрепленное, поверхностная плотность 550 г/м2 | м2 | 5,2 | 5,2 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,011 | 0,0098 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,01 | 0,01 |
| 04.3.01.09-0023 | Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:3 | м3 | 0,08 | 0,08 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 102 | 102 |
| 07.2.07.12 | Конструкции стальные | т | П | П |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III | м3 | 1,09 | 0,88 |
| 11.1.02.05-0002 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для переработки, диаметр 20-24 см, сорт I-III | м3 | 0,82 | 0,49 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 1,05 | |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 1,72 | 1,42 |
| 11.2.13.06-0014 | Щиты настила, толщина 50 мм | м2 | 36,7 | 36,7 |

## Таблица ГЭСН 29-02-036 Монолитные бетонные и железобетонные средние стены

**Состав работ:**

01. Установка и разборка деревянной опалубки.
02. Установка, передвижка и снятие стальной передвижной опалубки.
03. Установка арматурных каркасов.
04. Укладка бетона.
05. Уход за бетоном.
06. Затирка открытых поверхностей после распалубки.

**Измеритель: 100 м3**

29-02-036-01 Устройство монолитных средних бетонных стен в деревянной опалубке
Устройство монолитных средних бетонных стен в стальной опалубке:
29-02-036-02 для перегонных тоннелей
29-02-036-03 для станционных тоннелей
29-02-036-04 Устройство монолитных средних железобетонных стен в деревянной опалубке
Устройство монолитных средних железобетонных стен в стальной опалубке:
29-02-036-05 для перегонных тоннелей
29-02-036-06 для станционных тоннелей

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-036-01 | 29-02-036-02 | 29-02-036-03 | 29-02-036-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 1 155,4 | 317,19 | 317,19 | 1 420 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 15,34 | 4,15 | 4,15 | 28,85 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.03.11-003 | Тележки вспомогательные станционные | маш.-ч | | 489,52 | 489,52 | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | | 1,73 | 1,73 | 11,87 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 65,31 | 52,2 | 52,2 | 87 |
| 91.14.02-003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 15,34 | 2,42 | 2,42 | 16,98 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.3.04.08-0012 | Масло антраценовое | т | | 0,0088 | 0,012 | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 23,448 | | | 23,448 |
| 01.7.07.12-0024 | Пленка полиэтиленовая, толщина 0,15 мм | м2 | 6,9 | 6,9 | 6,9 | 6,9 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 8 | | | 8 |
| 01.7.12.05-1018 | Геополотно нетканое полипропиленовое, иглопробивное, термоскрепленное, поверхностная плотность 550 г/м2 | м2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | | 96 | 96 | |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,082 | | | 0,082 |
| 01.7.16.04-0013 | Щит опалубки линейный крупнощитовой стальной, разборно-переставной, инвентарный, для опалубки стен | т | | 0,75 | 2,48 | |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,01 | | | 0,01 |
| 04.3.01.09-0023 | Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:3 | м3 | 0,53 | 0,43 | 0,43 | 0,53 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 102 | 102 | 102 | 101,5 |
| 07.2.07.12 | Конструкции стальные | т | П | | | П |
| 08.4.02.03 | Каркасы арматурные | т | | | | П |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 15,5 | | | 15,5 |
| 11.2.13.06-0014 | Щиты настила, толщина 50 мм | м2 | 242 | | | 242 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-036-05 | 29-02-036-06 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 527,56 | 528,65 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 7,07 | 7,07 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.03.11-003 | Тележки вспомогательные станционные | маш.-ч | 506,92 | 506,92 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 3,4 | 3,4 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 69,6 | 69,6 |
| 91.14.02-003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 3,67 | 3,67 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.3.04.08-0012 | Масло антраценовое | т | 0,0088 | 0,012 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 2 | 2 |
| 01.7.07.12-0024 | Пленка полиэтиленовая, толщина 0,15 мм | м2 | 6,9 | 6,9 |
| 01.7.12.05-1018 | Геополотно нетканое полипропиленовое, иглопробивное, термоскрепленное, поверхностная плотность 550 г/м2 | м2 | 5,2 | 5,2 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 96 | 96 |
| 01.7.16.04-0013 | Щит опалубки линейный крупнощитовой стальной, разборно-переставной, инвентарный, для опалубки стен | т | 0,75 | 2,48 |
| 04.3.01.09-0023 | Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:3 | м3 | 0,43 | 0,43 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 |
| 08.4.02.03 | Каркасы арматурные | т | П | П |

## Таблица ГЭСН 29-02-037 Монолитные перекрытия тоннелей

**Состав работ:**

Для норм с 29-02-037-01 по 29-02-037-06, 29-02-037-08:

01. Установка и разборка опалубки.
02. Установка, распределение и перемещение секций стальной опалубки.
03. Укладка бетона.
04. Уход за бетоном.
05. Затирка открытых поверхностей после распалубки.

Для норм 29-02-037-07, 29-02-037-09:

01. Установка и разборка опалубки.
02. Установка, распределение и перемещение секций стальной опалубки.
03. Установка арматурных каркасов, арматуры стержневой.
04. Укладка бетона.
05. Уход за бетоном.
06. Затирка открытых поверхностей после распалубки.

**Измеритель: 100 м3**

29-02-037-01 Устройство монолитных железобетонных плоских перекрытий толщиной до 400 мм в деревянной опалубке



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

Устройство монолитных железобетонных плоских перекрытий толщиной до 400 мм в стальной опалубке:

29-02-037-02 для перегонных тоннелей
29-02-037-03 для станционных тоннелей
29-02-037-04 Устройство монолитных железобетонных плоских перекрытий толщиной более 400 мм в деревянной опалубке

Устройство монолитных железобетонных плоских перекрытий толщиной более 400 мм в стальной опалубке:

29-02-037-05 для перегонных тоннелей
29-02-037-06 для станционных тоннелей
29-02-037-07 Устройство монолитных железобетонных ребристых перекрытий в деревянной опалубке

Устройство монолитных сводов в деревянной опалубке:

29-02-037-08 бетонных
29-02-037-09 железобетонных

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-037-01 | 29-02-037-02 | 29-02-037-03 | 29-02-037-04 | 29-02-037-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 489,41 | 258,33 | 259,42 | 453,44 | 261,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 13,27 | 5,75 | 5,75 | 14,73 | 9,39 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.11-003 | Тележки вспомогательные станционные | маш.-ч | | 459,36 | 459,36 | | 459,36 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 5,77 | 2,79 | 2,79 | 6,73 | 4,62 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 51,04 | 51,04 | 51,04 | 51,04 | 51,04 |
| 91.14.02-003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 7,5 | 2,96 | 2,96 | 8 | 4,77 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.3.04.08-0012 | Масло антраценовое | т | | 0,0055 | 0,0088 | | 0,0055 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 7,056 | | | 5,976 | 7,056 |
| 01.7.07.12-0024 | Пленка полиэтиленовая, толщина 0,15 мм | м2 | 133,3 | 133,3 | 133,3 | 133,3 | 133,3 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 17 | | | 17 | |
| 01.7.12.05-1018 | Геополотно нетканое полипропиленовое, иглопробивное, термоскрепленное, поверхностная плотность 550 г/м2 | м2 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | | 50 | 50 | | 50 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,025 | | | 0,02 | |
| 01.7.16.04-0013 | Щит опалубки линейный крупнощитовой стальной, разборно-переставной, инвентарный, для опалубки стен | т | | 0,23 | 0,76 | | 0,23 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,029 | | | 0,029 | |
| 04.3.01.09-0023 | Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:3 | м3 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,09 | 0,09 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |
| 07.2.07.12 | Конструкции стальные | т | П | | | П | |
| 08.3.03.04-0012 | Проволока светлая, диаметр 1,1 мм | т | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,091 | 0,091 |
| 08.4.02.03 | Каркасы арматурные | т | П | П | П | П | П |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 4,66 | | | 3,96 | |
| 11.2.13.06-0014 | Щиты настила, толщина 50 мм | м2 | 74,6 | | | 52 | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-037-06 | 29-02-037-07 | 29-02-037-08 | 29-02-037-09 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 261,6 | 627,84 | 414,2 | 441,45 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 9,39 | 14,25 | 2,83 | 5,59 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.03.11-003 | Тележки вспомогательные станционные | маш.-ч | 459,36 | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 4,62 | 5,77 | 1,13 | 2,52 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 51,04 | 75,4 | 47,56 | 47,56 |
| 91.14.02-003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 4,77 | 8,48 | 1,7 | 3,07 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.3.04.08-0012 | Масло антраценовое | т | 0,0088 | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | | | 5,976 | |
| 01.7.07.12-0024 | Пленка полиэтиленовая, толщина 0,15 мм | м2 | 133,3 | 133,3 | 191,5 | 191,5 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | | 8,51 | 8 | 8 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01.7.12.05-1018 | Геополотно нетканое полипропиленовое, иглопробивное, термоскрепленное, поверхностная плотность 550 г/м2 | м2 | 100 | 100 | 144 | 144 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 50 | | | |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | | 0,0377 | 0,019 | 0,019 |
| 01.7.16.04-0013 | Щит опалубки линейный крупнощитовой стальной, разборно-переставной, инвентарный, для опалубки стен | т | 0,76 | | | |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | | 0,0145 | 0,04 | 0,04 |
| 04.3.01.09-0023 | Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:3 | м3 | 0,09 | 0,18 | 0,1 | 0,1 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 102 | 101,5 |
| 07.2.07.12 | Конструкции стальные | т | | П | П | П |
| 08.3.03.04-0012 | Проволока светлая, диаметр 1,1 мм | т | 0,091 | 0,069 | | 0,037 |
| 08.4.02.03 | Каркасы арматурные | т | П | | | |
| 08.4.03.03 | Арматурная сталь в стержнях | т | | П | | П |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | | 8,1 | 6,19 | 6,19 |
| 11.2.13.06-0014 | Щиты настила, толщина 50 мм | м2 | | 89,1 | | |

## Таблица ГЭСН 29-02-038 Устройство монолитных железобетонных платформ

**Состав работ:**

01. Устройство и разборка опалубки.
02. Установка арматурных каркасов.
03. Укладка бетона.
04. Уход за бетоном.
05. Затирка открытых поверхностей после распалубки.

**Измеритель: 100 м3**

29-02-038-01 Устройство монолитных железобетонных платформ

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-038-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 1 700 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 31,73 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 13,09 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 63,41 |
| 91.14.02-003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 18,64 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 2 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 18,384 |
| 01.7.07.12-0024 | Пленка полиэтиленовая, толщина 0,15 мм | м2 | 133,3 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 8,51 |
| 01.7.12.05-1018 | Геополотно нетканое полипропиленовое, иглопробивное, термоскрепленное, поверхностная плотность 550 г/м2 | м2 | 100 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,061 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,0145 |
| 04.3.01.09-0023 | Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:3 | м3 | 0,56 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 101,5 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,116 |
| 08.3.03.04-0012 | Проволока светлая, диаметр 1,1 мм | т | 0,043 |
| 08.4.02.03 | Каркасы арматурные | т | 8,69 |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III | м3 | 4,97 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 0,81 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 6,38 |
| 11.2.13.06-0014 | Щиты настила, толщина 50 мм | м2 | 276 |

## Таблица ГЭСН 29-02-044 Бетонирование разрывов между блоками в лотке

**Состав работ:**

01. Установка арматуры.
02. Укладка бетона.
03. Поливка бетона водой.

**Измеритель: 100 м3**

29-02-044-01 Бетонирование разрывов между блоками в лотке

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-044-01 |
|---|---|---|---|



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 769 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 300 |
| 91.08.05-081 | Пневмобетоноукладчики 1,5 м3 | маш.-ч | 2,96 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 2 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0015 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные, БСГ, тяжелого бетона | м3 | 106 |
| 08.3.03.04-0043 | Проволока черная, диаметр 1,0-1,1 мм | т | 0,023 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 4,51 |

### Таблица ГЭСН 29-02-045 Устройство армокирпичных перегородок

**Состав работ:**

01. Устройство перегородок.

**Измеритель: 100 м2**

29-02-045-01 Устройство армокирпичных перегородок

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-045-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 122,08 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 9,81 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 1,61 |
| 91.14.02-003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 8,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,5 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,002 |
| 04.3.01.09 | Раствор готовый цементный | м3 | 2,39 |
| 06.1.01.05 | Кирпич керамический | 1000 шт | 5,2 |
| 08.1.02.17-0132 | Сетка стальная плетеная одинарная из проволоки без покрытия с квадратными ячейками, диаметр проволоки 1,4 мм, размер ячейки 12х12 мм | м2 | 75,9 |
| 08.3.03.04-0043 | Проволока черная, диаметр 1,0-1,1 мм | т | 0,001 |
| 11.1.03.06-0080 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт IV | м3 | 0,51 |

## Подраздел 2.4. СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ

### Таблица ГЭСН 29-02-050 Сборные конструкции тоннелей и станций, сооружаемых открытым способом

**Состав работ:**

Для норм с 29-02-050-01 по 29-02-050-08, с 29-02-050-10 по 29-02-050-12:

01. Приготовление постели из раствора.
02. Установка конструкции.
03. Заделка швов.

Для нормы 29-02-050-09:

01. Приготовление постели из раствора.
02. Установка конструкции.
03. Заделка швов.
04. Приготовление фибробетона.
05. Заделка зазоров фибробетоном.

**Измеритель: 100 м3**

Укладка сборных железобетонных лотковых плит массой:

29-02-050-01 до 5 т
29-02-050-02 более 5 т

Укладка сборных железобетонных фундаментных блоков:

29-02-050-03 колонн
29-02-050-04 стен

Установка сборных железобетонных панелей:

29-02-050-05 средней стены перегонного тоннеля
29-02-050-06 крайней стены перегонного тоннеля с монолитным стыком
29-02-050-07 крайней стены станционного тоннеля со сварным стыком
29-02-050-08 Установка сборных железобетонных колонн
29-02-050-09 Укладка сборных железобетонных прогонов

Укладка сборных железобетонных плит перекрытия массой:

29-02-050-10 до 5 т



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

29-02-050-11 более 5 т
29-02-050-12 Устройство цельносекционной обделки перегонных тоннелей

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-050-01 | 29-02-050-02 | 29-02-050-03 | 29-02-050-04 | 29-02-050-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 254 | 76 | 226 | 95,7 | 253 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 26,79 | 8,14 | 10,55 | 10,55 | 7,59 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.05.06-007 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т | маш.-ч | 26,79 | 8,14 | 10,55 | 10,55 | 7,59 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | | | | | 10,36 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | | | | | 10 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,001 | 0,0007 | | | 0,096 |
| 02.3.01.02-1118 | Песок природный для строительных работ II класс, средний | м3 | | | 22 | 19,6 | |
| 04.3.01.09 | Раствор готовый цементный | м3 | 3,92 | 9,19 | 2,54 | 2,71 | 1,41 |
| 05.1.04.27 | Панели сборные железобетонные | м3 | | | | | 100,2 |
| 05.1.05.02 | Блоки фундаментов | м3 | | | 100,2 | 100,2 | |
| 05.1.08.01 | Лотковые плиты сборные железобетонные | м3 | 100,2 | 100,2 | | | |
| 07.2.07.12 | Конструкции стальные | т | 0,3 | 0,3 | | | |
| 11.1.03.06-0076 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 30-40 мм, сорт IV | м3 | 0,26 | 0,19 | | | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-050-06 | 29-02-050-07 | 29-02-050-08 | 29-02-050-09 | 29-02-050-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч | | 347 | | | 194 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | | | 628 | 233 | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 250 | | | | |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 8,18 | 16,54 | 11,76 | 18,92 | 32,48 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.05.06-007 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т | маш.-ч | 8,18 | 16,54 | 11,76 | 18,92 | 32,48 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 10,36 | 41,43 | 41,43 | 31,07 | 4,14 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | | | | П | |
| 01.7.07.06 | Фибра | кг | | | | П | |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | | 0,55 | 0,49 | 0,35 | 0,02 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 10 | 40 | 40 | 30 | 4 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,096 | 0,0019 | 0,0017 | 0,0012 | 0,0001 |
| 02.2.05.04 | Щебень | м3 | | | | П | |
| 02.3.01.02 | Песок | м3 | | | | П | |
| 03.2.01.01-0005 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М600 Д0 (ЦЕМ I 52,5Н) | т | | | | П | |
| 04.1.02.05-0005 | Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В12,5 (М150) | м3 | 4,37 | | | | |
| 04.3.01.09 | Раствор готовый цементный | м3 | 1,67 | 4,8 | 7,63 | П | 5,12 |
| 05.1.03.07 | Колонны прямоугольного сечения железобетонные | м3 | | | 100,2 | | |
| 05.1.03.12 | Прогоны сборные железобетонные | м3 | | | | 100,2 | |
| 05.1.04.27 | Панели сборные железобетонные | м3 | 100,2 | 100,2 | | | |
| 05.1.06.09 | Плиты перекрытий тоннелей и каналов | м3 | | | | | 100,2 |
| 07.2.07.12 | Конструкции стальные | т | | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,04 |
| 11.1.03.06-0076 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 30-40 мм, сорт IV | м3 | | 0,552 | 0,492 | 0,352 | 0,02 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-050-11 | 29-02-050-12 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч | 139 | |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1-100-39 | Средний разряд работы 3,9 | чел.-ч | | 146 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 42,56 | 0,39 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | | 15 |
| 91.05.06-007 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т | маш.-ч | 42,56 | |
| 91.14.02-003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | | 0,39 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 12,43 | |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | | 0,065 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 12 | |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0003 | |
| 04.3.01.09 | Раствор готовый цементный | м3 | 7,85 | 13 |
| 05.1.06.09 | Плиты перекрытий тоннелей и каналов | м3 | 100,2 | |
| 05.1.08.01 | Блоки железобетонные обделок | м3 | | 100 |
| 07.2.07.12 | Конструкции стальные | т | 0,12 | 0,51 |
| 11.1.03.06-0076 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 30-40 мм, сорт IV | м3 | 0,094 | |

## Подраздел 2.5. ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ РАБОТЫ

### Таблица ГЭСН 29-02-053 Устройство наружной оклеечной гидроизоляции стен

**Состав работ:**

01. Устройство защитных стен.
02. Подготовка поверхности под изоляцию.
03. Разборка и восстановление защитных стен при стыковании гидроизоляции.
04. Устройство оклеечной гидроизоляции и защитной стяжки.
05. Устройство стыков изоляции.
06. Варка битума.
07. Устройство осадочных швов.

**Измеритель: 100 м2**

Устройство наружной оклеечной гидроизоляции стен в котлованах по защитным стенам в 1/2 кирпича:

29-02-053-01 в 3 слоя гидроизоляционного материала
29-02-053-02 в 4 слоя гидроизоляционного материала

Устройство наружной оклеечной гидроизоляции стен в котлованах по защитным стенам в 1/4 кирпича:

29-02-053-03 в 3 слоя гидроизоляционного материала
29-02-053-04 в 4 слоя гидроизоляционного материала

Устройство наружной оклеечной гидроизоляции стен в котлованах по защитным стенам из железобетонных плит:

29-02-053-05 в 3 слоя гидроизоляционного материала
29-02-053-06 в 4 слоя гидроизоляционного материала

Устройство наружной оклеечной гидроизоляции стен в траншеях по защитным стенам в 1/2 кирпича:

29-02-053-07 в 3 слоя гидроизоляционного материала
29-02-053-08 в 4 слоя гидроизоляционного материала

Устройство наружной оклеечной гидроизоляции стен в колодцах по защитным стенам в 1/2 кирпича:

29-02-053-09 в 3 слоя гидроизоляционного материала
29-02-053-10 в 4 слоя гидроизоляционного материала

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-053-01 | 29-02-053-02 | 29-02-053-03 | 29-02-053-04 | 29-02-053-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 401,35 | 446,88 | 381,8 | 432,4 | 418,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 16,37 | 16,76 | 15,72 | 16,11 | 14,77 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 1,6 | 1,6 | 0,95 | 0,95 | |
| 91.08.04-022 | Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 1000 л | маш.-ч | 33,52 | 41,41 | 33,52 | 41,41 | 33,52 |
| 91.14.02-003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 1,55 | 1,94 | 1,55 | 1,94 | 1,55 |
| 91.18.01-007 | Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м3/мин | маш.-ч | 13,22 | 13,22 | 13,22 | 13,22 | 13,22 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 52,78 | 52,78 | 52,78 | 52,78 | 52,78 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.2.01.02-0031 | Битум нефтяной строительный изоляционный БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V | т | 1,6 | 1,97 | 1,6 | 1,97 | 1,6 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01.2.03.02-0001 | Грунтовка битумная под полимерное или резиновое покрытие | т | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,006 |
| 04.3.01.09 | Раствор готовый цементный | м3 | 5,01 | 5,01 | 3,43 | 3,43 | 2,84 |
| 05.2.03.02-0001 | Камни бетонные стеновые из тяжелого бетона, размеры 390х190х188 мм, марка 200 | м3 | | | | | 3 |
| 06.1.01.05 | Кирпич керамический | 1000 шт | 5,2 | 5,2 | 3,07 | 3,07 | |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | | | | | 0,33 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 11.1.03.06-0080 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт IV | м3 | | | | | 1,22 |
| 12.1.02.15 | Материалы гидроизоляционные рулонные | м2 | 492 | 643 | 492 | 643 | 492 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-053-06 | 29-02-053-07 | 29-02-053-08 | 29-02-053-09 | 29-02-053-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 469,2 | 630,42 | 689,7 | 707,94 | 779,76 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 16,11 | 16,99 | 17,23 | 17,23 | 17,45 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,95 | 1,83 | 1,83 | 1,83 | 1,83 |
| 91.08.04-022 | Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 1000 л | маш.-ч | 41,41 | 39,09 | 47,68 | 51,04 | 61,13 |
| 91.14.02-003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 1,94 | 1,94 | 2,18 | 2,18 | 2,4 |
| 91.18.01-007 | Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м3/мин | маш.-ч | 13,22 | 13,22 | 13,22 | 13,22 | 13,22 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 52,78 | 52,78 | 52,78 | 52,78 | 52,78 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.2.01.02-0031 | Битум нефтяной строительный изоляционный БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V | т | 1,97 | 1,86 | 2,26 | 2,42 | 2,89 |
| 01.2.03.02-0001 | Грунтовка битумная под полимерное или резиновое покрытие | т | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,006 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| 04.3.01.09 | Раствор готовый цементный | м3 | 2,84 | 5,35 | 5,35 | 5,35 | 5,35 |
| 05.2.03.02-0001 | Камни бетонные стеновые из тяжелого бетона, размеры 390х190х188 мм, марка 200 | м3 | 3 | | | | |
| 06.1.01.05 | Кирпич керамический | 1000 шт | | 5,94 | 5,94 | 5,94 | 5,94 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | 0,33 | | | | |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 11.1.03.06-0080 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт IV | м3 | 1,22 | 1,42 | 1,42 | 1,42 | 1,42 |
| 12.1.02.15 | Материалы гидроизоляционные рулонные | м2 | 643 | 580 | 742 | 774 | 969 |

## Таблица ГЭСН 29-02-054 Устройство наружной оклеечной гидроизоляции перекрытий

**Состав работ:**

01. Устройство цементной стяжки.
02. Наклейка гидроизоляционного материала.
03. Устройство выкружек отбойными молотками и наклейка дополнительных слоев гидроизоляционного материала по периметру осадочного шва.
04. Стяжка по гидроизоляции.
05. Устройство осадочного шва.
06. Заготовка и установка арматуры.
07. Варка битума.

**Измеритель:** **100 м2**

Устройство наружной оклеечной гидроизоляции перекрытий с неармированным защитным слоем:



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

29-02-054-01 в 3 слоя гидроизоляционного материала
29-02-054-02 в 4 слоя гидроизоляционного материала
Устройство наружной оклеечной гидроизоляции перекрытий с армированным защитным слоем одной сеткой:
29-02-054-03 в 3 слоя гидроизоляционного материала
29-02-054-04 в 4 слоя гидроизоляционного материала
29-02-054-05 При увеличении числа сеток на каждую сетку добавлять к нормам 29-02-054-3, 29-02-054-4

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-054-01 | 29-02-054-02 | 29-02-054-03 | 29-02-054-04 | 29-02-054-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 158,2 | 185,92 | 160,46 | 188,16 | 26,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,58 | 3,97 | 3,82 | 4,23 | 0,21 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | | | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 91.08.04-022 | Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 1000 л | маш.-ч | 32,25 | 40,14 | 32,25 | 40,14 | |
| 91.14.02-003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 1,55 | 1,94 | 1,77 | 2,18 | 0,19 |
| 91.18.01-007 | Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м3/мин | маш.-ч | 2,03 | 2,03 | 2,03 | 2,03 | |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 4,06 | 4,06 | 4,06 | 4,06 | |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.2.01.02-0031 | Битум нефтяной строительный изоляционный БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V | т | 1,54 | 1,91 | 1,54 | 1,91 | |
| 01.2.03.02-0001 | Грунтовка битумная под полимерное или резиновое покрытие | т | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | |
| 04.3.01.09 | Раствор готовый цементный | м3 | 8,16 | 8,16 | 8,16 | 8,16 | 6,12 |
| 05.2.03.02-0001 | Камни бетонные стеновые из тяжелого бетона, размеры 390х190х188 мм, марка 200 | м3 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | |
| 08.1.02.17-0132 | Сетка стальная плетеная одинарная из проволоки без покрытия с квадратными ячейками, диаметр проволоки 1,4 мм, размер ячейки 12х12 мм | м2 | | | 102 | 102 | 102 |
| 08.3.03.04-0043 | Проволока черная, диаметр 1,0-1,1 мм | т | | | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 11.1.03.06-0069 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт I | м3 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | |
| 12.1.02.15 | Материалы гидроизоляционные рулонные | м2 | 465 | 614 | 465 | 614 | |

## Таблица ГЭСН 29-02-055 Устройство наружной оклеечной гидроизоляции лотков

**Состав работ:**

01. Рытье и заполнение гравием дренажных канавок и водосборников.
02. Устройство бетонного слоя и цементной подготовки под изоляцию.
03. Наклейка гидроизоляционного материала.
04. Устройство цементной стяжки по гидроизоляции, защитных фартуков и ограждения выпусков.
05. Устройство стыков изоляции.
06. Варка битума.

**Измеритель: 100 м2**

Устройство наружной оклеечной гидроизоляции лотков в котлованах:
29-02-055-01 в 3 слоя гидроизоляционного материала
29-02-055-02 в 4 слоя гидроизоляционного материала
Устройство наружной оклеечной гидроизоляции лотков под подошвой стен в траншеях:
29-02-055-03 в 3 слоя гидроизоляционного материала
29-02-055-04 в 4 слоя гидроизоляционного материала
Устройство наружной оклеечной гидроизоляции лотков под подошвой стен в колодцах:
29-02-055-05 в 3 слоя гидроизоляционного материала
29-02-055-06 в 4 слоя гидроизоляционного материала

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-055-01 | 29-02-055-02 | 29-02-055-03 | 29-02-055-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 197,29 | 229,99 | 585,33 | 620,21 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,74 | 2,13 | 2,74 | 3,27 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 91.08.04-022 | Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 1000 л | маш.-ч | 32,25 | 40,14 | 50,46 | 61,13 |
| 91.14.02-003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 1,3 | 1,69 | 2,3 | 2,83 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.2.01.02-0031 | Битум нефтяной строительный изоляционный БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V | т | 1,54 | 1,91 | 2,39 | 2,89 |
| 01.2.03.02-0001 | Грунтовка битумная под полимерное или резиновое покрытие | т | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0004 | 0,0004 | 0,007 | 0,007 |
| 02.2.01.02-1042 | Гравий М 400-1000, фракция 5(3)-10 мм | м3 | 2,3 | 2,3 | 5,25 | 5,25 |
| 04.1.02.05-0006 | Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200) | м3 | 12,9 | 12,9 | 19,6 | 19,6 |
| 04.3.01.09 | Раствор готовый цементный | м3 | 6,17 | 6,17 | 6,17 | 6,17 |
| 05.2.03.02-0001 | Камни бетонные стеновые из тяжелого бетона, размеры 390х190х188 мм, марка 200 | м3 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 08.3.05.05-0031 | Сталь листовая кровельная, марка СТК-1, толщина 0,5 мм | т | | | 0,03 | 0,03 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | | | 0,06 | 0,06 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | 0,002 | 0,002 | | |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 0,09 | 0,09 | 1,75 | 1,75 |
| 12.1.02.15 | Материалы гидроизоляционные рулонные | м2 | 465 | 614 | 751 | 958 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-055-05 | 29-02-055-06 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 1 240 | 1 395,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,04 | 1,2 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,44 | 0,44 |
| 91.08.04-022 | Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 1000 л | маш.-ч | 62,87 | 75,98 |
| 91.14.02-003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,6 | 0,76 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.2.01.02-0031 | Битум нефтяной строительный изоляционный БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V | т | 2,97 | 3,58 |
| 01.2.03.02-0001 | Грунтовка битумная под полимерное или резиновое покрытие | т | 0,01 | 0,01 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,014 | 0,014 |
| 02.2.01.02-1042 | Гравий М 400-1000, фракция 5(3)-10 мм | м3 | 5,25 | 5,25 |
| 04.1.02.05-0006 | Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200) | м3 | 19,6 | 19,6 |
| 04.3.01.09 | Раствор готовый цементный | м3 | 6,17 | 6,17 |
| 05.2.03.02-0001 | Камни бетонные стеновые из тяжелого бетона, размеры 390х190х188 мм, марка 200 | м3 | 0,03 | 0,03 |
| 08.3.05.05-0031 | Сталь листовая кровельная, марка СТК-1, толщина 0,5 мм | т | 0,06 | 0,06 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 0,06 | 0,06 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 3,72 | 3,72 |
| 12.1.02.15 | Материалы гидроизоляционные рулонные | м2 | 953 | 1 200 |

## Таблица ГЭСН 29-02-056 Устройство наружной гидроизоляции стен из наплавляемых материалов

**Состав работ:**

Для норм 29-02-056-01, 29-02-056-02:
01. Подготовка поверхности под изоляцию.
02. Наплавление гидроизоляционного материала.
03. Кладка защитной стенки из кирпича.

Для норм 29-02-056-03, 29-02-056-04:
01. Подготовка поверхности под изоляцию.
02. Наплавление гидроизоляционного материала.
03. Установка железобетонных плит защитных стен.
04. Торкретирование поверхности.

Для норм 29-02-056-05, 29-02-056-06:
01. Подготовка поверхности под изоляцию.
02. Наплавление гидроизоляционного материала.



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

03. Установка арматурной сетки с устройством защитного слоя из раствора.

Для норм 29-02-056-07, 29-02-056-08:

01. Подготовка поверхности под изоляцию.

02. Наплавление гидроизоляционного материала.

03. Установка арматурной сетки с устройством защитного слоя из раствора.

04. Установка теплоизоляционных плит.

**Измеритель: 100 м2**

Устройство наружной гидроизоляции стен из наплавляемых материалов с защитным слоем в 1/2 кирпича:

29-02-056-01 в 2 слоя гидроизоляционного материала

29-02-056-02 в 3 слоя гидроизоляционного материала

Устройство наружной гидроизоляции стен из наплавляемых материалов с защитным слоем из железобетонных плит:

29-02-056-03 в 2 слоя гидроизоляционного материала

29-02-056-04 в 3 слоя гидроизоляционного материала

Устройство наружной гидроизоляции стен из наплавляемых материалов с защитным слоем из цементного раствора, армированного одной сеткой без теплоизоляции:

29-02-056-05 в 2 слоя гидроизоляционного материала

29-02-056-06 в 3 слоя гидроизоляционного материала

Устройство наружной гидроизоляции стен из наплавляемых материалов с защитным слоем из цементного раствора, армированного одной сеткой с теплоизоляцией из пенобетонных плит:

29-02-056-07 в 2 слоя гидроизоляционного материала

29-02-056-08 в 3 слоя гидроизоляционного материала

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-056-01 | 29-02-056-02 | 29-02-056-03 | 29-02-056-04 | 29-02-056-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 320,85 | 348,84 | 248,4 | 279,45 | 248,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 16,37 | 16,7 | 14,93 | 15,37 | 38,37 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 1,6 | 1,54 | 0,95 | 0,95 | 1,22 |
| 91.07.10-031 | Цемент-пушки при работе от передвижных компрессорных установок | маш.-ч | | | | | 10,44 |
| 91.14.02-003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 1,55 | 1,94 | 0,76 | 1,2 | 3,05 |
| 91.18.01-007 | Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м3/мин | маш.-ч | 13,22 | 13,22 | 13,22 | 13,22 | 23,66 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 52,78 | 52,78 | 52,78 | 52,78 | 52,78 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг | 31,74 | 47,64 | 31,74 | 47,64 | 31,74 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,014 | 0,014 | | | |
| 02.3.01.02-1118 | Песок природный для строительных работ II класс, средний | м3 | | | | | 5,82 |
| 03.2.01.01-0001 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н) | т | | | | | 3,98 |
| 04.3.01.09 | Раствор готовый цементный | м3 | 5,3 | 5,3 | 5,92 | 5,92 | 2,87 |
| 05.2.03.02-0001 | Камни бетонные стеновые из тяжелого бетона, размеры 390х190х188 мм, марка 200 | м3 | | | 3,02 | 3,02 | |
| 06.1.01.05 | Кирпич керамический | 1000 шт | 5,2 | 5,2 | | | |
| 08.1.02.17-0132 | Сетка стальная плетеная одинарная из проволоки без покрытия с квадратными ячейками, диаметр проволоки 1,4 мм, размер ячейки 12х12 мм | м2 | | | | | 102 |
| 08.3.03.04-0043 | Проволока черная, диаметр 1,0-1,1 мм | т | | | | | 0,0012 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 1,24 | 1,24 | | | |
| 12.1.02.15 | Материалы гидроизоляционные рулонные | м2 | 271 | 401 | 271 | 401 | 271 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-056-06 | 29-02-056-07 | 29-02-056-08 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 279,45 | 313,01 | 328,83 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 41,77 | 33,09 | 35,87 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 1,53 | 3,49 | 3,62 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 91.07.10-031 | Цемент-пушки при работе от передвижных компрессорных установок | маш.-ч | 11,6 | 10,44 | 11,6 |
| 91.14.02-003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 3,82 | 8,72 | 9,05 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | | 19,95 | 19,95 |
| 91.18.01-007 | Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м3/мин | маш.-ч | 24,82 | 10,44 | 11,6 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 52,78 | | |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг | 47,64 | 31,74 | 47,64 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | | 2,9 | 2,9 |
| 01.7.11.07-0021 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 2 мм | т | | 0,009 | 0,009 |
| 02.3.01.02-1118 | Песок природный для строительных работ II класс, средний | м3 | 5,82 | 5,82 | 5,82 |
| 03.2.01.01-0001 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н) | т | 3,98 | 3,98 | 3,98 |
| 04.3.01.09 | Раствор готовый цементный | м3 | 2,87 | 5,01 | 5,01 |
| 05.2.02.13-0006 | Блоки арболитовые, прочие арболитовые изделия неармированные теплоизоляционные, класс В1,0 | м3 | | 10,1 | 10,1 |
| 08.1.02.17-0132 | Сетка стальная плетеная одинарная из проволоки без покрытия с квадратными ячейками, диаметр проволоки 1,4 мм, размер ячейки 12х12 мм | м2 | 102 | 102 | 102 |
| 08.3.03.04-0043 | Проволока черная, диаметр 1,0-1,1 мм | т | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 |
| 08.3.05.02-0001 | Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 9-12 мм | т | | 0,64 | 0,64 |
| 12.1.02.15 | Материалы гидроизоляционные рулонные | м2 | 401 | 260 | 390 |

## Таблица ГЭСН 29-02-057 Устройство наружной гидроизоляции перекрытий из наплавляемых материалов

**Состав работ:**

01. Устройство разуклонки.
02. Наплавление гидроизоляционного материала.
03. Установка арматурной сетки.
04. Устройство защитного слоя.
05. Установка теплоизоляционных пенобетонных плит.

**Измеритель:** **100 м2**

Устройство наружной гидроизоляции перекрытий из наплавляемых материалов с защитным слоем из цементного раствора, армированного одной сеткой без теплоизоляции:

29-02-057-01 в 2 слоя гидроизоляционного материала

29-02-057-02 в 3 слоя гидроизоляционного материала

Устройство наружной гидроизоляции перекрытий из наплавляемых материалов с теплоизоляцией из пенобетонных плит и пароизоляцией:

29-02-057-03 в 2 слоя гидроизоляционного материала

29-02-057-04 в 3 слоя гидроизоляционного материала

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-057-01 | 29-02-057-02 | 29-02-057-03 | 29-02-057-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 235 | 240,35 | 443,46 | 489 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 40,69 | 44,66 | 48,63 | 83,27 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 1,22 | 1,54 | 3,49 | 3,62 |
| 91.07.10-031 | Цемент-пушки при работе от передвижных компрессорных установок | маш.-ч | 11,6 | 13,04 | 11,6 | 28,69 |
| 91.14.02-003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 3,05 | 3,82 | 8,72 | 9,05 |
| 91.18.01-007 | Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м3/мин | маш.-ч | 24,82 | 26,26 | 24,82 | 41,91 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 52,78 | 52,78 | 52,78 | 52,78 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг | 27,6 | 41,4 | 27,6 | 41,4 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 5,56 | 5,56 | 5,56 | 13,9 |
| 02.3.01.02-1118 | Песок природный для строительных работ II класс, средний | м3 | 11,6 | 11,6 | 29,1 | 29,1 |
| 03.2.01.01-0001 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н) | т | 7,96 | 7,96 | 19,9 | 19,9 |
| 04.3.01.09 | Раствор готовый цементный | м3 | 4,09 | 4,09 | 10,2 | 10,2 |
| 05.2.02.13-0006 | Блоки арболитовые, прочие арболитовые изделия неармированные теплоизоляционные, класс В1,0 | м3 | | | 10,3 | 10,3 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 08.1.02.17-0132 | Сетка стальная плетеная одинарная из проволоки без покрытия с квадратными ячейками, диаметр проволоки 1,4 мм, размер ячейки 12х12 мм | м2 | 103 | 103 | 102 | 102 |
| 08.3.03.06-0002 | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм | т | 0,00078 | 0,00076 | 0,00076 | 0,00144 |
| 12.1.02.15 | Материалы гидроизоляционные рулонные | м2 | 248 | 372 | 372 | 496 |

## Таблица ГЭСН 29-02-058 Устройство наружной гидроизоляции лотков из наплавляемых материалов

**Состав работ:**

01. Устройство водоотводных канавок и водосборников.
02. Устройство бетонного слоя.
03. Устройство цементной стяжки под изоляцию.
04. Наплавление гидроизоляционного материала.
05. Устройство цементной стяжки по изоляции.

**Измеритель: 100 м2**

Устройство наружной гидроизоляции лотков из наплавляемых материалов:

29-02-058-01 в 2 слоя гидроизоляционного материала
29-02-058-02 в 3 слоя гидроизоляционного материала

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-058-01 | 29-02-058-02 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 264 | 285,36 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 22,12 | 22,81 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 10,61 | 10,61 |
| 91.07.10-031 | Цемент-пушки при работе от передвижных компрессорных установок | маш.-ч | 3,83 | 4,06 |
| 91.14.02-003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 1,24 | 1,47 |
| 91.18.01-007 | Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м3/мин | маш.-ч | 17,05 | 17,28 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | 52,78 | 52,78 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг | 27,6 | 41,4 |
| 02.2.01.02-1042 | Гравий М 400-1000, фракция 5(3)-10 мм | м3 | 1,32 | 1,32 |
| 04.1.02.05-0006 | Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200) | м3 | 14,9 | 14,9 |
| 04.3.01.09 | Раствор готовый цементный | м3 | 6,56 | 6,56 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | 0,003 | 0,003 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 0,12 | 0,12 |
| 12.1.02.15 | Материалы гидроизоляционные рулонные | м2 | 252 | 372 |

## Таблица ГЭСН 29-02-059 Устройство обмазочной гидроизоляции

**Состав работ:**

01. Затирка поверхности раствором и устройство стяжки.
02. Варка битума.
03. Покрытие поверхностей битумом с добавлением асбестовой пыли.

**Измеритель: 100 м2**

29-02-059-01 Устройство обмазочной гидроизоляции

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-059-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 87,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,83 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.08.04-022 | Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 1000 л | маш.-ч | 11,4 |
| 91.14.02-003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,83 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.1.02.10-1022 | Хризотил (асбест хризотиловый), группа 6К, марки 6К-45, 6К-30, 6К-20, 6К-5 | т | 0,206 |
| 01.2.01.02-0031 | Битум нефтяной строительный изоляционный БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V | т | 0,62 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0014 |
| 04.3.01.09 | Раствор готовый цементный | м3 | 4,08 |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 | 0,4 |

## Таблица ГЭСН 29-02-060 Устройство теплоизоляции перекрытий тоннелей мелкого заложения

**Состав работ:**



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

01. Очистка поверхностей перекрытия.
02. Устройство пароизоляции в один слой гидроизола.
03. Устройство цементной стяжки по пароизоляции.
04. Укладка теплоизоляционных плит толщиной до 250 мм.

**Измеритель:** **100 м2**

29-02-060-01 Устройство теплоизоляции перекрытий тоннелей мелкого заложения

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-060-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 99,3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,16 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.14.02-003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,16 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 04.3.01.09 | Раствор готовый цементный | м3 | 12,2 |
| 12.1.02.15 | Материалы гидроизоляционные рулонные | м2 | 117 |
| 12.2.05.06 | Плиты из пенопласта полистирольного | м2 | 103 |

## Таблица ГЭСН 29-02-061 Устройство осадочных швов при изоляции тоннелей гидростеклоизолом

**Состав работ:**

01. Устройство выкружки.
02. Грунтовка поверхности.
03. Раскатка рулонного материала.
04. Заливка вручную зазоров.
05. Наклейка слоев фартуков.
06. Укладка раствора в швы.

**Измеритель:** **100 м (норма 29-02-061-01); м2 (норма 29-02-061-03)**

Устройство осадочных швов при изоляции тоннелей гидростеклоизолом:

29-02-061-01 в стенах
29-02-061-03 в лотке

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-061-01 | 29-02-061-03 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч | | 219 |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч | 319 | |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,28 | 2,96 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 2,05 | 1,42 |
| 91.08.04-021 | Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л | маш.-ч | 95,77 | 104,71 |
| 91.14.02-003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 2,23 | 1,54 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.2.01.02 | Битум | т | 5,27 | 5,76 |
| 01.2.03.02-0001 | Грунтовка битумная под полимерное или резиновое покрытие | т | 0,023 | 0,018 |
| 04.3.01.09 | Раствор готовый кладочный, цементный | м3 | 3,37 | 4,39 |
| 08.3.03.05-1068 | Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная общего назначения, диаметр 7,0-10,0 мм | т | 0,0873 | |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 | 0,41 | |
| 12.1.02.09 | Гидростеклоизол | м2 | 330 | 188 |

# Подраздел 2.6. ПРОЧИЕ РАБОТЫ

## Таблица ГЭСН 29-02-065 Устройство путевой стены из кабельных блоков

**Состав работ:**

01. Приготовление постели из раствора.
02. Установка конструкции.
03. Заделка швов.

**Измеритель:** **100 м3**

29-02-065-01 Устройство путевой стены из кабельных блоков

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-065-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 338 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,65 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 3,65 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.7.15.02-0082 | Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы М8 (М10, М12, М14), длина 16-160 мм | т | 0,15 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0003 |
| 04.3.01.09 | Раствор готовый цементный | м3 | 2,44 |
| 05.1.08.01 | Блоки железобетонные | м3 | 100,2 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 0,087 |

## Таблица ГЭСН 29-02-066 Заливка вручную цементным раствором зазора между стеновыми блоками и гидроизоляцией

**Состав работ:**

01. Установка досок в торцах.
02. Заливка раствором.
03. Разборка досок в торцах.

**Измеритель: 100 м2**

Заливка вручную цементным раствором зазора между стеновыми блоками и гидроизоляцией при ширине зазора:

29-02-066-01 10 см
29-02-066-02 15 см

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-066-01 | 29-02-066-02 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-28 | Средний разряд работы 2,8 | чел.-ч | 48,9 | |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч | | 59 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0002 | 0,0002 |
| 04.3.01.09 | Раствор готовый цементный | м3 | 10,2 | 15,3 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | 0,01 | 0,01 |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 | 0,02 | 0,02 |

## Таблица ГЭСН 29-02-067 Чеканка фибробетоном стыков между колоннами и прогонами

**Состав работ:**

01. Заделка зазоров.
02. Приготовление фибробетона.
03. Промывка сечки.

**Измеритель: 100 шт**

29-02-067-01 Чеканка фибробетоном стыков между колоннами и прогонами

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-067-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч | 173 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,85 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.14.02-003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 1,85 |
| 91.21.10-004 | Молотки чеканочные при работе от передвижных компрессорных установок | маш.-ч | 80 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.3.05.23-0171 | Сода кальцинированная (натрий углекислый) техническая | т | 0,028 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 1,77 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,42 |
| 02.2.05.04 | Щебень | м3 | П |
| 02.3.01.02 | Песок | м3 | П |
| 03.2.01.01-0005 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М600 Д0 (ЦЕМ I 52,5Н) | т | 1,11 |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 | 0,028 |

## Таблица ГЭСН 29-02-068 Установка анкеров

**Состав работ:**

01. Бурение скважин.
02. Комплектование анкеров.
03. Установка анкеров.
04. Нагнетание цементного раствора.
05. Натяжение анкеров.

**Измеритель: шт**



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

Установка анкеров длиной 12,7 м в грунтах групп:

29-02-068-01 1-2
29-02-068-02 3

Установка анкеров длиной 16 м в грунтах групп:

29-02-068-06 1-2
29-02-068-07 3

Установка анкеров длиной 22 м в грунтах групп:

29-02-068-11 1-2
29-02-068-12 3

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-068-01 | 29-02-068-02 | 29-02-068-06 | 29-02-068-07 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 14 | | 17,5 | |
| 1-100-46 | Средний разряд работы 4,6 | чел.-ч | | 15,6 | | 19,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,9 | 3,41 | 3,93 | 4,57 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.04.01-021 | Установки шнекового бурения на базе автомобиля, глубина бурения до 60 м, грузоподъемность мачты 3,7 т | маш.-ч | 1,14 | 1,65 | 1,44 | 2,08 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,24 | 0,24 | 0,3 | 0,3 |
| 91.06.01-003 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т | маш.-ч | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 |
| 91.07.10-011 | Растворонагнетатели с электродвигателем, производительность 4 м3/ч, дальность подачи по горизонтали 200 м, дальность подачи по вертикали 60 | маш.-ч | 1,52 | 1,52 | 2,19 | 2,19 |
| 91.19.10-031 | Станции насосные гидравлические для привода гидродомкратов, давление до 10 МПа | маш.-ч | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,268 | 0,268 | 0,384 | 0,384 |
| 03.2.01.01-0003 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М500 Д0 (ЦЕМ I 42,5Н) | т | 0,67 | 0,67 | 0,96 | 0,96 |
| 26.1.01.01-0001 | Анкер-тяга, длина 12,7 м | шт | 1 | 1 | | |
| 26.1.01.01-0002 | Анкер-тяга, длина 16 м | шт | | | 1 | 1 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-02-068-11 | 29-02-068-12 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-44 | Средний разряд работы 4,4 | чел.-ч | 24,4 | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | | 27,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,79 | 6,67 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.04.01-021 | Установки шнекового бурения на базе автомобиля, глубина бурения до 60 м, грузоподъемность мачты 3,7 т | маш.-ч | 1,98 | 2,86 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,4 | 0,4 |
| 91.06.01-003 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т | маш.-ч | 0,97 | 0,97 |
| 91.07.10-011 | Растворонагнетатели с электродвигателем, производительность 4 м3/ч, дальность подачи по горизонтали 200 м, дальность подачи по вертикали 60 | маш.-ч | 3,41 | 3,41 |
| 91.19.10-031 | Станции насосные гидравлические для привода гидродомкратов, давление до 10 МПа | маш.-ч | 0,97 | 0,97 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,6 | 0,6 |
| 03.2.01.01-0003 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М500 Д0 (ЦЕМ I 42,5Н) | т | 1,5 | 1,5 |
| 26.1.01.01-0003 | Анкер-тяга, длина 22 м | шт | 1 | 1 |

# Раздел 3. УСТРОЙСТВО ПУТИ

## Подраздел 3.1. УСТРОЙСТВО ПУТИ В ТОННЕЛЕ

### Таблица ГЭСН 29-03-001 Укладка пути в тоннелях и на смотровых канавах

**Состав работ:**

Для норм с 29-03-001-01 по 29-03-001-03, с 29-03-001-08 по 29-03-001-11:

01. Сортировка рельсов, скреплений и шпал.
02. Заготовка межрельсовых распорок и клиньев.
03. Заготовка коротышей.
04. Монтаж шпал.
05. Гнутье рельсов.
06. Спуск монтажных рельсов, шпал и скреплений в тоннель.
07. Подбор материалов перед укладкой.
08. Укладка пути.

Для норм с 29-03-001-04 по 29-03-001-07:



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

01. Сортировка рельсов, скреплений и шпал.
02. Заготовка межрельсовых распорок и клиньев.
03. Заготовка коротышей.
04. Монтаж шпал.
05. Гнутье рельсов.
06. Спуск монтажных рельсов, шпал и скреплений в тоннель.
07. Подбор материалов перед укладкой.
08. Укладка пути.
09. Сварка рельсов.

**Измеритель: км пути**

Укладка пути в тоннелях при раздельном скреплении рельсами длиной 25 м на участках пути:

29-03-001-01 прямых
29-03-001-02 кривых
29-03-001-03 с контррельсами (без укладки контррельсов)

Укладка пути в тоннелях при раздельном скреплении сварными рельсовыми плетями длиной 50 м на уложенных монтажными рельсами участках пути:

29-03-001-04 прямых
29-03-001-05 кривых

Укладка пути в тоннелях при раздельном скреплении сварными рельсовыми плетями длиной 100 м на уложенных монтажными рельсами участках пути:

29-03-001-06 прямых
29-03-001-07 кривых

Укладка пути в тоннелях при раздельном скреплении монтажными рельсами на участках пути:

29-03-001-08 прямых
29-03-001-09 кривых

Укладка пути в тоннелях при нераздельном скреплении на:

29-03-001-10 смотровых канавах
29-03-001-11 Укладка контррельсов

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-001-01 | 29-03-001-02 | 29-03-001-03 | 29-03-001-04 | 29-03-001-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч | | | 5 620 | | |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч | 4 600 | 5 470 | | | |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | | | | 1 050 | 1 090 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 132,4 | 144,82 | 154,3 | 23,76 | 23,76 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 334,81 | 356,32 | 369,28 | 86,85 | 86,85 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 64,3 | 70,3 | 74,9 | | |
| 91.06.01-003 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т | маш.-ч | 204 | 240 | 240 | | |
| 91.06.08-003 | Тельферы электрические, грузоподъемность 2 т | маш.-ч | 195 | 213 | 213 | | |
| 91.09.02-006 | Вагонетки неопрокидные, вместимость 1 м3 | маш.-ч | 392,83 | 432,84 | 463,25 | | |
| 91.09.12-041 | Ключи путевые универсальные при работе от передвижной электростанции | маш.-ч | 194,88 | 213,44 | 213,44 | | |
| 91.09.12-101 | Станки рельсорезные | маш.-ч | 2 | 2 | 2 | 43,28 | 43,28 |
| 91.09.12-102 | Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт | маш.-ч | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 91.09.13-012 | Машины электросварочные автоматические для контактной сварки рельсов подвесные | маш.-ч | | | | 23,76 | 23,76 |
| 91.09.14-061 | Приборы винтовые для регулировки стыков и зазоров железнодорожных путей | маш.-ч | | 79,31 | 79,31 | | |
| 91.14.04-001 | Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т | маш.-ч | 68,1 | 74,52 | 79,4 | | |
| 91.14.05-012 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т | маш.-ч | 68,1 | 74,52 | 79,4 | | |
| 91.17.02-032 | Дефектоскопы ультразвуковые, толщина просвечиваемого изделия до 6000 мм | маш.-ч | 19,28 | 19,23 | 19,23 | 19,23 | 19,23 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.3.04.08-0015 | Масло сланцевое топливное | т | | | | 0,0044 | 0,0044 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 117,551 | 128,747 | 128,747 | | |
| 01.7.15.13-0002 | Шплинты проволочные | кг | 28,9 | 31,6 | 31,6 | 28,9 | 31,6 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг | | | | 1,72 | 1,72 |
| 05.2.02.24-0021 | Кубики путевые, бетон В15, объем 0,006 м3 | м3 | 12,8 | 15,3 | 15,3 | | |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | 1,09 | 1,33 | 1,33 | | |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III | м3 | 1,57 | 1,88 | 1,88 | | |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный | кг | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 25.1.01.05-0011 | Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип I | шт | 1 690 | 1 850 | 1 850 | | |
| 25.1.03.06-0033 | Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М27 | т | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,018 | 0,018 |
| 25.1.04.04-0002 | Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М24, длина 140 мм, 160 мм, с гайкой диаметром М24 | т | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,134 | 0,134 |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм | т | 7,26 | 7,95 | 7,95 | | |
| 25.1.05.04 | Плеть рельсовая | т | | | | П | П |
| 25.1.05.05 | Рельсы железнодорожные широкой колеи, тип Р50 | т | П | П | П | | |
| 25.1.05.01-0004 | Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р50 | шт | 168 | 168 | 168 | 42,2 | 42,2 |
| 26.1.02.03-0021 | Подкладка крепления рельса, тип «Метро» Р50 | шт | 3 410 | 3 740 | 1 870 | | |
| 26.1.02.03-0022 | Подкладка крепления рельса, тип «Метро» Р50, удлиненная | шт | | | 2 710 | | |
| 26.1.02.04-0005 | Прокладка полимерная под подкладку, тип Метро Р50, размеры 320х160мм | шт | 3 490 | 3 830 | 3 830 | | |
| 26.1.02.04-0007 | Прокладка полимерная под подошву рельса, размеры 190х148х10 мм | шт | 3 494 | 3 830 | 3 830 | 3 494 | 3 830 |
| 26.1.02.08-0111 | Штырь маятниковый | шт | 3 460 | 3 790 | 3 790 | 3 460 | 3 790 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-001-06 | 29-03-001-07 | 29-03-001-08 | 29-03-001-09 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч | | | 4 220 | 4 610 |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч | 1 050 | 1 090 | | |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 11,88 | 11,88 | 138,53 | 151,53 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 86,85 | 86,85 | 30,38 | 30,38 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | | | 64,3 | 70,3 |
| 91.06.01-003 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т | маш.-ч | | | 206 | 238 |
| 91.06.08-003 | Тельферы электрические, грузоподъемность 2 т | маш.-ч | | | 195 | 213 |
| 91.09.02-006 | Вагонетки неопрокидные, вместимость 1 м3 | маш.-ч | | | 392,92 | 432,94 |
| 91.09.12-041 | Ключи путевые универсальные при работе от передвижной электростанции | маш.-ч | | | 194,88 | 213,44 |
| 91.09.12-101 | Станки рельсорезные | маш.-ч | 21,64 | 21,64 | | |
| 91.09.12-102 | Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт | маш.-ч | 1 | 1 | | |
| 91.09.13-012 | Машины электросварочные автоматические для контактной сварки рельсов подвесные | маш.-ч | 11,88 | 11,88 | | |
| 91.14.04-001 | Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т | маш.-ч | | | 74,23 | 81,23 |
| 91.14.05-012 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т | маш.-ч | | | 74,23 | 81,23 |
| 91.17.02-032 | Дефектоскопы ультразвуковые, толщина просвечиваемого изделия до 6000 мм | маш.-ч | 19,23 | 19,23 | | |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.3.04.08-0015 | Масло сланцевое топливное | т | 0,0044 | 0,0044 | | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | | | 117,551 | 128,747 |
| 01.7.15.13-0002 | Шплинты проволочные | кг | 28,9 | 31,6 | 28,9 | 31,6 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг | 1,72 | 1,72 | | |
| 05.2.02.24-0021 | Кубики путевые, бетон В15, объем 0,006 м3 | м3 | | | 12,8 | 15,3 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | | | 1,09 | 1,32 |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30 -50 мм, сорт III | м3 | | | 1,57 | 1,88 |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный | кг | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 25.1.01.05-0011 | Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип I | шт | | | 1 690 | 1 850 |
| 25.1.03.06-0033 | Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М27 | т | 0,009 | 0,009 | 0,036 | 0,036 |
| 25.1.04.04-0002 | Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М24, длина 140 мм, 160 мм, с гайкой диаметром М24 | т | 0,067 | 0,067 | 0,027 | 0,027 |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм | т | | | 7,26 | 7,95 |
| 25.1.05.04 | Плеть рельсовая | т | П | П | | |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 25.1.05.05 | Рельсы железнодорожные широкой колеи, тип Р50 | т | | | П | П |
| 25.1.05.01-0004 | Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р50 | шт | 41 | 41 | 9,86 | 9,86 |
| 26.1.02.03-0021 | Подкладка крепления рельса, тип «Метро» Р50 | шт | | | 3 410 | 3 740 |
| 26.1.02.04-0005 | Прокладка полимерная под подкладку, тип Метро Р50, размеры 320х160мм | шт | | | 3 490 | 3 830 |
| 26.1.02.04-0007 | Прокладка полимерная под подошву рельса, размеры 190х148х10 мм | шт | 3 494 | 3 830 | 3 494 | 3 830 |
| 26.1.02.08-0111 | Штырь маятниковый | шт | 6 920 | 7 580 | 3 460 | 3 790 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-001-10 | 29-03-001-11 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч | 4 620 | |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | | 1 560 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 99,32 | |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 60,93 | 74,98 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 46,1 | |
| 91.06.01-003 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т | маш.-ч | 330 | |
| 91.06.08-003 | Тельферы электрические, грузоподъемность 2 т | маш.-ч | 160 | |
| 91.09.02-006 | Вагонетки неопрокидные, вместимость 1 м3 | маш.-ч | 284,76 | 27,4 |
| 91.09.12-041 | Ключи путевые универсальные при работе от передвижной электростанции | маш.-ч | 159,6 | 80 |
| 91.09.12-101 | Станки рельсорезные | маш.-ч | 180 | |
| 91.09.14-061 | Приборы винтовые для регулировки стыков и зазоров железнодорожных путей | маш.-ч | | 110,54 |
| 91.14.04-001 | Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т | маш.-ч | 53,22 | |
| 91.14.05-012 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т | маш.-ч | 53,22 | |
| 91.17.02-032 | Дефектоскопы ультразвуковые, толщина просвечиваемого изделия до 6000 мм | маш.-ч | 19,23 | |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.3.04.08-0014 | Масло креозотовое | т | 0,129 | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 96,27 | 48,256 |
| 01.7.15.13-0002 | Шплинты проволочные | кг | 14,5 | 31,6 |
| 05.2.02.24-0021 | Кубики путевые, бетон В15, объем 0,006 м3 | м3 | 12,8 | |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | | 0,86 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | 1,09 | |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III | м3 | 1,57 | |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный | кг | 3 | 3 |
| 25.1.01.05-0011 | Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип I | шт | 1 210 | |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16х16 мм, длина 165 мм | т | 0,48 | |
| 25.1.03.06-0033 | Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М27 | т | 0,036 | 0,291 |
| 25.1.04.04-0002 | Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М24, длина 140 мм, 160 мм, с гайкой диаметром М24 | т | 0,27 | 0,94 |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм | т | 3,39 | 2,03 |
| 25.1.05.05 | Рельсы железнодорожные широкой колеи, тип Р50 | т | П | |
| 25.1.05.06 | Рельсы контррельсовые | т | | 41,9 |
| 25.1.05.01-0004 | Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р50 | шт | 168 | |
| 26.1.02.03-0021 | Подкладка крепления рельса, тип «Метро» Р50 | шт | 3 190 | |
| 26.1.02.03-0022 | Подкладка крепления рельса, тип «Метро» Р50, удлиненная | шт | | 938 |
| 26.1.02.04-0004 | Прокладка стальная для контррельса малого радиуса | шт | | 1 900 |
| 26.1.02.04-0006 | Прокладка полимерная под подкладку, тип Метро Р50 удлиненная, размеры 380х160 мм | шт | | 948 |
| 26.1.02.08-0012 | Вкладыш металлический | шт | | 938 |

## Таблица ГЭСН 29-03-002 Подъем, рихтовка, раскрепление пути в тоннеле

**Состав работ:**

01. Перегонка шпал и установка их на место.
02. Рихтовка пути по бетонному лотку.
03. Подъемка пути и установка его на бетонные кубики.
04. Раскрепление пути.
05. Окончательная подъемка и рихтовка пути.
06. Установка и разборка опалубки.
07. Очистка и промывка лотка тоннеля.
08. Профилировка водоотводного лотка.



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

09. Очистка рельсов, скреплений и шпал от бетона.

**Измеритель:** **км пути**

Подъем, рихтовка, раскрепление пути и подготовка к бетонированию в тоннеле на участках:

29-03-002-01 прямых
29-03-002-02 кривых

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-002-01 | 29-03-002-02 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-53 | Средний разряд работы 5,3 | чел.-ч | | 1 480 |
| 1-100-54 | Средний разряд работы 5,4 | чел.-ч | 1 230 | |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 22,41 | 25,6 |
| 91.09.12-021 | Домкраты путевые | маш.-ч | 67 600 | 86 400 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 11.2.04.06-0021 | Клинья обрезные деревянные профилированные, размеры 50х100х400 мм | м3 | 6,24 | 8,73 |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный | кг | 0,32 | 0,32 |
| 23.5.02.02-0033 | Трубы стальные электросварные прямошовные из стали марок Ст2, 10, наружный диаметр 57 мм, толщина стенки 3 мм | м | 152,3 | 213,2 |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16х16 мм, длина 165 мм | т | 0,006 | 0,006 |
| 25.1.03.07-0001 | Клинья металлические 5х16х70 мм для путевых работ | т | 0,232 | 0,256 |

## Таблица ГЭСН 29-03-003 Бетонирование пути в тоннеле

**Состав работ:**

01. Укладка бетона.
02. Затирка поверхности бетона.

**Измеритель:** **100 м3**

29-03-003-01 Бетонирование пути в тоннеле

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-003-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч | 778 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 76,56 |
| 91.08.05-081 | Пневмобетоноукладчики 1,5 м3 | маш.-ч | 49,18 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 11 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,68 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,001 |
| 01.7.16.04-0013 | Щит опалубки линейный крупнощитовой стальной, разборно-переставной, инвентарный, для опалубки стен | т | 0,2 |
| 03.2.01.02-0012 | Портландцемент с минеральными добавками М400 Д20 (ЦЕМ II 32,5Н) | т | 0,23 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 102 |
| 04.3.01.09 | Раствор готовый цементный | м3 | 11,4 |
| 11.1.03.01-0066 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт II | м3 | 0,249 |
| 11.1.03.06-0070 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт II | м3 | 1,65 |

## Таблица ГЭСН 29-03-004 Балластировка пути в тоннеле

**Состав работ:**

01. Подъемка пути и установка его на бетонные кубики.
02. Балластировка пути.

**Измеритель:** **1000 м3**

29-03-004-01 Балластировка пути в тоннеле

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-004-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч | 7 161,3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 503,58 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.06.02-003 | Конвейеры ленточные наклонные передвижные, высота 15 м | маш.-ч | 503,58 |
| 91.09.02-003 | Вагонетки опрокидные, вместимость 0,8 м3 | маш.-ч | 583,8 |
| 91.09.10-051 | Шпалоподбойки электрические | маш.-ч | 849,11 |
| 91.09.12-021 | Домкраты путевые | маш.-ч | 828 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 02.2.04.01-0002 | Балласт гравийный | м3 | 1 170 |
| 05.2.02.24-0021 | Кубики путевые, бетон В15, объем 0,006 м3 | м3 | 12,4 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

## Таблица ГЭСН 29-03-005 Укладка и балластировка стрелочных переводов в тоннеле

**Состав работ:**

01. Предварительная сборка и маркировка деталей.
02. Гнутье рельсов.
03. Укладка и разборка временного пути.
04. Укладка стрелочного перевода.
05. Установка противоугонов и сборка изолирующих стыков.
06. Балластировка.
07. Окончательная подъемка и рихтовка.

**Измеритель: стрелочный перевод**

29-03-005-01 Укладка стрелочных переводов М1/9 в тоннеле
29-03-005-02 Балластировка стрелочных переводов М1/9 в тоннеле

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-005-01 | 29-03-005-02 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч | | 468,7 |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч | 587,65 | |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 12,1 | 22,67 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.03.11-004 | Тележки монтажные перегонные открытого способа работ | маш.-ч | 27,93 | 29,01 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,5 | |
| 91.06.01-003 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т | маш.-ч | 13,49 | 185,05 |
| 91.06.02-003 | Конвейеры ленточные наклонные передвижные, высота 15 м | маш.-ч | | 22,67 |
| 91.09.02-006 | Вагонетки неопрокидные, вместимость 1 м3 | маш.-ч | 28,41 | 39,09 |
| 91.09.10-051 | Шпалоподбойки электрические | маш.-ч | | 185,05 |
| 91.09.12-041 | Ключи путевые универсальные при работе от передвижной электростанции | маш.-ч | 21,45 | |
| 91.09.12-071 | Прессы однокривошипные горизонтально-правильные для правки рельсов | маш.-ч | 11,07 | |
| 91.09.12-101 | Станки рельсорезные | маш.-ч | 5,53 | |
| 91.09.12-102 | Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт | маш.-ч | 5,53 | |
| 91.14.04-001 | Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т | маш.-ч | 0,53 | |
| 91.14.05-012 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т | маш.-ч | 0,53 | |
| 91.17.02-032 | Дефектоскопы ультразвуковые, толщина просвечиваемого изделия до 6000 мм | маш.-ч | 0,48 | |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 10,82 | |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.3.04.08-0014 | Масло креозотовое | т | 0,02 | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 5,6264 | |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 8,4 | |
| 02.2.04.01-0002 | Балласт гравийный | м3 | | 52,6 |
| 05.2.02.24-0021 | Кубики путевые, бетон В15, объем 0,006 м3 | м3 | 0,06 | |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный | кг | 0,3 | |
| 25.1.01.02-0022 | Брус из древесины лиственных пород, пропитанный, для стрелочных переводов | м3 | 8,32 | |
| 25.1.01.05-0011 | Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип I | шт | 14 | |
| 25.1.03.03-0011 | Противоугон пружинный к железнодорожным рельсам, тип П-50 | т | 0,12745 | |
| 25.1.03.06-0033 | Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М27 | т | 0,002 | |
| 25.1.04.04-0012 | Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М24, длина 140 мм, 160 мм | т | 0,02 | |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм | т | 0,49 | |
| 25.1.05.01-0004 | Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р50 | шт | 8,95104 | |
| 25.1.05.05-1010 | Рельсы железнодорожные, тип Р50 | м | 47,8 | |
| 25.1.06.15-0052 | Перевод стрелочный со сборно-рельсовой крестовиной, ширина колеи 1520 мм, тип рельса Р50, марка 1/9, проект 1623.00.000-03 | компл | 1 | |
| 26.1.02.03-0002 | Накладки переходные для стыка рельсов, типа Р50/Р65 | компл | 3 | |
| 26.1.02.03-0021 | Подкладка крепления рельса, тип «Метро» Р50 | шт | 144 | |
| 26.1.02.08-0042 | Клин противоугонный П-65 | шт | 25 | |

## Таблица ГЭСН 29-03-006 Укладка и балластировка перекрестного съезда в тоннеле

**Состав работ:**

Для нормы 29-03-006-01:

01. Предварительная сборка и маркировка деталей.
02. Гнутье рельсов.
03. Укладка и разборка временного пути.
04. Укладка перекрестного съезда.
05. Установка противоугонов и сборка изолирующих стыков.



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

Для нормы 29-03-006-02:

01. Балластировка.

02. Окончательная подъемка и рихтовка.

**Измеритель: компл**

29-03-006-01 Укладка перекрестного съезда М2/9 в тоннеле

29-03-006-02 Балластировка перекрестного съезда М2/9 в тоннеле

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-006-01 | 29-03-006-02 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч | 2 110 | |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч | | 1 790 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,79 | 74,9 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.03.11-004 | Тележки монтажные перегонные открытого способа работ | маш.-ч | 73,79 | 90,03 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 1,84 | |
| 91.06.01-003 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т | маш.-ч | 46,2 | 595,36 |
| 91.06.02-003 | Конвейеры ленточные наклонные передвижные, высота 15 м | маш.-ч | | 74,9 |
| 91.09.02-006 | Вагонетки неопрокидные, вместимость 1 м3 | маш.-ч | 77,14 | 121,31 |
| 91.09.10-051 | Шпалоподбойки электрические | маш.-ч | | 595,36 |
| 91.09.12-041 | Ключи путевые универсальные при работе от передвижной электростанции | маш.-ч | 26,6 | |
| 91.09.12-101 | Станки рельсорезные | маш.-ч | 19,85 | |
| 91.09.12-102 | Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт | маш.-ч | 19,85 | |
| 91.14.04-001 | Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т | маш.-ч | 1,95 | |
| 91.14.05-012 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т | маш.-ч | 1,95 | |
| 91.17.02-032 | Дефектоскопы ультразвуковые, толщина просвечиваемого изделия до 6000 мм | маш.-ч | 2,5 | |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 43 | |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.3.01.04-0003 | Мазут флотский Ф-12 | т | 0,004 | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 25,94 | |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 38 | |
| 02.2.04.01 | Балласты | м3 | | 190 |
| 05.2.02.24-0021 | Кубики путевые, бетон В15, объем 0,006 м3 | м3 | 0,16 | |
| 25.1.01.05 | Шпалы и полушпалы пропитанные | шт | 56 | |
| 25.1.01.02-0022 | Брус из древесины лиственных пород, пропитанный, для стрелочных переводов | м3 | 25 | |
| 25.1.03.03-0011 | Противоугон пружинный к железнодорожным рельсам, тип П-50 | т | 0,5251 | |
| 25.1.03.06-0033 | Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М27 | т | 0,007 | |
| 25.1.04.04-0002 | Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М24, длина 140 мм, 160 мм, с гайкой диаметром М24 | т | 0,07 | |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм | т | 1,51 | |
| 25.1.05.05 | Рельсы железнодорожные широкой колеи, тип Р50 | м | 252 | |
| 25.1.05.01-0004 | Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р50 | шт | 36,4 | |
| 25.1.06.23 | Съезды перекрестные | компл | 1 | |
| 26.1.02.03-0002 | Накладки переходные для стыка рельсов, типа Р50/Р65 | компл | 4 | |
| 26.1.02.03-0021 | Подкладка крепления рельса, тип «Метро» Р50 | шт | 305 | |
| 26.1.02.08-0042 | Клин противоугонный П-65 | шт | 103 | |

## Таблица ГЭСН 29-03-007 Устройство рельсовых упоров в тоннеле

**Состав работ:**

01. Устройство упоров со всеми сопутствующими работами.

**Измеритель: шт**

29-03-007-01 Устройство рельсовых упоров в тоннеле

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-007-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч | 455,62 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,18 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 42,94 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,57 |
| 91.06.01-003 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т | маш.-ч | 42,69 |
| 91.09.02-006 | Вагонетки неопрокидные, вместимость 1 м3 | маш.-ч | 11,89 |
| 91.14.04-001 | Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т | маш.-ч | 0,61 |
| 91.14.05-012 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т | маш.-ч | 0,61 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 01.3.01.04-0003 | Мазут флотский Ф-12 | т | 0,00352 |
| 01.3.04.08-0014 | Масло креозотовое | т | 0,00792 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 14,24 |
| 02.2.04.01-0002 | Балласт гравийный | м3 | 21,5 |
| 02.3.01.02-1118 | Песок природный для строительных работ II класс, средний | м3 | 7,9 |
| 03.2.01.02-0012 | Портландцемент с минеральными добавками М400 Д20 (ЦЕМ II 32,5Н) | т | 0,18 |
| 04.3.01.09-0023 | Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:3 | м3 | 0,62 |
| 05.2.02.24-0021 | Кубики путевые, бетон В15, объем 0,006 м3 | м3 | 0,19 |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный | кг | 0,3 |
| 25.1.01.05-0011 | Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип I | шт | 16,2 |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм | т | 0,1 |
| 25.1.05.05-1010 | Рельсы железнодорожные, тип Р50 | м | 17,8 |
| 26.1.02.03-0021 | Подкладка крепления рельса, тип «Метро» Р50 | шт | 1,58 |
| 26.1.02.05-0001 | Рельсы контактные для метрополитена | т | 0,88 |
| 26.1.02.07-0012 | Упор тоннельный из рельсов Р-65, тип ПП 5-286.01.000 | шт | 1 |

## Таблица ГЭСН 29-03-008 Отделка пути в тоннеле

**Состав работ:**

01. Сортировка противоугонов.
02. Снятие креплений и рельсов.
03. Очистка шпал, рельсов.
04. Постановка прокладок и противоугонов.
05. Разгонка зазоров в стыках.
06. Строительный ремонт пути с перегонкой шпал, перешивкой пути, устранением просадок и исправлением подуклонок.
07. Зачистка заусенцев в стыках, снятие и постановка стыковых болтов.

**Измеритель:** **км пути**

Отделка пути в тоннеле на участках:

29-03-008-01 прямых
29-03-008-02 кривых
29-03-008-03 Отделка пути на смотровых канавах

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-008-01 | 29-03-008-02 | 29-03-008-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч | | | 1 090 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | 1 200 | 1 270 | |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 16,39 | 18,95 | 31,39 |
| 91.06.01-003 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т | маш.-ч | 175,16 | 208,8 | 174 |
| 91.09.02-006 | Вагонетки неопрокидные, вместимость 1 м3 | маш.-ч | 14,76 | 17,04 | 28,19 |
| 91.09.14-061 | Приборы винтовые для регулировки стыков и зазоров железнодорожных путей | маш.-ч | 18,46 | 18,41 | 18,4 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.3.04.08-0014 | Масло креозотовое | т | 0,04 | 0,04 | 0,084 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 74,34 | 81,34 | 120,875 |
| 01.7.17.11-0011 | Шкурка шлифовальная двухслойная с зернистостью 40-25 | м2 | 1 | 1 | 1 |
| 25.1.03.03-0011 | Противоугон пружинный к железнодорожным рельсам, тип П-50 | т | 4,32314 | 4,32314 | 5,86275 |
| 26.1.02.04-0007 | Прокладка полимерная под подошву рельса, размеры 190х148х10 мм | шт | 3 494 | 3 830 | |
| 26.1.02.08-0042 | Клин противоугонный П-65 | шт | 848 | 848 | 1 150 |

## Таблица ГЭСН 29-03-009 Отделка стрелочных переводов М1/9 в тоннеле

**Состав работ:**

01. Снятие скреплений и рельсов.
02. Очистка шпал, переводных брусьев, рельсов, скреплений деталей стрелочного перевода.
03. Разгонка зазоров в стыках.
04. Зачистка заусенцев в стыках, снятие и постановка стыковых болтов.
05. Подбивка переводных брусьев щебеночным балластом с досыпкой балласта.
06. Транспорт балласта.

**Измеритель:** **стрелочный перевод**

29-03-009-01 Отделка стрелочных переводов М1/9 в тоннеле

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-009-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч | 68,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,52 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 3,22 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 91.06.02-003 | Конвейеры ленточные наклонные передвижные, высота 15 м | маш.-ч | 2,52 |
| 91.09.10-051 | Шпалоподбойки электрические | маш.-ч | 8,99 |
| 91.09.14-061 | Приборы винтовые для регулировки стыков и зазоров железнодорожных путей | маш.-ч | 2,3 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 02.2.04.01-0002 | Балласт гравийный | м3 | 5,85 |
| 08.3.08.02-0004 | Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 180-200 мм, толщина полки 11-30 мм | т | 0,00388 |
| 11.2.04.06-0021 | Клинья обрезные деревянные профилированные, размеры 50х100х400 мм | м3 | 0,013 |

## Таблица ГЭСН 29-03-010 Отделка перекрестных съездов М2/9 в тоннеле

**Состав работ:**

01. Снятие скреплений и рельсов.
02. Очистка шпал, рельсов, скреплений деталей перекрестного съезда.
03. Разгонка зазоров в стыках.
04. Зачистка заусенцев в стыках, снятие и постановка стыковых болтов.
05. Подбивка переводных брусьев щебеночным балластом с досыпкой балласта.
06. Транспорт балласта.

**Измеритель: компл**

29-03-010-01 Отделка перекрестных съездов М2/9 в тоннеле

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-010-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч | 212 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 8,32 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 10 |
| 91.06.02-003 | Конвейеры ленточные наклонные передвижные, высота 15 м | маш.-ч | 8,32 |
| 91.09.10-051 | Шпалоподбойки электрические | маш.-ч | 27 |
| 91.09.14-061 | Приборы винтовые для регулировки стыков и зазоров железнодорожных путей | маш.-ч | 6,21 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 02.2.04.01 | Балласты | м3 | 21,1 |
| 08.3.08.02-0004 | Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 180-200 мм, толщина полки 11-30 мм | т | 0,00776 |
| 11.2.04.06-0021 | Клинья обрезные деревянные профилированные, размеры 50х100х400 мм | м3 | 0,026 |

## Таблица ГЭСН 29-03-011 Послеосадочный ремонт пути в тоннеле

**Состав работ:**

Для норм 29-03-011-01, 29-03-011-02:

01. Выверка пути после обкатки с устранением всех дефектов.
02. Подтягивание стыковых и крепежных болтов.
03. Смазка металлических частей, верхней постели шпал.
04. Планировка балластной призмы.

Для нормы 29-03-011-03:

01. Выверка пути после обкатки с устранением всех дефектов.
02. Подтягивание стыковых и крепежных болтов.
03. Смазка металлических частей, верхней постели шпал.

**Измеритель: км пути**

Послеосадочный ремонт пути в тоннеле на:

29-03-011-01 участках прямых
29-03-011-02 участках кривых
29-03-011-03 смотровых канавах

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-011-01 | 29-03-011-02 | 29-03-011-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч | 128 | 131 | 127 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.09.02-003 | Вагонетки опрокидные, вместимость 0,8 м3 | маш.-ч | 35,18 | 35,18 | |
| 91.09.10-051 | Шпалоподбойки электрические | маш.-ч | 38,4 | 38,4 | |
| 91.09.12-041 | Ключи путевые универсальные при работе от передвижной электростанции | маш.-ч | 25,6 | 25,6 | 15 |
| 91.17.02-032 | Дефектоскопы ультразвуковые, толщина просвечиваемого изделия до 6000 мм | маш.-ч | 6,4 | 6,6 | 6,4 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.3.01.03-0002 | Керосин для технических целей | т | 0,15 | 0,15 | 0,11 |
| 01.3.01.04-0003 | Мазут флотский Ф-12 | т | 0,3 | 0,3 | 0,21 |
| 01.3.04.08-0014 | Масло креозотовое | т | 0,35 | 0,4 | 0,18 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

## Таблица ГЭСН 29-03-012 Послеосадочный ремонт стрелочных переводов М1/9 в тоннеле

**Состав работ:**

01. Выверка стрелочного перевода после обкатки с устранением всех дефектов.
02. Подтягивание стыковых и крепежных болтов.
03. Смазка металлических частей, верхней постели шпал и переводных брусьев.
04. Планировка балластной призмы.

**Измеритель: стрелочный перевод**

29-03-012-01 Послеосадочный ремонт стрелочных переводов М1/9 в тоннеле

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-012-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-42 | Средний разряд работы 4,2 | чел.-ч | 37,6 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.09.02-003 | Вагонетки опрокидные, вместимость 0,8 м3 | маш.-ч | 9,24 |
| 91.09.10-051 | Шпалоподбойки электрические | маш.-ч | 11,14 |
| 91.09.12-041 | Ключи путевые универсальные при работе от передвижной электростанции | маш.-ч | 7,54 |
| 91.17.02-032 | Дефектоскопы ультразвуковые, толщина просвечиваемого изделия до 6000 мм | маш.-ч | 1,7 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.3.01.03-0002 | Керосин для технических целей | т | 0,009 |
| 01.3.01.04-0003 | Мазут флотский Ф-12 | т | 0,019 |
| 01.3.04.08-0014 | Масло креозотовое | т | 0,007 |

## Таблица ГЭСН 29-03-013 Послеосадочный ремонт перекрестных съездов М2/9 в тоннеле

**Состав работ:**

01. Выверка перекрестного съезда после обкатки с устранением всех дефектов.
02. Подтягивание стыков и крепежных болтов.
03. Смазка металлических частей, верхней постели шпал и переводных брусьев.
04. Планировка балластной призмы.

**Измеритель: компл**

29-03-013-01 Послеосадочный ремонт перекрестных съездов М2/9 в тоннеле

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-013-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-42 | Средний разряд работы 4,2 | чел.-ч | 145 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.09.02-003 | Вагонетки опрокидные, вместимость 0,8 м3 | маш.-ч | 35,2 |
| 91.09.10-051 | Шпалоподбойки электрические | маш.-ч | 38,4 |
| 91.09.12-041 | Ключи путевые универсальные при работе от передвижной электростанции | маш.-ч | 26 |
| 91.17.02-032 | Дефектоскопы ультразвуковые, толщина просвечиваемого изделия до 6000 мм | маш.-ч | 6,8 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.3.01.03-0002 | Керосин для технических целей | т | 0,029 |
| 01.3.01.04-0003 | Мазут флотский Ф-12 | т | 0,057 |
| 01.3.04.08-0014 | Масло креозотовое | т | 0,024 |

## Таблица ГЭСН 29-03-014 Устройство специальных конструкций пути в тоннеле

**Состав работ:**

Для нормы 29-03-014-01:
01. Устройство изолирующих стыков с накладками из ДСП.
Для нормы 29-03-014-02:
01. Устройство стыков на графитовой контактной смазке.

**Измеритель: 100 шт**

29-03-014-01 Устройство изолирующих стыков контррельса с накладками из ДСП в тоннеле
29-03-014-02 Устройство нормальных стыков ходового рельса на контактной графитовой смазке в тоннеле

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-014-01 | 29-03-014-02 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-39 | Средний разряд работы 3,9 | чел.-ч | 406 | |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | | 412 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 0,79 | 0,06 |
| 91.09.02-005 | Вагонетки путевые широкой колеи | маш.-ч | 105 | 0,03 |
| 91.09.02-006 | Вагонетки неопрокидные, вместимость 1 м3 | маш.-ч | 0,43 | 0,03 |
| 91.09.12-041 | Ключи путевые универсальные при работе от передвижной электростанции | маш.-ч | 189 | 103,45 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.3.01.03-0002 | Керосин для технических целей | т | | 0,015 |
| 01.3.01.06-0033 | Смазка графитная общего назначения | кг | | 60 |
| 01.7.15.11-0048 | Шайбы стальные оцинкованные круглые, диаметр отверстия М16-24 | кг | 115,875 | |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 01.7.15.11-1052 | Шайба стальная стопорная многолапчатая, диаметр отверстия М27 | шт | 206 | |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг | | 9 |
| 14.4.03.05-0011 | Лак кремнийорганический термостойкий КО-08 | т | 0,006 | |
| 25.1.03.06-0033 | Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М27 | т | 0,044 | |
| 25.1.04.04-0002 | Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М24, длина 140 мм, 160 мм, с гайкой диаметром М24 | т | 0,28 | |
| 26.1.02.02 | Накладки | шт | 206 | |
| 26.1.02.04-0020 | Прокладка торцевая-стыковая полиамидная, тип ПС-50, толщина 4-8 мм | шт | 309 | |

## Таблица ГЭСН 29-03-015 Устройство изолируемых стыков на накладках промышленных изолирующих композитных, металлокомпозитных, магнитопроводных при устройстве пути в тоннеле

**Состав работ:**

01. Устройство изолирующих стыков.

**Измеритель: 10 шт**

29-03-015-01 Устройство изолируемых стыков на накладках промышленных изолирующих композитных, металлокомпозитных, магнитопроводных при устройстве пути в тоннеле

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-015-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-25 | Средний разряд работы 2,5 | чел.-ч | 137 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 0,39 |
| 91.09.12-041 | Ключи путевые универсальные при работе от передвижной электростанции | маш.-ч | 36,31 |
| 91.09.12-101 | Станки рельсорезные | маш.-ч | 11,48 |
| 91.09.12-102 | Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт | маш.-ч | 8,7 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 25.1.03.06-0033 | Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М27 | т | 0,00424 |
| 25.1.04.04-0012 | Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М24, длина 140 мм, 160 мм | т | 0,05 |
| 26.1.02.02-0001 | Накладка композитная для изолирующих стыков железнодорожных рельсов типа Р65, с 4мя отверстиями | шт | 20,6 |
| 26.1.02.04-0020 | Прокладка торцевая-стыковая полиамидная, тип ПС-50, толщина 4-8 мм | шт | 20,8 |
| 26.1.02.08-0021 | Втулка стальная для устройства изолированного стыка | шт | 41,2 |

## Таблица ГЭСН 29-03-016 Установка дополнительных кронштейнов контактного рельса в местах температурных стыков при устройстве пути в тоннеле

**Состав работ:**

01. Установка дополнительных кронштейнов в местах температурных стыков.

**Измеритель: 10 шт**

29-03-016-01 Установка дополнительных кронштейнов контактного рельса в местах температурных стыков при устройстве пути в тоннеле

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-016-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч | 4,28 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 0,4 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.3.04.08-0014 | Масло креозотовое | т | 0,00039 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 4,05 |
| 01.7.15.13-0002 | Шплинты проволочные | кг | 0,08 |
| 01.7.19.17-0037 | Шнур резиновый круглого сечения, диаметр свыше 11,0 мм | кг | 0,42 |
| 14.4.03.04-0001 | Лак каменноугольный, марка А | т | 0,0006 |
| 25.1.03.06-0033 | Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М27 | т | 0,00049 |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм | т | 0,02 |
| 26.1.02.02-0021 | Накладка к кронштейну тоннельному, тип ПП-5.701.01.001 | шт | 10 |
| 26.1.02.04-0005 | Прокладка полимерная под подкладку, тип Метро Р50, размеры 320х160мм | шт | 10 |
| 26.1.02.04-0006 | Прокладка полимерная под подкладку, тип Метро Р50 удлиненная, размеры 380х160 мм | шт | 10 |
| 26.1.02.06-0001 | Скоба стальная подвески контактного рельса с фиксатором | шт | 10 |
| 26.1.02.06-0003 | Скоба стальная предохранительная, размеры 87х56 мм | шт | 10 |
| 26.1.02.08-0031 | Изолятор фарфоровый | шт | 20 |
| 26.1.02.08-0051 | Кронштейн крепления контактного рельса, размеры 540х620х100 мм | шт | 10 |
| 26.1.02.08-0061 | Нашпальник | шт | 10 |

## Таблица ГЭСН 29-03-017 Устройство уплотнения рельсов в тоннеле



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

**Состав работ:**

01. Устройство уплотнения рельсов.

**Измеритель:** **10 шт**

29-03-017-01 Устройство уплотнения рельсов в тоннеле

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-017-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-43 | Средний разряд работы 4,3 | чел.-ч | 190 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 1,07 |
| 91.08.04-021 | Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л | маш.-ч | 3,41 |
| 91.09.02-006 | Вагонетки неопрокидные, вместимость 1 м3 | маш.-ч | 0,91 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 9,28 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.1.02.10-1022 | Хризотил (асбест хризотиловый), группа 6К, марки 6К-45, 6К-30, 6К-20, 6К-5 | т | 0,14 |
| 01.2.01.01-1022 | Битум нефтяной дорожный БНД 60/90 | т | 0,42 |
| 01.3.04.08-0014 | Масло креозотовое | т | 0,0008 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 8,4 |
| 01.7.14.04-0011 | Полиэтиленполиамин технический | т | 0,00144 |
| 01.7.19.04-0002 | Пластины резиновые рулонная вулканизированная | кг | 10 |
| 11.1.03.01-0061 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I | м3 | 0,16 |
| 11.1.03.05-0074 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 4-6,5 м, ширина 100-250, толщина 20 мм, сорт IV | м3 | 0,0138 |
| 14.1.05.05-0103 | Клей резорциновоформальдегидный, двухкомпонентный, компонент А и В, марка ФР -12 | т | 0,01 |
| 14.5.09.01-0003 | Ацетон технический, сорт высший | кг | 4 |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16х16 мм, длина 165 мм | т | 0,02 |
| 25.1.03.06-0033 | Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М27 | т | 0,00366 |
| 25.1.04.04-0002 | Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М24, длина 140 мм, 160 мм, с гайкой диаметром М24 | т | 0,04 |
| 26.1.02.04-0002 | Прокладки стальные клиновидные, масса до 0,5 т | т | 0,09524 |
| 26.1.02.04-0005 | Прокладка полимерная под подкладку, тип Метро Р50, размеры 320х160мм | шт | 20 |

## Таблица ГЭСН 29-03-018 Вырезка средней части шпалы постоянных путей в тоннеле

**Состав работ:**

01. Вырезка средней части шпал постоянных путей.

**Измеритель:** **10 шт**

29-03-018-01 Вырезка средней части шпал постоянных путей в тоннеле

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-018-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-29 | Средний разряд работы 2,9 | чел.-ч | 6,37 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 0,16 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.3.04.08-0014 | Масло креозотовое | т | 0,005 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 57,6 |

## Таблица ГЭСН 29-03-019 Приварка стыков электросоединителей при устройстве пути в тоннеле

**Состав работ:**

01. Приварка стыковых электросоединителей.

**Измеритель:** **100 шт**

29-03-019-01 Приварка стыковых электросоединителей при устройстве пути в тоннеле

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-019-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-37 | Средний разряд работы 3,7 | чел.-ч | 87,9 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 0,04 |
| 91.09.02-006 | Вагонетки неопрокидные, вместимость 1 м3 | маш.-ч | 0,05 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 41 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 36 |
| 26.1.02.08 | Электросоединители рельсовых стыков | шт | 103 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

## Таблица ГЭСН 29-03-020 Установка путевых, сигнальных знаков и реперных табличек в тоннеле

**Состав работ:**

01. Установка путевых, сигнальных знаков и реперных табличек.

**Измеритель:** **км пути**

Установка путевых, сигнальных знаков и реперных табличек в тоннеле с железобетонной обделкой на участках пути:

29-03-020-01 прямых

29-03-020-02 кривых

Установка путевых, сигнальных знаков и реперных табличек в тоннеле с чугунной обделкой на участках пути:

29-03-020-03 прямых

29-03-020-04 кривых

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-020-01 | 29-03-020-02 | 29-03-020-03 | 29-03-020-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | 139 | 340 | 204 | 488 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 0,24 | 0,49 | 0,16 | 0,49 |
| 91.09.02-006 | Вагонетки неопрокидные, вместимость 1 м3 | маш.-ч | 0,8 | 1,94 | 3,32 | 9,04 |
| 91.09.12-041 | Ключи путевые универсальные при работе от передвижной электростанции | маш.-ч | | | 23,9 | 23,9 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 22,97 | 31,55 | 37,58 | 51,74 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.5.03.03 | Знаки и таблички эмалированные | шт | 36 | 67 | 36 | 67 |
| 01.5.03.03 | Знаки и таблички неэмалированные | шт | 84 | 250 | 84 | 250 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 17,8 | 24,4 | 29,2 | 40,1 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 2 | 4 | 2 | 4 |
| 01.7.15.14-0196 | Шурупы самонарезающие стальные с шестигранной головкой, наконечник сверло, диаметр 20 мм, длина 80 мм | т | 0,00006 | 0,00006 | 0,00006 | 0,00006 |
| 02.2.01.02-1042 | Гравий М 400-1000, фракция 5(3)-10 мм | м3 | | | 1,34 | 3,84 |
| 02.3.01.02-1118 | Песок природный для строительных работ II класс, средний | м3 | | | 1,02 | 2,88 |
| 03.2.01.02-0012 | Портландцемент с минеральными добавками М400 Д20 (ЦЕМ II 32,5Н) | т | | | 0,54 | 1,54 |
| 04.3.01.09-0011 | Раствор готовый кладочный, цементный, М25 | м3 | 0,25 | 0,72 | | |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,08 | 0,15 | 0,08 | 0,15 |
| 08.3.08.02-0004 | Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 180-200 мм, толщина полки 11-30 мм | т | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 |
| 11.1.03.05-0074 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 4-6,5 м, ширина 100-250, толщина 20 мм, сорт IV | м3 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 | | | 0,46 | 1,31 |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный | кг | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 |
| 14.4.03.04-0001 | Лак каменноугольный, марка А | т | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 |
| 14.5.05.01-0011 | Олифа комбинированная для отделочных работ внутри помещений | т | 0,0007 | 0,0007 | 0,0007 | 0,0007 |
| 23.1.02.06-0112 | Хомуты для крепления кронштейнов, оцинкованные | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 26.1.01.07 | Металлоконструкции для проходческих работ | т | 0,06 | 0,14 | 0,06 | 0,14 |

## Таблица ГЭСН 29-03-021 Установка реперов в тоннеле

**Состав работ:**

01. Насечка бетонной поверхности или очистка чугунных тюбингов.
02. Изготовление, установка, раскрепление и разборка опалубки.
03. Укладка бетона с приготовлением его вручную и установкой пробок для муфты.
04. Установка муфты.
05. Подливка цементного раствора с приготовлением его.
06. Установка болта репера с зачеканкой резьбы и точечной приваркой.

**Измеритель:** **км пути**

Установка реперов в тоннеле кругового очертания с чугунной обделкой на участках пути:

29-03-021-01 прямых

29-03-021-02 кривых



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

Установка реперов в тоннеле кругового очертания с железобетонной обделкой на участках пути:

29-03-021-03 прямых
29-03-021-04 кривых

Установка реперов в тоннеле с вертикальными стенками на участках пути:

29-03-021-05 прямых
29-03-021-06 кривых

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-021-01 | 29-03-021-02 | 29-03-021-03 | 29-03-021-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч | 218 | 623 | 288 | 822 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 2,23 | 6,29 | 1,73 | 4,87 |
| 91.09.02-006 | Вагонетки неопрокидные, вместимость 1 м3 | маш.-ч | 0,02 | 0,07 | 0,03 | 0,08 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 19,49 | 55,68 | 19,49 | 55,68 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,12 | 0,33 | 0,07 | 0,02 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,248 | 2,544 | 0,552 | 1,536 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 15 | 43 | 15 | 43 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,00043 | 0,00123 | 0,00365 | 0,0104 |
| 02.2.01.02-1042 | Гравий М 400-1000, фракция 5(3)-10 мм | м3 | 0,61 | 1,73 | 0,35 | 0,99 |
| 02.3.01.02-1118 | Песок природный для строительных работ II класс, средний | м3 | 0,46 | 1,3 | 0,262 | 0,742 |
| 03.2.01.02-0012 | Портландцемент с минеральными добавками М400 Д20 (ЦЕМ II 32,5Н) | т | 0,23 | 0,65 | 0,13 | 0,37 |
| 04.3.01.09-0023 | Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:3 | м3 | 0,1 | 0,27 | 0,1 | 0,27 |
| 11.1.03.01-0068 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт IV | м3 | 0,0003 | 0,0009 | 0,0003 | 0,00094 |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 | 0,27 | 0,76 | 0,27 | 0,76 |
| 26.1.02.08-0091 | Репер тоннельный | шт | 87 | 247 | 87 | 247 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-021-05 | 29-03-021-06 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч | 252 | 720 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 1,59 | 4,63 |
| 91.09.02-006 | Вагонетки неопрокидные, вместимость 1 м3 | маш.-ч | 0,08 | 0,08 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 19,49 | 55,68 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,05 | 0,16 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,456 | 1,368 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 15 | 43 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,00365 | 0,0104 |
| 02.2.01.02-1042 | Гравий М 400-1000, фракция 5(3)-10 мм | м3 | 0,28 | 0,865 |
| 02.3.01.02-1118 | Песок природный для строительных работ II класс, средний | м3 | 0,21 | 0,649 |
| 03.2.01.02-0012 | Портландцемент с минеральными добавками М400 Д20 (ЦЕМ II 32,5Н) | т | 0,1 | 0,32 |
| 04.3.01.09-0023 | Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:3 | м3 | 0,1 | 0,27 |
| 11.1.03.01-0068 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт IV | м3 | 0,0003 | 0,00094 |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 | 0,27 | 0,76 |
| 26.1.02.08-0091 | Репер тоннельный | шт | 87 | 247 |

## Таблица ГЭСН 29-03-022 Установка контактного рельса сварными плетями в тоннеле

**Состав работ:**

01. Сортировка и маркировка контактных рельсов.
02. Гнутье рельсов.
03. Постановка кронштейнов.
04. Установка контактных рельсов.
05. Сборка нормальных и температурных стыков.
06. Сварка рельсов.

**Измеритель: км пути**



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

29-03-022-01 Установка контактного рельса сварными плетями в тоннеле

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-022-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-42 | Средний разряд работы 4,2 | чел.-ч | 852,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 14,55 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 26,18 |
| 91.09.02-006 | Вагонетки неопрокидные, вместимость 1 м3 | маш.-ч | 4,96 |
| 91.09.12-041 | Ключи путевые универсальные при работе от передвижной электростанции | маш.-ч | 20,76 |
| 91.09.12-071 | Прессы однокривошипные горизонтально-правильные для правки рельсов | маш.-ч | 14,55 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 27,03 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.3.04.08-0014 | Масло креозотовое | т | 0,0123 |
| 01.3.04.08-0015 | Масло сланцевое топливное | т | 0,00022 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 8,7464 |
| 01.7.08.04-0003 | Мел природный молотый | т | 0,00003 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 21 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 230 |
| 01.7.15.11-0048 | Шайбы стальные оцинкованные круглые, диаметр отверстия М16-24 | кг | 248,06 |
| 01.7.15.13-0002 | Шплинты проволочные | кг | 2 |
| 01.7.19.17-0037 | Шнур резиновый круглого сечения, диаметр свыше 11,0 мм | кг | 8 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг | 0,086 |
| 25.1.03.06-0033 | Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М27 | т | 0,0479 |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм | т | 0,34 |
| 25.1.05.01-0004 | Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р50 | шт | 20,8 |
| 26.1.01.02-0041 | Шайба квадратная | шт | 441 |
| 26.1.02.04-0003 | Прокладка полиуретановая под изолятор контактного рельса, тип ППИ-2 | шт | 216 |
| 26.1.02.04-0008 | Прокладка полиуретановая под скобу изолятора контактного рельса, тип ППС-2 | шт | 216 |
| 26.1.02.05-0001 | Рельсы контактные для метрополитена | т | 52,6 |
| 26.1.02.06-0001 | Скоба стальная подвески контактного рельса с фиксатором | шт | 432 |
| 26.1.02.06-0003 | Скоба стальная предохранительная, размеры 87х56 мм | шт | 214 |
| 26.1.02.08-0031 | Изолятор фарфоровый | шт | 436 |
| 26.1.02.08-0051 | Кронштейн крепления контактного рельса, размеры 540х620х100 мм | шт | 210 |
| 26.1.02.08-0061 | Нашпальник | шт | 210 |

## Таблица ГЭСН 29-03-023 Установка концевых отводов при устройстве пути в тоннеле

**Состав работ:**

01. Сортировка и маркировка отводов и деталей.
02. Установка отводов.

**Измеритель: 10 шт**

29-03-023-01 Установка концевых отводов при устройстве пути в тоннеле

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-023-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч | 49,8 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 3,94 |
| 91.09.12-041 | Ключи путевые универсальные при работе от передвижной электростанции | маш.-ч | 7,54 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.3.01.06-0033 | Смазка графитная общего назначения | кг | 1,2 |
| 01.3.04.08-0014 | Масло креозотовое | т | 0,003 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,5392 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 23,7 |
| 01.7.15.11-0048 | Шайбы стальные оцинкованные круглые, диаметр отверстия М16-24 | кг | 35,44 |
| 01.7.15.11-1052 | Шайба стальная стопорная многолапчатая, диаметр отверстия М27 | шт | 42 |
| 01.7.15.13-0002 | Шплинты проволочные | кг | 2,5 |
| 01.7.19.17-0037 | Шнур резиновый круглого сечения, диаметр свыше 11,0 мм | кг | 0,7 |
| 25.1.03.04-0013 | Шайбы-скобы стальные, тип ЦП-138, размеры 65х40 мм | 1000 шт | 0,43429 |
| 25.1.03.06-0033 | Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М27 | т | 0,00575 |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм | т | 0,055 |
| 25.1.05.01-0004 | Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р50 | шт | 20,8 |
| 26.1.01.02-0041 | Шайба квадратная | шт | 42 |
| 26.1.02.02-0021 | Накладка к кронштейну тоннельному, тип ПП-5.701.01.001 | шт | 20,6 |
| 26.1.02.04-0003 | Прокладка полиуретановая под изолятор контактного рельса, тип ППИ-2 | шт | 30,94 |
| 26.1.02.04-0008 | Прокладка полиуретановая под скобу изолятора контактного рельса, тип ППС-2 | шт | 30,9 |
| 26.1.02.06-0003 | Скоба стальная предохранительная, размеры 87х56 мм | шт | 30,6 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 26.1.02.08-0031 | Изолятор фарфоровый | шт | 62,4 |
| 26.1.02.08-0051 | Кронштейн крепления контактного рельса, размеры 540х620х100 мм | шт | 30,9 |
| 26.1.02.08-0061 | Нашпальник | шт | 30,9 |
| 26.1.02.08-0071 | Отвод концевой | шт | 10,2 |

## Таблица ГЭСН 29-03-024 Отделка контактного рельса в тоннеле

**Состав работ:**

01. Сортировка деталей и защитных коробов.
02. Постановка противоугонов.
03. Установка защитных коробов.
04. Проверка контактных рельсов по габариту.
05. Окончательная отделка контактного рельса.
06. Окраска коробов.

**Измеритель: км**

29-03-024-01 Отделка контактного рельса в тоннеле

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-024-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-43 | Средний разряд работы 4,3 | чел.-ч | 623 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 19,37 |
| 91.06.01-003 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т | маш.-ч | 12,3 |
| 91.09.12-041 | Ключи путевые универсальные при работе от передвижной электростанции | маш.-ч | 13,97 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 19,02 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.3.04.08-0014 | Масло креозотовое | т | 0,0004 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,0504 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 14,7 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 74 |
| 01.7.15.11-0048 | Шайбы стальные оцинкованные круглые, диаметр отверстия М16-24 | кг | 464,06 |
| 01.7.15.14-0168 | Шурупы самонарезающие стальные с полукруглой головкой и прямым шлицем, остроконечные, диаметр 5 мм, длина 70 мм | т | 0,0061 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг | 5 |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный | кг | 80 |
| 14.4.03.04-0001 | Лак каменноугольный, марка А | т | 0,054 |
| 26.1.02.01-0001 | Короба защитные деревянные | м | 1 030 |
| 26.1.02.01-0011 | Короб защитный контактного рельса, тип КЗР-1 | шт | 412 |
| 26.1.02.04-0002 | Прокладки стальные клиновидные, масса до 0,5 т | т | 0,2619 |
| 26.1.02.06-0002 | Скоба малая к опорным точкам | шт | 825 |
| 26.1.02.08-0081 | Противоугон контактного рельса | шт | 41 |

## Таблица ГЭСН 29-03-025 Отделка концевых отводов при устройстве пути в тоннеле

**Состав работ:**

01. Сортировка деталей и защитных коробов.
02. Установка защитных коробов.
03. Окончательная отделка концевых отводов.
04. Окраска коробов.

**Измеритель: 10 шт**

29-03-025-01 Отделка концевых отводов при устройстве пути в тоннеле

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-025-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 83 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 2,96 |
| 91.06.01-003 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т | маш.-ч | 2,26 |
| 91.09.12-041 | Ключи путевые универсальные при работе от передвижной электростанции | маш.-ч | 0,71 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.3.04.08-0014 | Масло креозотовое | т | 0,0012 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,3484 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 3 |
| 01.7.15.04-0012 | Винты стальные с полукруглой головкой, длина 55-120 мм | т | 0,0008 |
| 01.7.15.13-0002 | Шплинты проволочные | кг | 63 |
| 01.7.15.14-0168 | Шурупы самонарезающие стальные с полукруглой головкой и прямым шлицем, остроконечные, диаметр 5 мм, длина 70 мм | т | 0,0063 |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный | кг | 5 |
| 14.4.03.04-0001 | Лак каменноугольный, марка А | т | 0,0006 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 26.1.02.01-0001 | Короба защитные деревянные | м | 37,1 |
| 26.1.02.01-0011 | Короб защитный контактного рельса, тип КЗР-1 | шт | 20,6 |
| 26.1.02.04-0002 | Прокладки стальные клиновидные, масса до 0,5 т | т | 0,00981 |
| 26.1.02.04-0010 | Прокладка под башмак контактного рельса, размеры 300х100 мм | шт | 10,3 |
| 26.1.02.06-0002 | Скоба малая к опорным точкам | шт | 30,9 |
| 26.1.02.08-0001 | Башмак отвода | шт | 10,3 |

## Таблица ГЭСН 29-03-026 Покилометровый запас укладочных материалов и деталей при устройстве пути в тоннеле

**Состав работ:**

Для нормы 29-03-026-01:

01. Сортировка и маркировка шпал, рельсов.
02. Проверка дефектоскопом рельсов.
03. Гнутье рельсов.
04. Спуск укладочного материала в тоннель и транспорт по тоннелю.

Для норм 29-03-026-02, 29-03-026-03:

01. Сортировка и маркировка рельсов.
02. Проверка дефектоскопом рельсов.
03. Гнутье рельсов.
04. Спуск укладочного материала в тоннель и транспорт по тоннелю.

**Измеритель:** **км пути**

Покилометровый запас укладочных материалов и деталей при устройстве в тоннеле:

29-03-026-01 верхнего строения пути
29-03-026-02 контррельса
29-03-026-03 контактного рельса

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-026-01 | 29-03-026-02 | 29-03-026-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч | | 18,7 | |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | 33,6 | | 7,25 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 13,86 | 0,24 | 0,24 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | | 0,49 | 0,31 |
| 91.03.11-009 | Тележки пассажирского вагона широкой колеи, нагрузка на тележку (от брутто кузова, 218 кН (22 тс), масса до 7 т | маш.-ч | 1,53 | 0,6 | 0,38 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,24 | 0,24 | 0,24 |
| 91.09.02-005 | Вагонетки путевые широкой колеи | маш.-ч | 1,37 | | |
| 91.09.12-514 | Рельсогибы, усилие гиба до 36 т | маш.-ч | 1,15 | 3,2 | 0,31 |
| 91.14.04-001 | Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т | маш.-ч | 13,62 | | |
| 91.14.05-012 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т | маш.-ч | 13,62 | | |
| 91.17.02-032 | Дефектоскопы ультразвуковые, толщина просвечиваемого изделия до 6000 мм | маш.-ч | 0,48 | 0,24 | |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | | 20,3 | |
| 01.7.15.11-0048 | Шайбы стальные оцинкованные круглые, диаметр отверстия М16-24 | кг | | 8,4375 | |
| 01.7.19.17-0037 | Шнур резиновый круглого сечения, диаметр свыше 11,0 мм | кг | | | 0,04 |
| 25.1.01.05 | Шпалы и полушпалы пропитанные | шт | 3 | | |
| 25.1.03.03-0011 | Противоугон пружинный к железнодорожным рельсам, тип П-50 | т | 0,05098 | | |
| 25.1.04.04-0002 | Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М24, длина 140 мм, 160 мм, с гайкой диаметром М24 | т | 0,01 | | 0,01182 |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм | т | 0,026 | 0,026 | |
| 25.1.05.05 | Рельсы железнодорожные широкой колеи, тип Р50 | т | 2,57 | | |
| 25.1.05.06 | Рельсы контррельсовые | т | | 1,03 | |
| 25.1.05.01-0004 | Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р50 | шт | 7,67 | | 8 |
| 26.1.02.02 | Накладки | шт | 4 | 4 | |
| 26.1.02.05 | Рельсы контактные | т | | | 0,65 |
| 26.1.02.01-0001 | Короба защитные деревянные | м | | | 5,2 |
| 26.1.02.01-0011 | Короб защитный контактного рельса, тип КЗР-1 | шт | | | 2,08 |
| 26.1.02.03-0021 | Подкладка крепления рельса, тип «Метро» Р50 | шт | 4 | | |
| 26.1.02.03-0022 | Подкладка крепления рельса, тип «Метро» Р50, удлиненная | шт | | 10 | |
| 26.1.02.04-0002 | Прокладки стальные клиновидные, масса до 0,5 т | т | | | 0,00159 |
| 26.1.02.04-0003 | Прокладка полиуретановая под изолятор контактного рельса, тип ППИ-2 | шт | | | 4 |
| 26.1.02.04-0004 | Прокладка стальная для контррельса малого радиуса | шт | | 10 | |
| 26.1.02.04-0005 | Прокладка полимерная под подкладку, тип Метро Р50, размеры 320х160мм | шт | 50 | | 4 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 26.1.02.04-0006 | Прокладка полимерная под подкладку, тип Метро Р50 удлиненная, размеры 380х160 мм | шт | | 10 | |
| 26.1.02.04-0007 | Прокладка полимерная под подошву рельса, размеры 190х148х10 мм | шт | 50 | | |
| 26.1.02.06-0001 | Скоба стальная подвески контактного рельса с фиксатором | шт | | | 12,7 |
| 26.1.02.08-0012 | Вкладыш металлический | шт | | 10 | |
| 26.1.02.08-0031 | Изолятор фарфоровый | шт | | | 10 |
| 26.1.02.08-0042 | Клин противоугонный П-65 | шт | 10 | | |
| 26.1.02.08-0051 | Кронштейн крепления контактного рельса, размеры 540х620х100 мм | шт | | | 2 |
| 26.1.02.08-0071 | Отвод концевой | шт | | | 0,3 |
| 26.1.02.08-0081 | Противоугон контактного рельса | шт | | | 6 |
| 26.1.02.08-0111 | Штырь маятниковый | шт | 80 | | |
| 26.1.02.08-1005 | Электросоединитель стыка контактного рельса метрополитена | шт | | | 6 |

## Таблица ГЭСН 29-03-027 Покилометровый запас укладочных материалов и деталей стрелочного перевода М1/9 при устройстве пути в тоннеле

**Состав работ:**

01. Сортировка и маркировка деталей стрелочного перевода.
02. Проверка дефектоскопом деталей стрелочного перевода.
03. Спуск укладочного материала в тоннель и транспорт по тоннелю.

**Измеритель:** **стрелочный перевод**

29-03-027-01 Покилометровый запас укладочных материалов и деталей стрелочного перевода М1/9 при устройстве пути в тоннеле

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-027-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч | 90,9 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,6 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 4,9 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,48 |
| 91.09.02-005 | Вагонетки путевые широкой колеи | маш.-ч | 8,79 |
| 91.14.04-001 | Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т | маш.-ч | 0,12 |
| 91.14.05-012 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т | маш.-ч | 0,12 |
| 91.17.02-032 | Дефектоскопы ультразвуковые, толщина просвечиваемого изделия до 6000 мм | маш.-ч | 0,24 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 25.1.01.02-0022 | Брус из древесины лиственных пород, пропитанный, для стрелочных переводов | м3 | 0,9 |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм | т | 0,026 |
| 25.1.05.03-0001 | Остряк для горочных путей, тип рельса Р50, марка 1/6 | шт | 1 |
| 25.1.06.07-0001 | Крестовина острая сборная, тип рельса Р50, марка 1/9 | шт | 1 |
| 25.1.06.15 | Переводы стрелочные | компл | 0,25 |

## Таблица ГЭСН 29-03-028 Покилометровый запас укладочных материалов и деталей перекрестного съезда М2/9 при устройстве пути в тоннеле

**Состав работ:**

01. Сортировка и маркировка перекрестного съезда.
02. Проверка дефектоскопом перекрестного съезда.
03. Гнутье рельсов.
04. Спуск укладочного материала в тоннель и транспорт по тоннелю.

**Измеритель:** **компл**

29-03-028-01 Покилометровый запас укладочных материалов и деталей перекрестного съезда М2/9 при устройстве пути в тоннеле

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-028-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч | 337 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,22 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.03.11-002 | Тележки вспомогательные перегонные | маш.-ч | 17,97 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 1,83 |
| 91.09.02-005 | Вагонетки путевые широкой колеи | маш.-ч | 32,91 |
| 91.14.04-001 | Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т | маш.-ч | 0,39 |
| 91.14.05-012 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т | маш.-ч | 0,39 |
| 91.17.02-032 | Дефектоскопы ультразвуковые, толщина просвечиваемого изделия до 6000 мм | маш.-ч | 0,48 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 25.1.01.02-0022 | Брус из древесины лиственных пород, пропитанный, для стрелочных переводов | м3 | 2,84 |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм | т | 0,104 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 25.1.05.03-0001 | Остряк для горочных путей, тип рельса Р50, марка 1/6 | шт | 4 |
| 25.1.06.07-0001 | Крестовина острая сборная, тип рельса Р50, марка 1/9 | шт | 4 |
| 25.1.06.07-0003 | Крестовина острая сборная, тип рельса Р50, марка 2/9 | шт | 2 |
| 25.1.06.09-0002 | Крестовина для рельсов Р50, тупая цельнолитая, марка 2/9 | шт | 2 |
| 25.1.06.15 | Переводы стрелочные | компл | 1 |

## Подраздел 3.2. УСТРОЙСТВО ПУТИ НА ПОВЕРХНОСТИ

### Таблица ГЭСН 29-03-040 Укладка путей наземной линии в парке и на смотровых канавах в депо

**Состав работ:**

Для норм с 29-03-040-01 по 29-03-040-08:
01. Сортировка рельсов, скреплений и шпал.
02. Проверка рельсов дефектоскопом.
03. Монтаж шпал в шпаломонтажном цехе.
04. Гнутье рельсов.
05. Транспортировка рельсов, скреплений и шпал на путеукладочной базе, строительной площадке и к месту укладки.
06. Подбор материалов перед укладкой.
07. Укладка пути рельсами длиной 25 м.

Для норм 29-03-040-09, 29-03-040-10:
01. Сортировка рельсов, скреплений и шпал.
02. Проверка рельсов дефектоскопом.
03. Монтаж шпал в шпаломонтажном цехе.
04. Гнутье рельсов.
05. Транспортировка рельсов, скреплений и шпал на путеукладочной базе, строительной площадке и к месту укладки.
06. Подбор материалов перед укладкой.
07. Укладка пути рельсами длиной 25 м.
08. Подливка цементного раствора под брусья.

**Измеритель: км пути**

Укладка путей наземной линии на железобетонных шпалах при раздельном скреплении типа "К" на участках пути:
29-03-040-01 прямых
29-03-040-02 кривых

Укладка путей наземной линии на деревянных шпалах при раздельном скреплении типа "К" на участках пути:
29-03-040-03 прямых
29-03-040-04 кривых

Укладка путей наземной линии на деревянных шпалах при смешанном скреплении с шурупным прикреплением на участках пути:
29-03-040-05 прямых
29-03-040-06 кривых

Укладка путей в парке на деревянных шпалах при нераздельном скреплении с шурупным прикреплением на участках пути:
29-03-040-07 прямых
29-03-040-08 кривых

Укладка путей в депо при нераздельном скреплении с шурупным прикреплением на канавах:
29-03-040-09 смотровых
29-03-040-10 отстойных

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-040-01 | 29-03-040-02 | 29-03-040-03 | 29-03-040-04 | 29-03-040-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-27 | Средний разряд работы 2,7 | чел.-ч | | | 3 640 | 4 420 | 2 980 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч | 3 370 | 4 070 | | | |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 176,88 | 193,4 | 122,45 | 133,09 | 122,45 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.11-004 | Тележки монтажные перегонные открытого способа работ | маш.-ч | 116 | 123,27 | 330 | 356 | 314,5 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 148 | 162 | 64,7 | 70,3 | 64,7 |
| 91.06.01-003 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т | маш.-ч | 554 | 604 | | | |
| 91.09.12-041 | Ключи путевые универсальные при работе от передвижной электростанции | маш.-ч | 452,9 | 492,9 | 231,24 | 251,24 | 179,5 |
| 91.09.12-514 | Рельсогибы, усилие гиба до 36 т | маш.-ч | | 92 | | 92 | |
| 91.14.04-001 | Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т | маш.-ч | 28,88 | 31,4 | 57,75 | 62,79 | 57,75 |
| 91.14.05-012 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т | маш.-ч | 28,88 | 31,4 | 57,75 | 62,79 | 57,75 |
| 91.17.02-032 | Дефектоскопы ультразвуковые, толщина просвечиваемого изделия до 6000 мм | маш.-ч | 19,23 | 19,23 | 19,23 | 19,23 | 19,23 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.3.01.03-0002 | Керосин для технических целей | т | 0,05 | 0,054 | 0,05 | 0,054 | |
| 01.3.01.04-0003 | Мазут флотский Ф-12 | т | 0,1 | 0,108 | 0,1 | 0,108 | |
| 01.3.04.08-0014 | Масло креозотовое | т | | | 0,41 | 0,44 | 0,498 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | | | 43,43 | 63,336 | 65,15 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 230 | 250 | | | |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный | кг | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 20.2.02.01-0021 | Втулки изолирующие текстолитовые | 1000 шт | 7,73 | 8,4 | | | |
| 25.1.01.05 | Шпалы и полушпалы пропитанные | шт | | | 1 860 | 2 020 | 1 860 |
| 25.1.02.01 | Шпалы и полушпалы железобетонные | шт | 1 860 | 2 020 | | | |
| 25.1.03.01-0011 | Клеммы ПК | т | 4,93 | 5,36 | 5,04 | 5,47 | |
| 25.1.03.06-0012 | Шайбы пружинные путевые двухвитковые, диаметр отверстия М25 | т | 1,41 | 1,53 | 0,7 | 0,76 | |
| 25.1.03.06-0032 | Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М24 | т | | | 0,022 | 0,022 | 0,022 |
| 25.1.03.06-0033 | Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М27 | т | 0,036 | 0,036 | | | |
| 25.1.04.01-0001 | Болты закладные для рельсовых скреплений железнодорожного пути, диаметр М22, длина 175 мм, с гайкой диаметром М22 | т | 5,6 | 6,09 | | | |
| 25.1.04.02-0001 | Болты клеммные для рельсовых скреплений железнодорожного пути, диаметр М22, длина 75 мм, с гайкой диаметром М22 | т | 3,74 | 4,07 | 3,64 | 3,94 | |
| 25.1.04.04-0002 | Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М24, длина 140 мм, 160 мм, с гайкой диаметром М24 | т | 0,26 | 0,26 | 0,24 | 0,24 | 0,36 |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм | т | | | 7,73 | 8,4 | 11,6 |
| 25.1.05.05 | Рельсы железнодорожные широкой колеи, тип Р50 | м | 1 930 | 1 930 | 1 930 | 1 930 | 1 930 |
| 25.1.05.01-0004 | Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р50 | шт | 182,6 | 182,6 | 181,41 | 181,41 | 181,41 |
| 25.1.05.02-0005 | Подкладки раздельного скрепления железнодорожного пути, тип КБ-50, КД-50 | т | 26,6 | 28,9 | | | |
| 26.1.02.04-0002 | Прокладки стальные клиновидные, масса до 0,5 т | т | | | 0,59683 | 0,65079 | 1,06032 |
| 26.1.02.04-0006 | Прокладка полимерная под подкладку, тип Метро Р50 удлиненная, размеры 380х160 мм | шт | 3 830 | 4 160 | 3 790 | 4 120 | |
| 26.1.02.04-0007 | Прокладка полимерная под подошву рельса, размеры 190х148х10 мм | шт | 3 830 | 4 160 | 3 790 | 4 120 | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-040-06 | 29-03-040-07 | 29-03-040-08 | 29-03-040-09 | 29-03-040-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-27 | Средний разряд работы 2,7 | чел.-ч | 3 660 | | | | |
| 1-100-29 | Средний разряд работы 2,9 | чел.-ч | | 1 900 | 2 600 | | |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч | | | | 4 400 | 4 090 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 133,09 | 9,62 | 10,46 | 9,62 | 10,46 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.11-004 | Тележки монтажные перегонные открытого способа работ | маш.-ч | 339 | 158,19 | 173,7 | 87,96 | 87,96 |
| 91.03.11-009 | Тележки пассажирского вагона широкой колеи, нагрузка на тележку (от брутто кузова, 218 кН (22 тс), масса до 7 т | маш.-ч | | | | 197 | 151 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 70,3 | | | | |
| 91.06.03-061 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | | | | 197 | 151 |
| 91.09.12-041 | Ключи путевые универсальные при работе от передвижной электростанции | маш.-ч | 189,54 | | | 109,84 | 109,84 |
| 91.09.12-101 | Станки рельсорезные | маш.-ч | | 10,95 | 10,95 | | |
| 91.09.12-102 | Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт | маш.-ч | | | 9,68 | | |
| 91.09.12-514 | Рельсогибы, усилие гиба до 36 т | маш.-ч | 92 | | 110 | | |
| 91.09.12-520 | Станки рельсосверлильные, мощность 1,7 кВт | маш.-ч | | 9,68 | | 4,52 | 4,52 |
| 91.14.04-001 | Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т | маш.-ч | 62,79 | 9,62 | 10,46 | 9,62 | 10,46 |
| 91.14.05-012 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т | маш.-ч | 62,79 | 9,62 | 10,46 | 9,62 | 10,46 |
| 91.17.02-032 | Дефектоскопы ультразвуковые, толщина просвечиваемого изделия до 6000 мм | маш.-ч | 19,23 | 23 | 23 | 23 | 23 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | | | | 53 | 59,4 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 01.3.01.03-0002 | Керосин для технических целей | т | | 0,01 | 0,013 | 0,008 | 0,008 |
| 01.3.01.04-0003 | Мазут флотский Ф-12 | т | | 0,02 | 0,027 | 0,012 | 0,012 |
| 01.3.04.08-0014 | Масло креозотовое | т | 0,541 | 0,42 | 0,46 | 0,17 | 0,18 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 9,5004 | 41,62 | 41,62 | 196,882 | 170,768 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | | | | 47 | 50 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | | | | 1 830 | 2 670 |
| 04.3.01.09-0015 | Раствор готовый кладочный, цементный, М150 | м3 | | | | 25,4 | 47,5 |
| 11.1.03.06-0080 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт IV | м3 | | | | 3,73 | 3,88 |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный | кг | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 25.1.01.05 | Шпалы и полушпалы пропитанные | шт | 2 020 | 1 620 | 1 780 | | |
| 25.1.01.02-0022 | Брус из древесины лиственных пород, пропитанный, для стрелочных переводов | м3 | | | | 88,3 | 88,3 |
| 25.1.03.06-0032 | Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М24 | т | 0,034 | 0,064 | 0,064 | 0,049 | 0,049 |
| 25.1.04.04-0001 | Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М22, длина 135 мм, 140 мм, с гайкой диаметром М22 | т | | 0,6 | 0,6 | 0,59 | 0,59 |
| 25.1.04.04-0002 | Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М24, длина 140 мм, 160 мм, с гайкой диаметром М24 | т | 0,36 | | | | |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм | т | 12,6 | 3,4 | 7,47 | 2,52 | 2,52 |
| 25.1.05.05 | Рельсы железнодорожные широкой колеи, тип Р50 | м | 1 930 | | | | |
| 25.1.05.05 | Рельсы железнодорожные широкой колеи | м | | 1 970 | 1 970 | 1 970 | 1 970 |
| 25.1.05.01-0004 | Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р50 | шт | 181,41 | 304,34 | 304,34 | 300,76 | 300,76 |
| 26.1.02.03-0021 | Подкладка крепления рельса, тип «Метро» Р50 | шт | | 3 040 | 3 340 | 2 260 | 2 260 |
| 26.1.02.04-0002 | Прокладки стальные клиновидные, масса до 0,5 т | т | 1,15556 | | | | |
| 26.1.02.04-0006 | Прокладка полимерная под подкладку, тип Метро Р50 удлиненная, размеры 380х160 мм | шт | | | | 2 470 | 2 470 |

## Таблица ГЭСН 29-03-041 Укладка и балластировка стрелочных переводов на поверхности

**Состав работ:**

Для нормы 29-03-041-01:

01. Сортировка и отбор рельсов, переводных брусьев и шпал.
02. Гнутье рельсов.
03. Предварительная сборка, разборка и маркировка деталей.
04. Укладка стрелочного перевода.
05. Транспортировка шпал, переводных брусьев, скреплений, деталей стрелочного перевода.

Для нормы 29-03-041-02:

01. Сортировка и отбор рельсов, переводных брусьев и шпал.
02. Гнутье рельсов.
03. Предварительная сборка, разборка и маркировка деталей.
04. Укладка стрелочного перевода.
05. Установка противоугонов.
06. Транспортировка шпал, переводных брусьев, скреплений, деталей стрелочного перевода.

Для норм 29-03-041-03, 29-03-041-04:

01. Грохочение щебня.
02. Балластировка.
03. Окончательная подъемка и рихтовка.

**Измеритель:** **стрелочный перевод**

Укладка на поверхности стрелочных переводов:

29-03-041-01 М1/5
29-03-041-02 М1/9

Балластировка на поверхности стрелочных переводов:

29-03-041-03 М1/5
29-03-041-04 М1/9

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-041-01 | 29-03-041-02 | 29-03-041-03 | 29-03-041-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч | 198 | 349 | | |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч | | | 147 | 221 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,49 | 0,95 | 21,4 | 29,8 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.03.11-004 | Тележки монтажные перегонные открытого способа работ | маш.-ч | 3,26 | 7,03 | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | | 0,46 | | |
| 91.06.01-003 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т | маш.-ч | 6,8 | 4,08 | 61,25 | 93,2 |
| 91.09.02-006 | Вагонетки неопрокидные, вместимость 1 м3 | маш.-ч | 6,69 | 10,41 | | |
| 91.09.03-032 | Тележки подвижные для перегонных тоннелей | маш.-ч | | | 21,4 | 29,8 |
| 91.09.10-051 | Шпалоподбойки электрические | маш.-ч | | | 81,67 | 124,27 |
| 91.09.12-041 | Ключи путевые универсальные при работе от передвижной электростанции | маш.-ч | | 18,4 | | |
| 91.09.12-101 | Станки рельсорезные | маш.-ч | 4,62 | 4,77 | | |
| 91.09.12-102 | Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт | маш.-ч | 6,57 | 9,33 | | |
| 91.09.12-514 | Рельсогибы, усилие гиба до 36 т | маш.-ч | 9,23 | 9,54 | | |
| 91.09.13-504 | Мотовозы широкой колеи, мощность до 198 кВт (270 л.с.) | маш.-ч | | | 10,7 | 14,9 |
| 91.14.04-001 | Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т | маш.-ч | 0,49 | 0,49 | | |
| 91.14.05-012 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т | маш.-ч | 0,49 | 0,49 | | |
| 91.17.02-032 | Дефектоскопы ультразвуковые, толщина просвечиваемого изделия до 6000 мм | маш.-ч | 0,71 | 0,48 | | |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 6,57 | 4,67 | | |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.3.01.03-0002 | Керосин для технических целей | т | 0,002 | 0,002 | | |
| 01.3.01.04-0003 | Мазут флотский Ф-12 | т | 0,004 | 0,004 | | |
| 01.3.04.08-0014 | Масло креозотовое | т | 0,016 | 0,02 | | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 3,9624 | 5,6264 | | |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 6 | 4,2 | | |
| 02.2.04.01 | Балласты | м3 | | | 37,9 | 52,6 |
| 14.4.02.04-0162 | Краска масляная МА-011-0, МА-011-1, МА-011-1Н, МА -011-2, МА-011-2Н | т | 0,0003 | 0,0003 | | |
| 25.1.01.05 | Шпалы и полушпалы пропитанные | шт | 2 | 14 | | |
| 25.1.01.02-0022 | Брус из древесины лиственных пород, пропитанный, для стрелочных переводов | м3 | 5,17 | 8,2 | | |
| 25.1.03.03-0011 | Противоугон пружинный к железнодорожным рельсам, тип П-50 | т | | 0,15 | | |
| 25.1.03.06-0033 | Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М27 | т | 0,003 | 0,002 | | |
| 25.1.04.04-0001 | Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М22, длина 135 мм, 140 мм, с гайкой диаметром М22 | т | 0,03 | | | |
| 25.1.04.04-0002 | Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М24, длина 140 мм, 160 мм, с гайкой диаметром М24 | т | | 0,02 | | |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм | т | 0,28 | 0,48 | | |
| 25.1.05.05 | Рельсы железнодорожные широкой колеи | м | 36,3 | | | |
| 25.1.05.05 | Рельсы железнодорожные широкой колеи, тип Р50 | м | | 47,8 | | |
| 25.1.05.01-0004 | Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р50 | шт | 14,92 | 8,95104 | | |
| 25.1.06.15 | Переводы стрелочные | компл | 1 | 1 | | |
| 26.1.02.03-0002 | Накладки переходные для стыка рельсов, типа Р50/Р65 | компл | | 3 | | |
| 26.1.02.03-0021 | Подкладка крепления рельса, тип «Метро» Р50 | шт | 68 | 99,6 | | |

## Таблица ГЭСН 29-03-042 Укладка и балластировка перекрестных съездов на поверхности

**Состав работ:**

Для нормы 29-03-042-01:

01. Сортировка и отбор рельсов, переводных брусьев и шпал.
02. Гнутье съездов.
03. Предварительная сборка, разборка и маркировка деталей.
04. Укладка перекрестного съезда.
05. Установка противоугонов.
06. Транспортировка шпал, переводных брусьев, скреплений, перекрестного съезда.

Для нормы 29-03-042-02:

01. Грохочение щебня.
02. Транспортировка балласта.



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

03. Балластировка.

04. Окончательная подъемка и рихтовка.

**Измеритель: компл**

29-03-042-01 Укладка перекрестных съездов М2/9 на поверхности

29-03-042-02 Балластировка перекрестных съездов М2/9 на поверхности

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-042-01 | 29-03-042-02 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч | 1 500 | |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч | | 955 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,79 | 107,2 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.03.11-004 | Тележки монтажные перегонные открытого способа работ | маш.-ч | 27,25 | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 1,84 | |
| 91.06.01-003 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т | маш.-ч | 20,83 | 352,93 |
| 91.09.02-006 | Вагонетки неопрокидные, вместимость 1 м3 | маш.-ч | 37,12 | |
| 91.09.03-032 | Тележки подвижные для перегонных тоннелей | маш.-ч | | 107,2 |
| 91.09.10-051 | Шпалоподбойки электрические | маш.-ч | | 470,57 |
| 91.09.12-041 | Ключи путевые универсальные при работе от передвижной электростанции | маш.-ч | 88,12 | |
| 91.09.12-101 | Станки рельсорезные | маш.-ч | 19,85 | |
| 91.09.12-102 | Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт | маш.-ч | 43 | |
| 91.09.12-514 | Рельсогибы, усилие гиба до 36 т | маш.-ч | 39,69 | |
| 91.09.13-504 | Мотовозы широкой колеи, мощность до 198 кВт (270 л.с.) | маш.-ч | | 53,6 |
| 91.14.04-001 | Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т | маш.-ч | 1,95 | |
| 91.14.05-012 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т | маш.-ч | 1,95 | |
| 91.17.02-032 | Дефектоскопы ультразвуковые, толщина просвечиваемого изделия до 6000 мм | маш.-ч | 2,5 | |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 21,5 | |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.3.01.03-0002 | Керосин для технических целей | т | 0,002 | |
| 01.3.01.04-0003 | Мазут флотский Ф-12 | т | 0,004 | |
| 01.3.04.08-0014 | Масло креозотовое | т | 0,02 | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 25,94 | |
| 02.2.04.01 | Балласты | м3 | | 190 |
| 03.2.01.02-0012 | Портландцемент с минеральными добавками М400 Д20 (ЦЕМ II 32,5Н) | т | 0,019 | |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный | кг | 0,3 | |
| 25.1.01.05 | Шпалы и полушпалы пропитанные | шт | 56 | |
| 25.1.01.02-0022 | Брус из древесины лиственных пород, пропитанный, для стрелочных переводов | м3 | 24,6 | |
| 25.1.03.03-0011 | Противоугон пружинный к железнодорожным рельсам, тип П-50 | т | 0,61 | |
| 25.1.03.06-0033 | Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М27 | т | 0,002 | |
| 25.1.04.04-0002 | Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М24, длина 140 мм, 160 мм, с гайкой диаметром М24 | т | 0,07 | |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм | т | 1,49 | |
| 25.1.05.05 | Рельсы железнодорожные широкой колеи, тип Р50 | м | 252 | |
| 25.1.05.01-0004 | Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р50 | шт | 36,4 | |
| 25.1.06.23 | Съезды перекрестные | компл | 1 | |
| 26.1.02.03-0002 | Накладки переходные для стыка рельсов, типа Р50/Р65 | компл | 4 | |
| 26.1.02.03-0021 | Подкладка крепления рельса, тип «Метро» Р50 | шт | 304 | |

## Таблица ГЭСН 29-03-043 Устройство рельсовых упоров паркового типа

**Состав работ:**

01. Раскладка рельсов, шпал и деталей упора на месте сборки.

02. Сборка упора и крепление к шпалам.

03. Балластировка упора.

04. Отсыпка балластной призмы.

**Измеритель: шт**

29-03-043-01 Устройство рельсовых упоров паркового типа

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-043-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч | 234 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 8,58 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.03.11-004 | Тележки монтажные перегонные открытого способа работ | маш.-ч | 2,18 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 3,38 |
| 91.06.01-003 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т | маш.-ч | 7,09 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 91.09.03-033 | Тележки платформенные для станционных тоннелей | маш.-ч | 4,64 |
| 91.09.10-051 | Шпалоподбойки электрические | маш.-ч | 7,09 |
| 91.09.12-041 | Ключи путевые универсальные при работе от передвижной электростанции | маш.-ч | 22,89 |
| 91.09.13-504 | Мотовозы широкой колеи, мощность до 198 кВт (270 л.с.) | маш.-ч | 2,32 |
| 91.14.04-001 | Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т | маш.-ч | 0,56 |
| 91.14.05-012 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т | маш.-ч | 0,56 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.3.04.08-0014 | Масло креозотовое | т | 0,002 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 13,806 |
| 02.2.04.01 | Балласты | м3 | 8,19 |
| 02.3.01.02-1118 | Песок природный для строительных работ II класс, средний | м3 | 11,6 |
| 04.3.01.09-0015 | Раствор готовый кладочный, цементный, М150 | м3 | 0,74 |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный | кг | 2 |
| 25.1.01.05 | Шпалы и полушпалы пропитанные | шт | 16,2 |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм | т | 0,07 |
| 26.1.02.03-0021 | Подкладка крепления рельса, тип «Метро» Р50 | шт | 1,58 |
| 26.1.02.07-0011 | Упор железнодорожный тупиковый, тип ПС 53.00.00 | шт | 1 |

## Таблица ГЭСН 29-03-044 Отделка пути на поверхности

**Состав работ:**

01. Очистка рельсов, скреплений.
02. Проверка ширины колеи и кривой.
03. Строительный ремонт пути с перегонкой и исправлением подуклонки.
04. Разгонка зазоров в стыках.
05. Зачистка заусенцев в стыках, снятие и постановка стыковых болтов.
06. Установка контрольных столбиков.

**Измеритель:** **км пути**

Отделка пути на поверхности на участках:

29-03-044-01 прямых
29-03-044-02 кривых

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-044-01 | 29-03-044-02 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч | 825 | 955 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.03.11-004 | Тележки монтажные перегонные открытого способа работ | маш.-ч | 0,16 | 0,17 |
| 91.06.01-003 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т | маш.-ч | 442 | 480 |
| 91.09.10-051 | Шпалоподбойки электрические | маш.-ч | 441,6 | 480 |
| 91.09.12-041 | Ключи путевые универсальные при работе от передвижной электростанции | маш.-ч | 67,3 | 98,18 |
| 91.09.14-061 | Приборы винтовые для регулировки стыков и зазоров железнодорожных путей | маш.-ч | 33,1 | 33,1 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.3.04.08-0014 | Масло креозотовое | т | 0,024 | 0,039 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 22,76 | 39,572 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | 0,032 | 0,056 |
| 26.1.02.04-0005 | Прокладка полимерная под подкладку, тип Метро Р50, размеры 320х160мм | шт | 114 | 166 |

## Таблица ГЭСН 29-03-045 Отделка стрелочных переводов на поверхности

**Состав работ:**

01. Очистка рельсов, скреплений, деталей стрелочного перевода.
02. Разгонка зазоров в стыках.
03. Зачистка заусенцев в стыках, снятие и постановка стыковых болтов.
04. Подбивка переводных брусьев балластом.
05. Транспорт балласта.

**Измеритель:** **стрелочный перевод**

Отделка на поверхности стрелочных переводов:

29-03-045-01 М1/5
29-03-045-02 М1/9

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-045-01 | 29-03-045-02 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч | 36,3 | 42,7 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,38 | 3,32 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.09.03-032 | Тележки подвижные для перегонных тоннелей | маш.-ч | 2,38 | 3,32 |
| 91.09.10-051 | Шпалоподбойки электрические | маш.-ч | 9,6 | 12,4 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 91.09.12-041 | Ключи путевые универсальные при работе от передвижной электростанции | маш.-ч | 4,5 | |
| 91.09.13-504 | Мотовозы широкой колеи, мощность до 198 кВт (270 л.с.) | маш.-ч | 1,19 | 1,66 |
| 91.09.14-061 | Приборы винтовые для регулировки стыков и зазоров железнодорожных путей | маш.-ч | 1,64 | 2,07 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 02.2.04.01 | Балласты | м3 | 4,21 | 5,85 |
| 05.2.02.24-0021 | Кубики путевые, бетон В15, объем 0,006 м3 | м3 | 0,02 | 0,02 |

## Таблица ГЭСН 29-03-047 Послеосадочный ремонт пути на поверхности

**Состав работ:**

01. Выверка и ремонт пути с устранением всех дефектов.
02. Подтягивание стыковых и крепежных болтов.
03. Смазка металлических частей.
04. Оправка балластной призмы.
05. Транспорт смазочных материалов.

**Измеритель:** **км пути**

Послеосадочный ремонт пути на поверхности на участках:

29-03-047-01 прямых
29-03-047-02 кривых

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-047-01 | 29-03-047-02 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-29 | Средний разряд работы 2,9 | чел.-ч | 690 | 736 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.03.11-004 | Тележки монтажные перегонные открытого способа работ | маш.-ч | 0,82 | 0,85 |
| 91.06.01-003 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т | маш.-ч | 478 | 520 |
| 91.09.10-051 | Шпалоподбойки электрические | маш.-ч | 478,4 | 520 |
| 91.09.12-041 | Ключи путевые универсальные при работе от передвижной электростанции | маш.-ч | 5,28 | 5,28 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.3.01.03-0002 | Керосин для технических целей | т | 0,107 | 0,107 |
| 01.3.01.04-0003 | Мазут флотский Ф-12 | т | 0,213 | 0,213 |
| 01.3.04.08-0014 | Масло креозотовое | т | 0,164 | 0,178 |

## Таблица ГЭСН 29-03-048 Послеосадочный ремонт стрелочных переводов на поверхности

**Состав работ:**

01. Выверка и ремонт стрелочного перевода с устранением всех дефектов.
02. Подтягивание стыковых и крепежных болтов.
03. Смазка металлических частей и верхней плоскости переводных брусьев.
04. Оправка балластной призмы.
05. Транспорт смазочных материалов.

**Измеритель:** **стрелочный перевод**

Послеосадочный ремонт на поверхности стрелочных переводов:

29-03-048-01 М1/5
29-03-048-02 М1/9

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-048-01 | 29-03-048-02 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-42 | Средний разряд работы 4,2 | чел.-ч | 28,3 | 36,9 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.03.11-004 | Тележки монтажные перегонные открытого способа работ | маш.-ч | 0,03 | 0,05 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 01.3.01.03-0002 | Керосин для технических целей | т | 0,006 | 0,0091 |
| 01.3.01.04-0003 | Мазут флотский Ф-12 | т | 0,012 | 0,0182 |
| 01.3.04.08-0014 | Масло креозотовое | т | 0,005 | 0,0071 |

## Таблица ГЭСН 29-03-049 Послеосадочный ремонт перекрестных съездов М2/9 на поверхности

**Состав работ:**

01. Выверка и ремонт перекрестного съезда с устранением всех дефектов.
02. Подтягивание стыковых и крепежных болтов.
03. Смазка металлических частей и верхней плоскости переводных брусьев.
04. Оправка балластной призмы.
05. Транспорт смазочных материалов.

**Измеритель:** **компл**

29-03-049-01 Послеосадочный ремонт перекрестных съездов М2/9 на поверхности

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-049-01 |
|---|---|---|---|



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-43 | Средний разряд работы 4,3 | чел.-ч | 151 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.03.11-004 | Тележки монтажные перегонные открытого способа работ | маш.-ч | 0,16 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.3.01.03-0002 | Керосин для технических целей | т | 0,0287 |
| 01.3.01.04-0003 | Мазут флотский Ф-12 | т | 0,0574 |
| 01.3.04.08-0014 | Масло креозотовое | т | 0,0241 |

## Таблица ГЭСН 29-03-050 Устройство изолирующих стыков рельсов на поверхности

**Состав работ:**

01. Устройство изолирующих стыков.
02. Переборка стыков с очисткой.

**Измеритель: 100 шт**

Устройство на поверхности изолирующих стыков рельсов:

29-03-050-01 Р50

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-050-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-39 | Средний разряд работы 3,9 | чел.-ч | 398 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.03.11-004 | Тележки монтажные перегонные открытого способа работ | маш.-ч | 2,19 |
| 91.09.02-006 | Вагонетки неопрокидные, вместимость 1 м3 | маш.-ч | 2,2 |
| 91.09.12-041 | Ключи путевые универсальные при работе от передвижной электростанции | маш.-ч | 180 |
| 91.09.14-061 | Приборы винтовые для регулировки стыков и зазоров железнодорожных путей | маш.-ч | 86,21 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.7.15.11-0048 | Шайбы стальные оцинкованные круглые, диаметр отверстия М16-24 | кг | 106,875 |
| 01.7.15.11-1052 | Шайба стальная стопорная многолапчатая, диаметр отверстия М27 | шт | 206 |
| 14.4.03.05-0011 | Лак кремнийорганический термостойкий КО-08 | т | 0,0015 |
| 25.1.03.06-0032 | Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М24 | т | 0,045 |
| 26.1.02.08-0101 | Стыки изолирующие | компл | 103 |

## Таблица ГЭСН 29-03-051 Приварка стыковых электросоединителей при устройстве пути на поверхности

**Состав работ:**

01. Приварка электросоединителей.

**Измеритель: 100 шт**

29-03-051-01 Приварка стыковых электросоединителей при устройстве пути на поверхности

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-051-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч | 87,8 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.03.11-004 | Тележки монтажные перегонные открытого способа работ | маш.-ч | 0,05 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 41 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 35 |
| 26.1.02.08 | Электросоединители рельсовых стыков | шт | 102 |

## Таблица ГЭСН 29-03-052 Установка реперов, металлических табличек, путевых и сигнальных знаков на поверхности

**Состав работ:**

Для норм 29-03-052-01, 29-03-052-02:

01. Установка реперов.

Для норм 29-03-052-03, 29-03-052-04:

01. Установка табличек, путевых и сигнальных знаков.

**Измеритель: км пути**

Установка на поверхности реперов на участках пути:

29-03-052-01 прямых
29-03-052-02 кривых

Установка на поверхности металлических табличек, путевых и сигнальных знаков на участках пути:

29-03-052-03 прямых
29-03-052-04 кривых

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-052-01 | 29-03-052-02 | 29-03-052-03 | 29-03-052-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч | 45,7 | 197 | 183 | 370 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.03.11-004 | Тележки монтажные перегонные открытого способа работ | маш.-ч | 7,64 | 32,08 | 20,36 | 41,19 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 15,2 | 64 | | |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 01.5.03.03 | Таблички эмалированные | шт | | | 30 | 40 |
| 01.5.03.03 | Таблички неэмалированные | шт | | | 48 | 118 |
| 01.7.08.04-0003 | Мел природный молотый | т | | | 0,0023 | 0,005 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 13 | 57 | | |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | | | 10 | 30 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | | | 0,002 | 0,004 |
| 01.7.15.14-0196 | Шурупы самонарезающие стальные с шестигранной головкой, наконечник сверло, диаметр 20 мм, длина 80 мм | т | | | 0,0009 | 0,0016 |
| 04.3.01.09-0011 | Раствор готовый кладочный, цементный, М25 | м3 | 0,025 | 0,105 | | |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,09 | 0,37 | 0,01 | 0,02 |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 | | | 0,27 | 0,47 |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный | кг | | | 14 | 28 |
| 25.1.03.06-0031 | Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М22 | т | | | 0,0015 | 0,003 |

## Таблица ГЭСН 29-03-053 Установка дополнительных кронштейнов в местах температурных стыков при устройстве пути на поверхности

**Состав работ:**

01. Установка дополнительных кронштейнов в местах температурных стыков.

**Измеритель:** **10 шт**

29-03-053-01 Установка дополнительных кронштейнов в местах температурных стыков при устройстве пути на поверхности

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-053-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-28 | Средний разряд работы 2,8 | чел.-ч | 4,21 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.03.11-004 | Тележки монтажные перегонные открытого способа работ | маш.-ч | 0,13 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.3.04.08-0014 | Масло креозотовое | т | 0,00026 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,468 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 3 |
| 01.7.15.13-0002 | Шплинты проволочные | кг | 0,08 |
| 01.7.19.17-0037 | Шнур резиновый круглого сечения, диаметр свыше 11,0 мм | кг | 0,42 |
| 14.4.03.04-0001 | Лак каменноугольный, марка А | т | 0,0006 |
| 25.1.03.06-0031 | Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М22 | т | 0,00049 |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм | т | 0,02 |
| 26.1.02.02-0021 | Накладка к кронштейну тоннельному, тип ПП-5.701.01.001 | шт | 10 |
| 26.1.02.04-0005 | Прокладка полимерная под подкладку, тип Метро Р50, размеры 320х160мм | шт | 20 |
| 26.1.02.06-0001 | Скоба стальная подвески контактного рельса с фиксатором | шт | 10 |
| 26.1.02.06-0003 | Скоба стальная предохранительная, размеры 87х56 мм | шт | 10 |
| 26.1.02.08-0031 | Изолятор фарфоровый | шт | 20 |
| 26.1.02.08-0051 | Кронштейн крепления контактного рельса, размеры 540х620х100 мм | шт | 10 |
| 26.1.02.08-0061 | Нашпальник | шт | 10 |

## Таблица ГЭСН 29-03-054 Установка контактного рельса сварными плетями на главных путях наземных линий и в парке

**Состав работ:**

01. Сортировка и маркировка контактных рельсов.
02. Гнутье рельсов.
03. Постановка кронштейнов.
04. Установка контактного рельса.
05. Сборка нормальных и температурных стыков.

**Измеритель:** **км пути**

29-03-054-01 Установка контактного рельса сварными плетями на главных путях наземных линий и в парке



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-054-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч | 800 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.03.11-004 | Тележки монтажные перегонные открытого способа работ | маш.-ч | 43,7 |
| 91.09.12-041 | Ключи путевые универсальные при работе от передвижной электростанции | маш.-ч | 23,03 |
| 91.09.12-514 | Рельсогибы, усилие гиба до 36 т | маш.-ч | 12,54 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 14,7 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.3.01.06-0033 | Смазка графитная общего назначения | кг | 10 |
| 01.3.04.08-0014 | Масло креозотовое | т | 0,0123 |
| 01.3.04.08-0015 | Масло сланцевое топливное | т | 0,219 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 5,4288 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 13 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 130 |
| 01.7.15.13-0002 | Шплинты проволочные | кг | 2 |
| 01.7.19.17-0037 | Шнур резиновый круглого сечения, диаметр свыше 11,0 мм | кг | 7,2 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг | 0,086 |
| 01.7.20.08-0102 | Миткаль суровый, ширина 920 мм, поверхностная плотность 70 г/м2 | 10 м | 0,00003 |
| 25.1.03.06-0032 | Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М24 | т | 0,0509 |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм | т | 0,34 |
| 25.1.05.01-0004 | Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р50 | шт | 56 |
| 26.1.02.08 | Электросоединители стыка контактного рельса метрополитена | шт | 107 |
| 26.1.02.02-0021 | Накладка к кронштейну тоннельному, тип ПП-5.701.01.001 | шт | 206 |
| 26.1.02.04-0005 | Прокладка полимерная под подкладку, тип Метро Р50, размеры 320х160мм | шт | 29 |
| 26.1.02.04-0006 | Прокладка полимерная под подкладку, тип Метро Р50 удлиненная, размеры 380х160 мм | шт | 6 |
| 26.1.02.05-0001 | Рельсы контактные для метрополитена | т | 53,2 |
| 26.1.02.06-0001 | Скоба стальная подвески контактного рельса с фиксатором | шт | 412 |
| 26.1.02.06-0003 | Скоба стальная предохранительная, размеры 87х56 мм | шт | 204 |
| 26.1.02.08-0031 | Изолятор фарфоровый | шт | 417 |
| 26.1.02.08-0051 | Кронштейн крепления контактного рельса, размеры 540х620х100 мм | шт | 206 |
| 26.1.02.08-0061 | Нашпальник | шт | 206 |

## Таблица ГЭСН 29-03-055 Установка концевых отводов на главных путях наземных линий и в парке

**Состав работ:**

01. Сортировка и маркировка отводов и деталей.
02. Установка отводов.

**Измеритель:** **10 шт**

29-03-055-01 Установка концевых отводов на главных путях наземных линий и в парке

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-055-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч | 51,8 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.03.11-004 | Тележки монтажные перегонные открытого способа работ | маш.-ч | 1,88 |
| 91.09.12-041 | Ключи путевые универсальные при работе от передвижной электростанции | маш.-ч | 4,33 |
| 91.21.19-031 | Станки сверлильные | маш.-ч | 4,95 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.3.01.06-0033 | Смазка графитная общего назначения | кг | 2 |
| 01.3.04.08-0014 | Масло креозотовое | т | 0,003 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 2,6104 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 23,8 |
| 01.7.15.13-0002 | Шплинты проволочные | кг | 0,2 |
| 01.7.19.17-0037 | Шнур резиновый круглого сечения, диаметр свыше 11,0 мм | кг | 7,2 |
| 25.1.03.06-0031 | Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М22 | т | 0,00165 |
| 25.1.03.06-0032 | Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М24 | т | 0,0413 |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм | т | 0,03 |
| 25.1.05.01-0004 | Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р50 | шт | 20,8 |
| 26.1.02.02-0021 | Накладка к кронштейну тоннельному, тип ПП-5.701.01.001 | шт | 20,5 |
| 26.1.02.04-0005 | Прокладка полимерная под подкладку, тип Метро Р50, размеры 320х160мм | шт | 59 |
| 26.1.02.04-0006 | Прокладка полимерная под подкладку, тип Метро Р50 удлиненная, размеры 380х160 мм | шт | 6,2 |
| 26.1.02.06-0001 | Скоба стальная подвески контактного рельса с фиксатором | шт | 41,2 |
| 26.1.02.06-0003 | Скоба стальная предохранительная, размеры 87х56 мм | шт | 20,4 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 26.1.02.08-0031 | Изолятор фарфоровый | шт | 41,7 |
| 26.1.02.08-0051 | Кронштейн крепления контактного рельса, размеры 540х620х100 мм | шт | 20,6 |
| 26.1.02.08-0061 | Нашпальник | шт | 20,6 |
| 26.1.02.08-0071 | Отвод концевой | шт | 10,2 |

## Таблица ГЭСН 29-03-056 Отделка контактного рельса на наземных линиях и парковых путях

**Состав работ:**

01. Сортировка деталей и защитных коробов.
02. Постановка противоугонов.
03. Установка защитных коробов.
04. Проверка контактного рельса по габариту.

**Измеритель: км пути**

29-03-056-01 Отделка контактного рельса на наземных линиях и парковых путях

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-056-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч | 584 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.03.11-004 | Тележки монтажные перегонные открытого способа работ | маш.-ч | 10,74 |
| 91.06.01-003 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т | маш.-ч | 16,55 |
| 91.09.12-041 | Ключи путевые универсальные при работе от передвижной электростанции | маш.-ч | 22,98 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.3.04.08-0014 | Масло креозотовое | т | 0,0004 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 14,93 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 134 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,00008 |
| 01.7.15.12-0069 | Шпильки стальные оцинкованные резьбовые, диаметр резьбы М27, длина 200 мм | т | 0,2 |
| 01.7.15.14-0191 | Шурупы самонарезающие стальные с шестигранной головкой, наконечник сверло, диаметр 6 мм, длина 20 мм | т | 0,005 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг | 5 |
| 08.3.05.05-0031 | Сталь листовая кровельная, марка СТК-1, толщина 0,5 мм | т | 0,0315 |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный | кг | 82 |
| 14.4.03.04-0001 | Лак каменноугольный, марка А | т | 0,006 |
| 26.1.02.01-0001 | Короба защитные деревянные | м | 1 030 |
| 26.1.02.01-0011 | Короб защитный контактного рельса, тип КЗР-1 | шт | 412 |
| 26.1.02.04-0002 | Прокладки стальные клиновидные, масса до 0,5 т | т | 0,2619 |
| 26.1.02.06-0002 | Скоба малая к опорным точкам | шт | 825 |
| 26.1.02.08-0081 | Противоугон контактного рельса | шт | 111 |

## Таблица ГЭСН 29-03-057 Отделка концевых отводов на наземных линиях и парковых путях

**Состав работ:**

01. Сортировка деталей и защитных коробов.
02. Установка защитных коробов.
03. Окраска коробов.

**Измеритель: 10 шт**

29-03-057-01 Отделка концевых отводов на наземных линиях и парковых путях

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-057-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч | 72,8 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.03.11-004 | Тележки монтажные перегонные открытого способа работ | маш.-ч | 0,33 |
| 91.06.01-003 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т | маш.-ч | 2,95 |
| 91.09.12-041 | Ключи путевые универсальные при работе от передвижной электростанции | маш.-ч | 3,22 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 01.3.04.08-0014 | Масло креозотовое | т | 0,00013 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 3,7024 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 2,61 |
| 01.7.15.04-0011 | Винты стальные с полукруглой головкой, длина 50 мм | т | 0,0008 |
| 01.7.15.14-0191 | Шурупы самонарезающие стальные с шестигранной головкой, наконечник сверло, диаметр 6 мм, длина 20 мм | т | 0,0002 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг | 0,3 |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный | кг | 4,9 |
| 14.4.03.04-0001 | Лак каменноугольный, марка А | т | 0,0006 |
| 26.1.02.01-0001 | Короба защитные деревянные | м | 25,8 |
| 26.1.02.01-0011 | Короб защитный контактного рельса, тип КЗР-1 | шт | 5,3 |
| 26.1.02.04-0002 | Прокладки стальные клиновидные, масса до 0,5 т | т | 0,00981 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 26.1.02.06-0002 | Скоба малая к опорным точкам | шт | 30,9 |
| 26.1.02.08-0001 | Башмак отвода | шт | 10,3 |

## Таблица ГЭСН 29-03-059 Покилометровый запас укладочных материалов и деталей стрелочного перевода на поверхности

**Состав работ:**

01. Сортировка и маркировка деталей стрелочного перевода.
02. Проверка дефектоскопом стрелочного перевода.
03. Транспорт укладочных материалов к месту назначения.

**Измеритель: стрелочный перевод**

Покилометровый запас на поверхности укладочных материалов и деталей:

29-03-059-01 стрелочного перевода М1/5
29-03-059-02 стрелочного перевода М1/9

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-059-01 | 29-03-059-02 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-20 | Средний разряд работы 2,0 | чел.-ч | 6,83 | 39,3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,08 | 0,48 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.03.11-009 | Тележки пассажирского вагона широкой колеи, нагрузка на тележку (от брутто кузова, 218 кН (22 тс), масса до 7 т | маш.-ч | 0,18 | 1,04 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,08 | 0,48 |
| 91.09.02-006 | Вагонетки неопрокидные, вместимость 1 м3 | маш.-ч | 0,71 | 4,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 25.1.01.02-0022 | Брус из древесины лиственных пород, пропитанный, для стрелочных переводов | м3 | 0,26 | 0,9 |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм | т | 0,01 | 0,03 |
| 25.1.05.03-0001 | Остряк для горочных путей, тип рельса Р50, марка 1/6 | шт | 0,08 | 1 |
| 25.1.06.07-0001 | Крестовина острая сборная, тип рельса Р50, марка 1/9 | шт | 0,04 | 1 |
| 25.1.06.15-0012 | Перевод стрелочный одиночный, ширина колеи 1520 мм, тип рельса Р50, марка 1/5, проект ВСП 05.00.000-00/01 | компл | 0,02 | |
| 25.1.06.15-0052 | Перевод стрелочный со сборно-рельсовой крестовиной, ширина колеи 1520 мм, тип рельса Р50, марка 1/9, проект 1623.00.000-03 | компл | | 0,04 |

## Таблица ГЭСН 29-03-060 Покилометровый запас укладочных материалов и деталей перекрестного съезда М2/9 на поверхности

**Состав работ:**

01. Сортировка и маркировка перекрестного съезда.
02. Проверка дефектоскопом деталей перекрестного съезда.
03. Транспорт укладочных материалов к месту назначения.

**Измеритель: компл**

Покилометровый запас на поверхности укладочных материалов и деталей:

29-03-060-01 перекрестного съезда М2/9

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-060-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-18 | Средний разряд работы 1,8 | чел.-ч | 146 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,83 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.03.11-009 | Тележки пассажирского вагона широкой колеи, нагрузка на тележку (от брутто кузова, 218 кН (22 тс), масса до 7 т | маш.-ч | 3,78 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 1,83 |
| 91.09.02-006 | Вагонетки неопрокидные, вместимость 1 м3 | маш.-ч | 15,63 |
| 91.17.02-032 | Дефектоскопы ультразвуковые, толщина просвечиваемого изделия до 6000 мм | маш.-ч | 0,48 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 25.1.01.02-0022 | Брус из древесины лиственных пород, пропитанный, для стрелочных переводов | м3 | 2,84 |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм | т | 0,1 |
| 25.1.05.03-0001 | Остряк для горочных путей, тип рельса Р50, марка 1/6 | шт | 4 |
| 25.1.06.07-0001 | Крестовина острая сборная, тип рельса Р50, марка 1/9 | шт | 4 |
| 25.1.06.07-0003 | Крестовина острая сборная, тип рельса Р50, марка 2/9 | шт | 2 |
| 25.1.06.09-0002 | Крестовина для рельсов Р50, тупая цельнолитая, марка 2/9 | шт | 2 |
| 25.1.06.15-0052 | Перевод стрелочный со сборно-рельсовой крестовиной, ширина колеи 1520 мм, тип рельса Р50, марка 1/9, проект 1623.00.000-03 | компл | 1 |

## Таблица ГЭСН 29-03-061 Покилометровый запас укладочных материалов и деталей

**Состав работ:**

01. Сортировка и маркировка шпал, рельсов и др. деталей.



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

02. Проверка дефектоскопом рельсов.
03. Гнутье рельсов.
04. Транспортировка укладочных материалов к месту назначения.

**Измеритель: км**

Покилометровый запас укладочных материалов и деталей:

29-03-061-01 главных путей

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-061-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-23 | Средний разряд работы 2,3 | чел.-ч | 23,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,12 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,12 |
| 91.09.12-514 | Рельсогибы, усилие гиба до 36 т | маш.-ч | 1,15 |
| 91.17.02-032 | Дефектоскопы ультразвуковые, толщина просвечиваемого изделия до 6000 мм | маш.-ч | 0,48 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 25.1.01.05 | Шпалы и полушпалы пропитанные | шт | 3 |
| 25.1.04.04-0002 | Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М24, длина 140 мм, 160 мм, с гайкой диаметром М24 | т | 0,02 |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм | т | 0,03 |
| 25.1.05.01 | Накладки для железных дорог широкой колеи | т | 0,15 |
| 25.1.05.05 | Рельсы железнодорожные широкой колеи (тип Р50) | м | 47,6 |
| 26.1.02.03-0021 | Подкладка крепления рельса, тип «Метро» Р50 | шт | 4 |
| 26.1.02.04-0005 | Прокладка полимерная под подкладку, тип Метро Р50, размеры 320х160мм | шт | 50 |

# Раздел 4. ОБСЛУЖИВАЮЩИЕ ПРОЦЕССЫ

## Подраздел 4.1. ПОДЪЕМ

### Таблица ГЭСН 29-04-001 Подъем шахтный клетьевой механизированный

**Измеритель: смена**

Подъем шахтный клетьевой механизированный на одну клеть с противовесом для одной вагонетки вместимостью 1,5 м3 для тоннелей глубокого заложения (грузо-людской) при глубине ствола:

29-04-001-01 до 100 м

29-04-001-02 более 100 м

29-04-001-03 Подъем шахтный клетьевой механизированный на одну клеть для одной вагонетки вместимостью 1,5 м3 для тоннелей малого диаметра (грузовой)

Подъем шахтный клетьевой механизированный на две клети для одной вагонетки вместимостью 1,5 м3 для тоннелей глубокого заложения (грузо-людской) при глубине ствола:

29-04-001-04 до 100 м

29-04-001-05 более 100 м

29-04-001-06 Подъем шахтный клетьевой механизированный на две клети для одной вагонетки вместимостью 1,5 м3 для тоннелей мелкого заложения (грузовой)

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-04-001-01 | 29-04-001-02 | 29-04-001-03 | 29-04-001-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 24 | 24 | 18 | 24 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.03.09-006 | Подъемы шахтные клетьевые механизированные на две клети для одной вагонетки вместимостью 1,5 м3 для тоннелей глубокого заложения (грузо-людские) при глубине ствола до 100 м | маш.-ч | | | | 6 |
| 91.03.09-008 | Подъемы шахтные клетьевые механизированные на одну клеть для одной вагонетки вместимостью 1,5 м3 для тоннелей малого диаметра (грузовые) | маш.-ч | | | 6 | |
| 91.03.09-009 | Подъемы шахтные клетьевые механизированные на одну клеть с противовесом для одной вагонетки вместимостью 1,5 м3 для тоннелей глубокого заложения (грузо-людские) при глубине ствола более 100 м | маш.-ч | | 6 | | |
| 91.03.09-010 | Подъемы шахтные клетьевые механизированные на одну клеть с противовесом для одной вагонетки вместимостью 1,5 м3 для тоннелей глубокого заложения (грузо-людские) при глубине ствола до 100 м | маш.-ч | 6 | | | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-04-001-05 | 29-04-001-06 |
|---|---|---|---|---|
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 24 | 24 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 91.03.09-005 | Подъемы шахтные клетьевые механизированные на две клети для одной вагонетки вместимостью 1,5 м3 для тоннелей глубокого заложения (грузо-людские) при глубине ствола более 100 м | маш.-ч | 6 | |
| 91.03.09-007 | Подъемы шахтные клетьевые механизированные на две клети для одной вагонетки вместимостью 1,5 м3 для тоннелей мелкого заложения (грузовые) | маш.-ч | | 6 |

## Таблица ГЭСН 29-04-002 Подъем шахтный краном

**Измеритель:** **смена**

Подъем шахтный краном:

29-04-002-01 СПК-1000 при проходке тоннелей
29-04-002-02 СПК-2000 при проходке тоннелей
29-04-002-03 козловым при проходке шахтных стволов

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-04-002-01 | 29-04-002-02 | 29-04-002-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6 | 6 | 7 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.03.09-011 | Подъемы шахтные на базе козлового крана при проходке шахтных стволов | маш.-ч | | | 7 |
| 91.03.09-012 | Подъемы шахтные при проходке тоннелей на базе стрелового поворотного крана грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 6 | | |
| 91.03.09-013 | Подъемы шахтные при проходке тоннелей на базе стрелового поворотного крана грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | | 6 | |

## Таблица ГЭСН 29-04-003 Подъем при проходке ствола

**Измеритель:** **смена**

29-04-003-01 Подъем при проходке ствола

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-04-003-01 |
|---|---|---|---|
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.03.09-003 | Подъемы при проходке ствола | маш.-ч | 6 |

## Таблица ГЭСН 29-04-004 Подъем при сооружении наклонного хода

**Измеритель:** **смена**

29-04-004-01 Подъем при сооружении наклонного хода

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-04-004-01 |
|---|---|---|---|
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.03.09-004 | Подъемы при сооружении наклонного хода | маш.-ч | 6 |

## Таблица ГЭСН 29-04-005 Подъем междуэтажный

**Измеритель:** **смена**

Подъем междуэтажный:

29-04-005-01 между нулевой и приемной площадками шахтного копра
29-04-005-02 в тоннельных выработках при производстве работ на двух горизонтах

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-04-005-01 | 29-04-005-02 |
|---|---|---|---|---|
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6 | 6 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.03.09-001 | Подъемы междуэтажные в тоннельных выработках при производстве работ на двух горизонтах | маш.-ч | | 6 |
| 91.03.09-002 | Подъемы междуэтажные между нулевой и приемной площадками шахтного копра | маш.-ч | 6 | |

## Таблица ГЭСН 29-04-006 Лесоспуск

**Измеритель:** **смена**

Лесоспуск:

29-04-006-01 в шахтном стволе глубокого заложения
29-04-006-02 в шахтном стволе мелкого заложения

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-04-006-01 | 29-04-006-02 |
|---|---|---|---|---|
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6 | 6 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.03.19-031 | Лесоспуски в шахтном стволе глубокого заложения | маш.-ч | 6 | |
| 91.03.19-032 | Лесоспуски в шахтном стволе мелкого заложения | маш.-ч | | 6 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

### Таблица ГЭСН 29-04-007 Лебедки электроприводные для подвешивания полков в стволах

**Измеритель:** **смена**

Лебедка электроприводная для подвешивания полков:

29-04-007-01 грузоподъемностью 5 т
29-04-007-02 грузоподъемностью 10 т
29-04-007-03 грузоподъемностью 25 т

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-04-007-01 | 29-04-007-02 | 29-04-007-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6 | 6 | 6 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.06.03-040 | Лебедки проходческие тяговым усилием 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 6 | | |
| 91.06.03-041 | Лебедки проходческие тяговым усилием 98,1 кН (10 т) | маш.-ч | | 6 | |
| 91.06.03-043 | Лебедки проходческие тяговым усилием 245,25 кН (25 т) | маш.-ч | | | 6 |

### Таблица ГЭСН 29-04-008 Толкатель вагонеток

**Измеритель:** **смена**

Толкатель вагонеток:

29-04-008-01 нижнего действия
29-04-008-03 верхнего действия

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-04-008-01 | 29-04-008-03 |
|---|---|---|---|---|
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 12 | 12 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.03.12-001 | Толкатели вагонеток верхнего действия, ход толкания до 30 м | маш.-ч | | 6 |
| 91.03.12-002 | Толкатели вагонеток нижнего действия, ход толкания до 3,5 м | маш.-ч | 6 | |

## Подраздел 4.2. ВОДООТЛИВ

### Таблица ГЭСН 29-04-012 Центральный водоотлив

**Измеритель:** **смена**

Насос центрального водоотлива для всех тоннелей, кроме тоннелей малого диаметра, производительностью:

29-04-012-01 100 м3/ч при напоре 70 м
29-04-012-02 100 м3/ч при напоре 200 м
29-04-012-03 200 м3/ч при напоре 76 м
29-04-012-04 200 м3/ч при напоре 190 м
29-04-012-05 250 м3/ч при напоре 75 м
29-04-012-06 250 м3/ч при напоре 190 м
29-04-012-07 Насос центрального водоотлива для тоннелей малого диаметра производительностью 100 м3/ч при напоре 80 м

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-04-012-01 | 29-04-012-02 | 29-04-012-03 | 29-04-012-04 | 29-04-012-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.19.05-004 | Насосы центрального водоотлива для всех тоннелей, кроме тоннелей малого диаметра, производительность 100 м3/ч при напоре 70 м | маш.-ч | 6 | | | | |
| 91.19.05-005 | Насосы центрального водоотлива для всех тоннелей, кроме тоннелей малого диаметра, производительность 100 м3/ч при напоре 200 м | маш.-ч | | 6 | | | |
| 91.19.05-006 | Насосы центрального водоотлива для всех тоннелей, кроме тоннелей малого диаметра, производительность 200 м3/ч при напоре 76 м | маш.-ч | | | 6 | | |
| 91.19.05-007 | Насосы центрального водоотлива для всех тоннелей, кроме тоннелей малого диаметра, производительность 200 м3/ч при напоре 190 м | маш.-ч | | | | 6 | |
| 91.19.05-008 | Насосы центрального водоотлива для всех тоннелей, кроме тоннелей малого диаметра, производительность 250 м3/ч при напоре 75 м | маш.-ч | | | | | 6 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-04-012-06 | 29-04-012-07 |
|---|---|---|---|---|
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.19.05-009 | Насосы центрального водоотлива для всех тоннелей, кроме тоннелей малого диаметра, производительность 250 м3/ч при напоре 190 м | маш.-ч | 6 | |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 91.19.05-010 | Насосы центрального водоотлива для тоннелей малого диаметра, производительностью 100 м3/ч при напоре 80 м | маш.-ч | | 6 |

### Таблица ГЭСН 29-04-013 Местный или промежуточный водоотлив

**Измеритель:** **смена**

Насос местного или промежуточного водоотлива производительностью:

29-04-013-01 50 м3/ч
29-04-013-02 100 м3/ч
29-04-013-03 200 м3/ч

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-04-013-01 | 29-04-013-02 | 29-04-013-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 91.19.05-001 | Насосы местного или промежуточного водоотлива, производительность 50 м3/ч | маш.-ч | 6 | | |
| 91.19.05-002 | Насосы местного или промежуточного водоотлива, производительность 100 м3/ч | маш.-ч | | 6 | |
| 91.19.05-003 | Насосы местного или промежуточного водоотлива, производительность 200 м3/ч | маш.-ч | | | 6 |

## Подраздел 4.3. ВЕНТИЛЯЦИЯ

### Таблица ГЭСН 29-04-016 Центральная шахтная вентиляция

**Измеритель:** **смена**

Вентилятор центральной вентиляции с двигателем мощностью до:

29-04-016-01 40 кВт
29-04-016-02 75 кВт
29-04-016-03 110 кВт
29-04-016-04 200 кВт
29-04-016-05 250 кВт
29-04-016-06 315 кВт

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-04-016-01 | 29-04-016-02 | 29-04-016-03 | 29-04-016-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 0,22 | 0,31 | 0,31 | 0,33 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 91.03.02-013 | Вентиляторы шахтные взрывобезопасные, мощность двигателя до 40 кВт | маш.-ч | 6,82 | | | |
| 91.03.02-014 | Вентиляторы шахтные взрывобезопасные, мощность двигателя до 75 кВт | маш.-ч | | 6,82 | | |
| 91.03.02-015 | Вентиляторы шахтные взрывобезопасные, мощность двигателя до 110 кВт | маш.-ч | | | 6,82 | |
| 91.03.02-016 | Вентиляторы шахтные взрывобезопасные, мощность двигателя до 200 кВт | маш.-ч | | | | 6,82 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-04-016-05 | 29-04-016-06 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 0,33 | 0,34 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 91.03.02-017 | Вентиляторы шахтные взрывобезопасные, мощность двигателя до 250 кВт | маш.-ч | 6,82 | |
| 91.03.02-018 | Вентиляторы шахтные взрывобезопасные, мощность двигателя до 315 кВт | маш.-ч | | 6,82 |

### Таблица ГЭСН 29-04-017 Местная вентиляция

**Измеритель:** **смена**

29-04-017-01 Вентилятор местной вентиляции с двигателем мощностью до 24 кВт

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-04-017-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 0,23 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.03.02-002 | Вентиляторы местной вентиляции, мощность двигателя до 24 кВт | маш.-ч | 6 |

## Подраздел 4.4. ПОДЗЕМНАЯ МЕХАНИЧЕСКАЯ ОТКАТКА

### Таблица ГЭСН 29-04-019 Подземная механическая откатка

**Измеритель:** **смена**

29-04-019-01 Выпрямитель для зарядки аккумуляторных батарей



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

29-04-019-02 Выпрямитель кремниевый силовой шахтный
29-04-019-03 Откатка концевая
29-04-019-04 Откатка концевая на бремсбергах и уклонах
29-04-019-05 Электровоз шахтный контактный

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-04-019-01 | 29-04-019-02 | 29-04-019-03 | 29-04-019-04 | 29-04-019-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | | | | | 6 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 91.03.19-001 | Выпрямители для зарядки аккумуляторных батарей, выходной ток 20-155 А | маш.-ч | 6 | | | | |
| 91.03.19-002 | Выпрямители кремниевые силовые шахтные | маш.-ч | | 6 | | | |
| 91.03.19-071 | Откатки концевые | маш.-ч | | | 6 | | |
| 91.03.19-072 | Откатки концевые на бремсбергах и уклонах | маш.-ч | | | | 6 | |
| 91.09.05-031 | Электровозы шахтные контактные | маш.-ч | | | | | 6 |

## Подраздел 4.5. ОСВЕЩЕНИЕ ПОДЗЕМНЫХ ВЫРАБОТОК

### Таблица ГЭСН 29-04-022 Освещение подземных выработок

**Измеритель:** **смена**

Электроосвещение:

29-04-022-01 шахтных стволов, штолен и других временных горных выработок и тоннелей сечением до 20 м2 (на 100 м стволов или выработок)
29-04-022-02 тоннелей сечением до 30 м2 при производстве работ (на 100 м тоннелей)
29-04-022-03 тоннелей сечением более 30 м2 при производстве работ (на 100 м тоннелей)

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-04-022-01 | 29-04-022-02 | 29-04-022-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 5,28 | 8,25 | 16 |

## Подраздел 4.6. ОБСЛУЖИВАНИЕ ТОННЕЛЬНЫХ РАБОТ ДЕЖУРНЫМИ РАБОЧИМИ

### Таблица ГЭСН 29-04-024 Обслуживание шлюзовой перегородки при избыточном давлении

**Измеритель:** **смена**

Обслуживание шлюзовой перегородки при избыточном давлении:

29-04-024-01 9,8-118 кПа (0,1-1,3 атм)
29-04-024-02 119-147 кПа (1,21-1,50 атм)
29-04-024-03 148-204 кПа (1,51-2,10 атм)
29-04-024-04 207-235 кПа (2,11-2,40 атм)
29-04-024-05 236-265 кПа (2,41-2,70 атм)
29-04-024-06 266-294 кПа (2,71-3,00 атм)

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-04-024-01 | 29-04-024-02 | 29-04-024-03 | 29-04-024-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | 36 | 36 | 36 | 36 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-04-024-05 | 29-04-024-06 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | 36 | 36 |

### Таблица ГЭСН 29-04-025 Дежурство рабочих

**Измеритель:** **смена**

Дежурство:

29-04-025-01 слесарей и электриков на подземном участке
29-04-025-02 слесарей и электриков на участке открытого способа
29-04-025-03 электрослесарей на шахтной поверхности
29-04-025-04 арматурщиков и изолировщиков при производстве бетонных и железобетонных работ при открытом способе работ
29-04-025-05 раздатчиков ВВ на подземном складе

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-04-025-01 | 29-04-025-02 | 29-04-025-03 | 29-04-025-04 | 29-04-025-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч | | | | 13,6 | |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | | 13,6 | 6,82 | | |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 12 | | | | |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | | | | | 6 |

### Таблица ГЭСН 29-04-026 Содержание и обслуживание работ

**Измеритель:** **смена**

29-04-026-01 Содержание армировки шахтного ствола

Обслуживание откаточных путей:

29-04-026-02 на подземном участке

29-04-026-03 при открытом способе работ

Обслуживание:

29-04-026-04 временного крепления подземных выработок

29-04-026-05 дозирующих и путевых стопоров шлагбаумов на уклонах в тоннелях

29-04-026-06 участков сигналистами на уклонах в тоннелях

29-04-026-07 замораживающей сети на каждые 50 колонок

Обслуживание маркшейдерских работ:

29-04-026-08 на подземном участке

29-04-026-09 при открытом способе работ

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-04-026-01 | 29-04-026-02 | 29-04-026-03 | 29-04-026-04 | 29-04-026-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | | |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч | | | 13,6 | | |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч | | 12 | | | 12 |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч | 6 | | | 6 | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-04-026-06 | 29-04-026-07 | 29-04-026-08 | 29-04-026-09 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | | | |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч | 6 | | | 13,6 |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч | | | 12 | |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | | 6,82 | | |

## Подраздел 4.7. ОЧИСТКА ВОДООТВОДНЫХ КАНАВ И ВОДОСБОРНИКА

### Таблица ГЭСН 29-04-029 Очистка водоотводных канав в штольнях

**Измеритель:** **смена**

Очистка водоотводных канав в штольнях в грунтах группы:

29-04-029-01 1-3

29-04-029-02 4-11

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-04-029-01 | 29-04-029-02 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | | |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч | 64,4 | 33,2 |

### Таблица ГЭСН 29-04-030 Очистка водосборника центральной водоотливной установки

**Измеритель:** **смена**

29-04-030-01 Очистка водосборника центральной водоотливной установки

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-04-030-01 |
|---|---|---|---|
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | | |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч | 57,2 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 91.06.08-002 | Тельферы электрические, грузоподъемность 1 т | маш.-ч | 0,71 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

# IV. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 29.1

**Разновидности грунтов**

| Наименование грунтов (пород) и полезных ископаемых | Группа грунтов | Коэффициент крепости по шкале проф. М.М.Протодьяконова |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| Магматические породы мелкозернистые невыветрелые исключительной прочности (диабазы, габбро, диориты, джеспилиты, порфириты и др.) и метаморфические породы мелкозернистые невыветрелые исключительной прочности (кварциты и др.), сливные кварцы, титано-магнетитовые руды | 11 | f ≥19 |
| Магматические породы мелкозернистые невыветрелые очень прочные (диабазы, диориты, базальты, граниты, андезиты и др.) и метаморфические породы мелкозернистые невыветрелые очень прочные (кварциты, роговики и др.) | 10 | 19>f≥17 |
| Кремень, кварцитовые песчаники, известняки невыветрелые исключительной прочности, мелкозернистые магнетитовые и магнетито-гематитовые железные руды | | 17>f≥15 |
| Магматические породы среднезернистые невыветрелые и слабовыветрелые прочные (граниты, диабазы, сиениты, порфириты, трахиты и др.) и метаморфические породы среднезернистые невыветрелые прочные (кварциты, гнейсы, амфиболиты и др.) | 9 | 15>f≥12 |
| Песчаники мелкозернистые окварцованные, известняки и доломиты очень прочные, мраморы очень прочные, кремнистые сланцы, кварциты с заметной сланцеватостью, окремнелые бурые железняки, мелкозернистые свинцово-цинковые и сурмяные руды с кварцем, прочные медноникелевые, магнетитовые и гематитовые руды | | 12>f≥10 |
| Конгломераты и брекчии прочные на известковом цементе, доломиты и известняки прочные, песчаники прочные на кварцевом цементе, колчеданы, мартито-магнетитовые руды, крупно-зернистые магнетито-гематитовые железистые руды, бурые железняки, хромитовые руды, меднопорфировые руды | 8 | 10>f≥8 |
| Магматическое породы крупнозернистые невыветрелые и слабовыветрелые (граниты, сиениты, змеевики и др.) и метаморфические породы крупнозернистые невыветрелые (кварцево-хлоритовые сланцы и др.) | | 8>f≥7 |
| Аргиллиты и алевролиты прочные, магматические породы выветрелые (граниты, сиениты, диориты, змеевики и др.) и метаморфические породы выветрелые (сланцы и др.), известняки невыветрелые средней прочности, сидериты, магнезиты, мартитовые руды, медный колчедан, ртутные руды, кварцевые полиметаллические руды (пириты, галениты, халькопириты, пироксены), хромитовые руды в серпентинитах, апатитонифелиновые руды, бокситы прочные | 7 | 7>f≥5 |
| Известняки и доломиты слабовыветрелые средней прочности, песчаники на глинистом цементе, метаморфические породы среднезернистые выветрелые (сланцы слюдистые и др.), бурые железняки, глинозернистые руды, ангидриты, крупнозернистые сульфидные свинцово-цинковые руды | 6 | 5>f≥4 |
| Известняки и доломиты выветрелые средней прочности, мергель средней прочности, метаморфические породы крупнозернистые средней прочности (глинистые, углистые, песчанистые и тальковые сланцы), пемза, туф, лимониты, конгломераты и брекчии с галькой из осадочных пород на известняково-глинистом цементе | 5 | 4>f≥3 |
| Антрациты, крепкие каменные угли, конгломераты и песчаники средней прочности, алевролиты и аргиллиты средней прочности, опоки невыветрелые средней прочности, малахиты, азуриты, кальциты, туфы выветрелые, крепкая каменная соль | 5 | 3>f≥2 |
| Аргиллиты и алевролиты малопрочные опоки выветрелые средней прочности известняки и доломиты выветрелые малопрочные, валунные грунты, каменный уголь средней крепости, крепкий бурый уголь | 4 | 2 >f≥1,5 |
| Глины карбонатные твердые, мел плотный, гипс, мелоподобные породы малопрочные, ракушечник слабо сцементированный, гравийные, галечниковые, дресвяные и щебенистые грунты с валунами. Каменный уголь мягкий, отвердевший лесс, бурый уголь, трепел, мягкая каменная соль, глины и суглинки твердые и полутвердые, содержание до 10 % гальки, гравия или щебня | 3 | 1,5>f≥1 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| Наименование грунтов (пород) и полезных ископаемых | Группа грунтов | Коэффициент крепости по шкале проф. М.М.Протодьяконова |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| Глины и суглинки без примесей гальки, гравия или щебня туго и мягкопластичные, галичниковые, гравийные, щебенистые грунты плотного сложения, пески гравелистые, грунты с корнями и с примесями, шлак слежавшийся | 2 | 1>f≥0,9 |
| Пески, грунты растительного слоя без корней и примесей, торф без корней, доломитовая мука, шлак рыхлый, рыхлые гравийные, галечниковые, дресвяные и щебенистые грунты, строительный мусор слежавшийся | 1 | 0,9>f≥0,5 |
| Рыхлые известняковые туфы, лесс, суглинки лессовидные, супеси и песок без примесей или с примесью щебня, гравия или строительного мусора. Пески-плывуны | | 0,5>f≥0,4 |

Примечания:

1. Грунты (породы) относятся к той или иной группе по величине коэффициента крепости пород по шкале проф. М. М. Протодьяконова.

2. Настоящая классификация не распространяется на мерзлые грунты.

Приложение 29.2

**Продолжительность рабочих смен**

| Виды работ | Средняя продолжительность рабочей смены в час. |
|---|---|
| 1. Закрытый способ работ и путевые работы в тоннеле | 6 |
| 2. Шахтная поверхность | 6,82 |
| 3. Открытый способ работ и путевые работы на поверхности | 6,82 |

Приложение 29.3

**Справочные данные к нормам таблиц сборника 29 раздела 1**

| Шифр норм | Объем грунта, м$^3$ | Масса грунта, т | Электроэнергия, кВт·ч | Сжатый воздух, 100 м$^3$ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 29-01-001-01 | 103 | 176 | — | — |
| 29-01-001-02 | 103 | 196 | — | 46,8 |
| 29-01-001-03 | 105 | 215 | — | 23,2 |
| 29-01-001-04 | 105 | 231 | — | 32 |
| 29-01-001-05 | 105 | 263 | — | 91 |
| 29-01-001-06 | 107 | 294 | — | 160 |
| 29-01-001-07 | 107 | 310 | — | 294 |
| 29-01-001-08 | 107 | 321 | — | 467 |
| 29-01-002-01 | 102 | 174 | — | — |
| 29-01-002-02 | 102 | 194 | — | 46,8 |
| 29-01-002-03 | 104 | 213 | — | 23,2 |
| 29-01-002-04 | 104 | 229 | — | 32,2 |
| 29-01-002-05 | 104 | 260 | — | 91 |
| 29-01-002-06 | 105 | 288 | — | 160 |
| 29-01-002-07 | 105 | 304 | — | 294 |
| 29-01-002-08 | 105 | 314 | — | 467 |
| 29-01-003-01 | 104 | 260 | — | 70,7 |
| 29-01-003-02 | 105 | 288 | — | 90,8 |
| 29-01-003-03 | 105 | 304 | — | 138 |
| 29-01-003-04 | 105 | 314 | — | 191 |
| 29-01-003-05 | 105 | 314 | — | 254 |
| 29-01-004-01 | 104 | 260 | 25 | 70,7 |
| 29-01-004-02 | 105 | 288 | 29 | 90,8 |
| 29-01-004-03 | 105 | 304 | 29 | 138 |
| 29-01-004-04 | 105 | 314 | 31 | 191 |
| 29-01-004-05 | 105 | 314 | 31 | 254 |
| 29-01-005-01 | 103 | 257 | — | 253 |
| 29-01-005-02 | 105 | 288 | — | 286 |
| 29-01-005-03 | 105 | 304 | — | 303 |
| 29-01-005-04 | 105 | 314 | — | 328 |
| 29-01-005-05 | 105 | 314 | — | 353 |
| 29-01-005-06 | 103 | 257 | — | 263 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| Шифр норм | Объем грунта, м$^3$ | Масса грунта, т | Электроэнергия, кВт·ч | Сжатый воздух, 100 м$^3$ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 29-01-005-07 | 105 | 288 | — | 298 |
| 29-01-005-08 | 105 | 304 | — | 323 |
| 29-01-005-09 | 105 | 314 | — | 358 |
| 29-01-005-10 | 105 | 314 | — | 397 |
| 29-01-006-01 | 103 | 257 | 27 | 253 |
| 29-01-006-02 | 105 | 288 | 28 | 286 |
| 29-01-006-03 | 105 | 304 | 28 | 303 |
| 29-01-006-04 | 105 | 314 | 31 | 328 |
| 29-01-006-05 | 105 | 314 | 31 | 353 |
| 29-01-006-06 | 103 | 257 | 27 | 263 |
| 29-01-006-07 | 105 | 288 | 28 | 298 |
| 29-01-006-08 | 105 | 304 | 28 | 323 |
| 29-01-006-09 | 105 | 314 | 31 | 358 |
| 29-01-006-10 | 105 | 314 | 31 | 397 |
| 29-01-007-01 | 103 | 257 | — | 246 |
| 29-01-007-02 | 103 | 284 | — | 274 |
| 29-01-007-03 | 103 | 300 | — | 286 |
| 29-01-007-04 | 103 | 310 | — | 302 |
| 29-01-007-05 | 103 | 310 | — | 321 |
| 29-01-007-06 | 103 | 257 | — | 254 |
| 29-01-007-07 | 103 | 284 | — | 282 |
| 29-01-007-08 | 103 | 300 | — | 299 |
| 29-01-007-09 | 103 | 310 | — | 322 |
| 29-01-007-10 | 103 | 310 | — | 351 |
| 29-01-008-01 | 103 | 257 | 27 | 246 |
| 29-01-008-02 | 103 | 284 | 28 | 274 |
| 29-01-008-03 | 103 | 300 | 28 | 286 |
| 29-01-008-04 | 103 | 310 | 30 | 302 |
| 29-01-008-05 | 103 | 310 | 30 | 321 |
| 29-01-008-06 | 103 | 257 | 27 | 254 |
| 29-01-008-07 | 103 | 284 | 28 | 282 |
| 29-01-008-08 | 103 | 300 | 28 | 299 |
| 29-01-008-09 | 103 | 310 | 30 | 322 |
| 29-01-008-10 | 103 | 310 | 30 | 351 |
| 29-01-009-01 | 100 | 170 | — | — |
| 29-01-009-02 | 100 | 170 | — | — |
| 29-01-009-03 | 106 | 201 | — | — |
| 29-01-009-04 | 106 | 217 | — | — |
| 29-01-009-05 | 100 | 170 | — | — |
| 29-01-009-06 | 100 | 170 | — | — |
| 29-01-009-07 | 105 | 200 | — | — |
| 29-01-009-08 | 105 | 215 | — | — |
| 29-01-009-09 | 100 | 170 | — | — |
| 29-01-009-10 | 100 | 170 | — | — |
| 29-01-009-11 | 104 | 198 | — | — |
| 29-01-009-12 | 104 | 213 | — | — |
| 29-01-009-13 | 100 | 170 | — | — |
| 29-01-009-14 | 100 | 170 | — | — |
| 29-01-009-15 | 102 | 194 | — | — |
| 29-01-009-16 | 102 | 209 | — | — |
| 29-01-010-01 | 103 | 176 | — | 22,1 |
| 29-01-010-02 | 103 | 196 | — | 59,8 |
| 29-01-010-03 | 105 | 215 | — | 31,4 |
| 29-01-010-04 | 102 | 174 | — | 22,1 |
| 29-01-010-05 | 102 | 194 | — | 59,8 |
| 29-01-010-06 | 104 | 213 | — | 31,4 |
| 29-01-011-01 | 109 | 185 | — | — |
| 29-01-011-02 | 101 | 192 | — | 47,3 |
| 29-01-011-03 | 101 | 207 | — | 73,5 |
| 29-01-011-04 | 101 | 222 | — | 89,4 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| Шифр норм | Объем грунта, м$^3$ | Масса грунта, т | Электроэнергия, кВт·ч | Сжатый воздух, 100 м$^3$ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 29-01-012-01 | — | — | 0,68 | — |
| 29-01-013-01 | — | — | 0,08 | — |
| 29-01-014-01 | 25,9 | 44 | — | 1,05 |
| 29-01-014-02 | 30,7 | 52,2 | — | 1,24 |
| 29-01-027-01 | 124 | 186 | — | 29,2 |
| 29-01-027-02 | 124 | 210 | — | 29,2 |
| 29-01-027-03 | 123 | 234 | — | 105 |
| 29-01-027-04 | 126 | 258 | — | 77,1 |
| 29-01-027-05 | 126 | 276 | — | 91,6 |
| 29-01-027-06 | 124 | 310 | — | 179 |
| 29-01-027-07 | 124 | 342 | — | 274 |
| 29-01-027-08 | 124 | 361 | — | 428 |
| 29-01-027-09 | 124 | 373 | — | 611 |
| 29-01-028-01 | 117 | 176 | 50,8 | — |
| 29-01-028-02 | 117 | 200 | 50,8 | — |
| 29-01-028-03 | 117 | 223 | 56,7 | 68,8 |
| 29-01-028-04 | 119 | 244 | 75,3 | 31,7 |
| 29-01-028-05 | 119 | 262 | 75,3 | 45,2 |
| 29-01-028-06 | 118 | 295 | 79,6 | 127 |
| 29-01-028-07 | 118 | 325 | 85,1 | 217 |
| 29-01-028-08 | 118 | 343 | 85,1 | 365 |
| 29-01-028-09 | 118 | 354 | 85,1 | 543 |
| 29-01-029-01 | 114 | 171 | 49,6 | — |
| 29-01-029-02 | 114 | 194 | 49,6 | — |
| 29-01-029-03 | 114 | 217 | 55,2 | 61,8 |
| 29-01-029-04 | 115 | 236 | 72,9 | 29,5 |
| 29-01-029-05 | 115 | 253 | 72,9 | 41,6 |
| 29-01-029-06 | 114 | 286 | 77,2 | 110 |
| 29-01-029-07 | 115 | 316 | 83,1 | 191 |
| 29-01-029-08 | 115 | 333 | 83,1 | 348 |
| 29-01-029-09 | 115 | 345 | 83,1 | 511 |
| 29-01-030-01 | 116 | 174 | — | 29 |
| 29-01-030-02 | 116 | 196 | — | 29 |
| 29-01-030-03 | 116 | 221 | — | 98,3 |
| 29-01-030-04 | 122 | 250 | — | 75 |
| 29-01-030-05 | 122 | 269 | — | 89,2 |
| 29-01-030-06 | 121 | 302 | — | 174 |
| 29-01-030-07 | 121 | 333 | — | 226 |
| 29-01-030-08 | 121 | 351 | — | 417 |
| 29-01-030-09 | 121 | 363 | — | 596 |
| 29-01-031-01 | 111 | 166 | 50,4 | — |
| 29-01-031-02 | 111 | 189 | 50,4 | — |
| 29-01-031-03 | 113 | 214 | 55,9 | 54,6 |
| 29-01-031-04 | 118 | 241 | 74,5 | 29,8 |
| 29-01-031-05 | 118 | 259 | 74,5 | 42 |
| 29-01-031-06 | 117 | 292 | 78,8 | 112 |
| 29-01-031-07 | 117 | 322 | 84,3 | 191 |
| 29-01-031-08 | 117 | 339 | 84,3 | 348 |
| 29-01-031-09 | 117 | 351 | 84,3 | 511 |
| 29-01-032-01 | 121 | 182 | — | 28,8 |
| 29-01-032-02 | 121 | 205 | — | 28,8 |
| 29-01-032-03 | 120 | 228 | — | 104 |
| 29-01-032-04 | 121 | 248 | — | 74,7 |
| 29-01-032-05 | 121 | 266 | — | 89 |
| 29-01-032-06 | 120 | 300 | — | 175 |
| 29-01-032-07 | 121 | 333 | — | 268 |
| 29-01-032-08 | 121 | 351 | — | 420 |
| 29-01-032-09 | 121 | 363 | — | 600 |
| 29-01-033-01 | 105 | 179 | 47,7 | — |
| 29-01-033-02 | 105 | 200 | 52,4 | 60,2 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| Шифр норм | Объем грунта, м$^3$ | Масса грунта, т | Электроэнергия, кВт·ч | Сжатый воздух, 100 м$^3$ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 29-01-033-03 | 113 | 232 | 70,1 | 29,6 |
| 29-01-033-04 | 113 | 249 | 70,1 | 42,4 |
| 29-01-033-05 | 113 | 283 | 75,3 | 119 |
| 29-01-034-01 | 110 | 226 | — | 87,7 |
| 29-01-034-02 | 110 | 242 | — | 117 |
| 29-01-034-03 | 110 | 275 | — | 189 |
| 29-01-034-04 | 112 | 308 | — | 275 |
| 29-01-034-05 | 112 | 325 | — | 417 |
| 29-01-034-06 | 112 | 336 | — | 573 |
| 29-01-035-01 | 124 | 186 | — | 29,2 |
| 29-01-035-02 | 124 | 210 | — | 29,2 |
| 29-01-035-03 | 123 | 234 | — | 105 |
| 29-01-035-04 | 126 | 258 | — | 77,1 |
| 29-01-035-05 | 126 | 276 | — | 91,6 |
| 29-01-035-06 | 124 | 310 | — | 179 |
| 29-01-035-07 | 124 | 342 | — | 274 |
| 29-01-035-08 | 124 | 361 | — | 428 |
| 29-01-035-09 | 124 | 373 | — | 611 |
| 29-01-036-01 | 117 | 176 | 50,8 | — |
| 29-01-036-02 | 117 | 200 | 50,8 | — |
| 29-01-036-03 | 117 | 223 | 56,7 | 68,8 |
| 29-01-036-04 | 119 | 244 | 75,3 | 31,7 |
| 29-01-036-05 | 119 | 262 | 75,3 | 45,2 |
| 29-01-036-06 | 118 | 295 | 79,6 | 127 |
| 29-01-036-07 | 118 | 325 | 85,1 | 217 |
| 29-01-036-08 | 118 | 343 | 85,1 | 365 |
| 29-01-036-09 | 118 | 354 | 85,1 | 543 |
| 29-01-037-01 | 114 | 172 | 49,6 | — |
| 29-01-037-02 | 114 | 194 | 49,6 | — |
| 29-01-037-03 | 114 | 217 | 55,2 | 61,8 |
| 29-01-037-04 | 115 | 236 | 72,9 | 29,5 |
| 29-01-037-05 | 115 | 253 | 72,9 | 41,6 |
| 29-01-037-06 | 114 | 286 | 77,2 | 110 |
| 29-01-037-07 | 115 | 316 | 83,1 | 191 |
| 29-01-037-08 | 115 | 333 | 83,1 | 348 |
| 29-01-037-09 | 115 | 345 | 83,1 | 511 |
| 29-01-038-01 | 116 | 174 | — | 29 |
| 29-01-038-02 | 116 | 196 | — | 29 |
| 29-01-038-03 | 116 | 221 | — | 98,3 |
| 29-01-038-04 | 122 | 250 | — | 75 |
| 29-01-038-05 | 122 | 269 | — | 89,2 |
| 29-01-038-06 | 121 | 302 | — | 174 |
| 29-01-038-07 | 121 | 333 | — | 266 |
| 29-01-038-08 | 121 | 351 | — | 417 |
| 29-01-038-09 | 121 | 363 | — | 596 |
| 29-01-039-01 | 111 | 166 | 50,4 | — |
| 29-01-039-02 | 111 | 189 | 50,4 | — |
| 29-01-039-03 | 113 | 214 | 55,9 | 54,6 |
| 29-01-039-04 | 118 | 241 | 74,5 | 29,8 |
| 29-01-039-05 | 118 | 259 | 74,5 | 42 |
| 29-01-039-06 | 117 | 292 | 78,8 | 112 |
| 29-01-039-07 | 117 | 322 | 84,3 | 191 |
| 29-01-039-08 | 117 | 339 | 84,3 | 348 |
| 29-01-039-09 | 117 | 351 | 84,3 | 511 |
| 29-01-040-01 | 121 | 182 | — | 28,8 |
| 29-01-040-02 | 121 | 205 | — | 28,8 |
| 29-01-040-03 | 120 | 228 | — | 104 |
| 29-01-040-04 | 121 | 248 | — | 74,7 |
| 29-01-040-05 | 121 | 266 | — | 89 |
| 29-01-040-06 | 120 | 300 | — | 175 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| Шифр норм | Объем грунта, м$^3$ | Масса грунта, т | Электроэнергия, кВт·ч | Сжатый воздух, 100 м$^3$ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 29-01-040-07 | 121 | 333 | — | 268 |
| 29-01-040-08 | 121 | 351 | — | 420 |
| 29-01-040-09 | 121 | 363 | — | 600 |
| 29-01-041-01 | 112 | 230 | — | 67,6 |
| 29-01-041-02 | 112 | 247 | — | 80,6 |
| 29-01-041-03 | 112 | 281 | — | 160 |
| 29-01-041-04 | 117 | 322 | — | 246 |
| 29-01-041-05 | 117 | 339 | — | 382 |
| 29-01-041-06 | 117 | 351 | — | 543 |
| 29-01-041-07 | 110 | 302 | — | 215 |
| 29-01-041-08 | 110 | 319 | — | 359 |
| 29-01-041-09 | 110 | 330 | — | 509 |
| 29-01-042-01 | 205 | 349 | 93 | — |
| 29-01-042-02 | 185 | 351 | 91,8 | 89,4 |
| 29-01-042-03 | 191 | 391 | 121 | 47,9 |
| 29-01-042-04 | 191 | 420 | 121 | 67,6 |
| 29-01-042-05 | 184 | 459 | 123 | 184 |
| 29-01-042-06 | 184 | 506 | 132 | 312 |
| 29-01-042-07 | 184 | 533 | 132 | 568 |
| 29-01-042-08 | 184 | 552 | 132 | 839 |
| 29-01-043-01 | 0,81 | 1,38 | — | 0,15 |
| 29-01-043-02 | 0,79 | 1,5 | — | 0,8 |
| 29-01-043-03 | 0,61 | 1,24 | — | 0,44 |
| 29-01-043-04 | 0,61 | 1,34 | — | 0,52 |
| 29-01-043-05 | 0,61 | 1,52 | — | 1,13 |
| 29-01-043-06 | 0,61 | 1,67 | — | 1,76 |
| 29-01-043-07 | 0,61 | 1,76 | — | 2,86 |
| 29-01-043-08 | 0,61 | 1,82 | — | 4,2 |
| 29-01-044-01 | 205 | 349 | 93 | — |
| 29-01-044-02 | 185 | 351 | 91,8 | 89,4 |
| 29-01-044-03 | 191 | 391 | 121 | 47,9 |
| 29-01-044-04 | 191 | 420 | 121 | 67,6 |
| 29-01-044-05 | 184 | 459 | 123 | 184 |
| 29-01-044-06 | 184 | 506 | 132 | 312 |
| 29-01-044-07 | 184 | 533 | 132 | 568 |
| 29-01-044-08 | 184 | 552 | 132 | 839 |
| 29-01-045-01 | 0,81 | 1,38 | — | 0,15 |
| 29-01-045-02 | 0,79 | 1,5 | — | 0,8 |
| 29-01-045-03 | 0,61 | 1,24 | — | 0,44 |
| 29-01-045-04 | 0,61 | 1,34 | — | 0,52 |
| 29-01-045-05 | 0,61 | 1,52 | — | 1,13 |
| 29-01-045-06 | 0,61 | 1,67 | — | 1,75 |
| 29-01-045-07 | 0,61 | 1,76 | — | 2,86 |
| 29-01-045-08 | 0,61 | 1,82 | — | 4,2 |
| 29-01-057-01 | 179 | 268 | 74,9 | — |
| 29-01-057-02 | 179 | 304 | 74,9 | — |
| 29-01-057-03 | 175 | 332 | 82 | 109 |
| 29-01-057-04 | 135 | 256 | 62,3 | 85,9 |
| 29-01-057-05 | 136 | 278 | 85,1 | 28,3 |
| 29-01-057-06 | 136 | 299 | 85,1 | 40,4 |
| 29-01-057-07 | 142 | 355 | 95 | 112 |
| 29-01-057-08 | 129 | 354 | 91,8 | 163 |
| 29-01-057-09 | 129 | 373 | 91,8 | 280 |
| 29-01-057-10 | 129 | 386 | 91,8 | 416 |
| 29-01-058-01 | 159 | 238 | 67,4 | — |
| 29-01-058-02 | 159 | 270 | 67,4 | — |
| 29-01-058-03 | 156 | 296 | 73,7 | 89,4 |
| 29-01-058-04 | 126 | 240 | 59,1 | 73,5 |
| 29-01-058-05 | 127 | 260 | 79,6 | 26 |
| 29-01-058-06 | 127 | 279 | 79,6 | 36,8 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| Шифр норм | Объем грунта, м$^3$ | Масса грунта, т | Электроэнергия, кВт·ч | Сжатый воздух, 100 м$^3$ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 29-01-058-07 | 131 | 329 | 88,3 | 99,8 |
| 29-01-058-08 | 122 | 334 | 87,1 | 152 |
| 29-01-058-09 | 122 | 352 | 87,1 | 268 |
| 29-01-058-10 | 122 | 364 | 87,1 | 396 |
| 29-01-059-01 | 139 | 208 | 59,9 | — |
| 29-01-059-02 | 139 | 236 | 59,9 | — |
| 29-01-059-03 | 137 | 260 | 65,4 | 70,7 |
| 29-01-059-04 | 117 | 223 | 55,9 | 61,4 |
| 29-01-059-05 | 118 | 241 | 74,1 | 23,6 |
| 29-01-059-06 | 118 | 259 | 74,1 | 33,2 |
| 29-01-059-07 | 121 | 302 | 81,2 | 108 |
| 29-01-059-08 | 114 | 315 | 82 | 139 |
| 29-01-059-09 | 114 | 332 | 82 | 255 |
| 29-01-059-10 | 114 | 343 | 82 | 377 |
| 29-01-060-01 | 111 | 227 | 70,1 | 27,4 |
| 29-01-060-02 | 111 | 243 | 70,1 | 38 |
| 29-01-060-03 | 114 | 286 | 77,2 | 104 |
| 29-01-060-04 | 118 | 325 | 85,5 | 181 |
| 29-01-060-05 | 118 | 343 | 85,5 | 330 |
| 29-01-060-06 | 118 | 354 | 85,5 | 485 |
| 29-01-061-01 | 100 | 170 | 45,3 | — |
| 29-01-061-02 | 100 | 190 | 49,6 | 41,6 |
| 29-01-061-03 | 100 | 205 | 63,4 | 15,6 |
| 29-01-061-04 | 100 | 220 | 63,4 | 21,2 |
| 29-01-061-05 | 100 | 250 | 67,8 | 50,6 |
| 29-01-061-06 | 100 | 275 | 72,5 | 77,3 |
| 29-01-061-07 | 100 | 290 | 72,5 | 134 |
| 29-01-061-08 | 100 | 300 | 72,5 | 212 |
| 29-01-062-01 | 108 | 183 | — | — |
| 29-01-062-02 | 108 | 205 | — | 83,8 |
| 29-01-062-03 | 111 | 211 | 55,2 | 46,2 |
| 29-01-062-04 | 107 | 220 | 68,2 | 15,6 |
| 29-01-062-05 | 107 | 235 | 68,2 | 21,2 |
| 29-01-062-06 | 111 | 278 | 75,3 | 50,6 |
| 29-01-062-07 | 115 | 316 | 83,1 | 77,3 |
| 29-01-062-08 | 115 | 333 | 83,1 | 134 |
| 29-01-062-09 | 115 | 345 | 83,1 | 212 |
| 29-01-063-01 | 106 | 217 | — | 87,7 |
| 29-01-063-02 | 106 | 238 | — | 117 |
| 29-01-063-03 | 109 | 272 | — | 189 |
| 29-01-063-04 | 112 | 307 | — | 275 |
| 29-01-063-05 | 112 | 324 | — | 417 |
| 29-01-063-06 | 112 | 335 | — | 573 |
| 29-01-064-01 | 102 | 225 | 69 | 15,3 |
| 29-01-064-02 | 104 | 260 | 78 | 65,5 |
| 29-01-064-03 | 105 | 288 | 79 | 101 |
| 29-01-064-04 | 104 | 260 | 142 | 69,9 |
| 29-01-064-05 | 105 | 288 | 191 | 131 |
| 29-01-064-06 | 105 | 304 | 239 | 208 |
| 29-01-064-07 | 105 | 314 | 381 | 437 |
| 29-01-064-08 | 105 | 288 | 1040 | 106 |
| 29-01-064-09 | 105 | 304 | 1080 | 168 |
| 29-01-064-10 | 105 | 314 | 1190 | 349 |
| 29-01-065-01 | 100 | 170 | 45,3 | — |
| 29-01-065-02 | 100 | 190 | 49,6 | 41,6 |
| 29-01-065-03 | 100 | 205 | 63,4 | 15,6 |
| 29-01-065-04 | 100 | 220 | 63,4 | 21,2 |
| 29-01-065-05 | 100 | 250 | 67,8 | 50,6 |
| 29-01-065-06 | 100 | 275 | 72,5 | 77,3 |
| 29-01-065-07 | 100 | 290 | 72,5 | 134 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| Шифр норм | Объем грунта, м$^3$ | Масса грунта, т | Электроэнергия, кВт·ч | Сжатый воздух, 100 м$^3$ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 29-01-065-08 | 100 | 300 | 72,5 | 212 |
| 29-01-066-01 | 131 | 223 | 50 | — |
| 29-01-066-02 | 125 | 237 | 59,9 | 69 |
| 29-01-066-03 | 125 | 256 | 78,4 | 28,3 |
| 29-01-066-04 | 125 | 274 | 78,4 | 40,1 |
| 29-01-066-05 | 126 | 315 | 84,7 | 110 |
| 29-01-066-06 | 124 | 342 | 89 | 179 |
| 29-01-066-07 | 124 | 361 | 89 | 307 |
| 29-01-066-08 | 124 | 373 | 89 | 459 |
| 29-01-067-01 | 136 | 232 | 49,2 | — |
| 29-01-067-02 | 128 | 243 | 61,9 | 67,9 |
| 29-01-067-03 | 127 | 260 | 79,6 | 27,4 |
| 29-01-067-04 | 127 | 279 | 79,6 | 38 |
| 29-01-067-05 | 130 | 325 | 86,7 | 100 |
| 29-01-067-06 | 128 | 351 | 90,6 | 162 |
| 29-01-067-07 | 128 | 370 | 90,6 | 286 |
| 29-01-067-08 | 128 | 383 | 90,6 | 427 |
| 29-01-068-01 | 104 | 229 | 71 | 19,8 |
| 29-01-068-02 | 106 | 265 | 77 | 47,6 |
| 29-01-068-03 | 108 | 297 | 86 | 69,4 |
| 29-01-068-04 | 108 | 313 | 86 | 118 |
| 29-01-068-05 | 108 | 324 | 86 | 168 |
| 29-01-068-06 | 108 | 324 | 86 | 197 |
| 29-01-068-07 | 103 | 227 | 43 | 19,8 |
| 29-01-068-08 | 104 | 260 | 45 | 47,6 |
| 29-01-068-09 | 106 | 292 | 50 | 69,4 |
| 29-01-068-10 | 106 | 307 | 50 | 118 |
| 29-01-068-11 | 106 | 318 | 50 | 168 |
| 29-01-068-12 | 106 | 318 | 50 | 197 |
| 29-01-068-13 | 102 | 225 | 23 | 19,8 |
| 29-01-068-14 | 103 | 257 | 27 | 47,6 |
| 29-01-068-15 | 104 | 286 | 28 | 69,4 |
| 29-01-068-16 | 104 | 302 | 28 | 118 |
| 29-01-068-17 | 104 | 312 | 31 | 168 |
| 29-01-068-18 | 104 | 312 | 31 | 197 |
| 29-01-069-01 | 101 | 254 | 132 | 38,9 |
| 29-01-069-02 | 102 | 280 | 228 | 58,4 |
| 29-01-069-03 | 102 | 296 | 385 | 97,8 |
| 29-01-069-04 | 102 | 306 | 486 | 124 |
| 29-01-069-05 | 102 | 306 | 764 | 194 |
| 29-01-069-06 | 102 | 255 | 101 | 31,4 |
| 29-01-069-07 | 102 | 280 | 184 | 47,5 |
| 29-01-069-08 | 102 | 296 | 310 | 79,1 |
| 29-01-069-09 | 102 | 306 | 389 | 100 |
| 29-01-069-10 | 102 | 306 | 608 | 156 |
| 29-01-070-01 | 110 | 242 | — | 232 |
| 29-01-070-02 | 115 | 288 | — | 298 |
| 29-01-070-03 | 120 | 330 | — | 422 |
| 29-01-070-04 | 120 | 348 | — | 551 |
| 29-01-070-05 | 120 | 360 | — | 697 |
| 29-01-070-06 | 107 | 235 | 891 | 81,2 |
| 29-01-070-07 | 110 | 275 | 923 | 189 |
| 29-01-070-08 | 113 | 312 | 1050 | 317 |
| 29-01-070-09 | 113 | 329 | 1050 | 507 |
| 29-01-070-10 | 113 | 340 | 1050 | 660 |
| 29-01-071-01 | 104 | 229 | 875 | 132 |
| 29-01-071-02 | 106 | 265 | 891 | 229 |
| 29-01-071-03 | 108 | 297 | 1000 | 361 |
| 29-01-071-04 | 108 | 313 | 1000 | 473 |
| 29-01-071-05 | 108 | 325 | 1000 | 629 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| Шифр норм | Объем грунта, м$^3$ | Масса грунта, т | Электроэнергия, кВт·ч | Сжатый воздух, 100 м$^3$ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 29-01-071-06 | 103 | 227 | 859 | 146 |
| 29-01-071-07 | 104 | 260 | 875 | 229 |
| 29-01-071-08 | 105 | 288 | 980 | 404 |
| 29-01-071-09 | 105 | 304 | 980 | 484 |
| 29-01-071-10 | 105 | 314 | 980 | 617 |
| 29-01-072-01 | 106 | 233 | 883 | 81,2 |
| 29-01-072-02 | 109 | 272 | 907 | 189 |
| 29-01-072-03 | 112 | 308 | 1040 | 319 |
| 29-01-072-04 | 112 | 325 | 1040 | 511 |
| 29-01-072-05 | 112 | 336 | 1040 | 667 |
| 29-01-073-01 | 104 | 229 | 867 | 132 |
| 29-01-073-02 | 106 | 265 | 883 | 228 |
| 29-01-073-03 | 107 | 294 | 1000 | 361 |
| 29-01-073-04 | 107 | 310 | 1000 | 474 |
| 29-01-073-05 | 107 | 321 | 1000 | 600 |
| 29-01-073-06 | 103 | 227 | 859 | 146 |
| 29-01-073-07 | 104 | 260 | 875 | 230 |
| 29-01-073-08 | 105 | 288 | 980 | 404 |
| 29-01-073-09 | 105 | 304 | 980 | 485 |
| 29-01-073-10 | 105 | 314 | 980 | 622 |
| 29-01-074-01 | 106 | 233 | 883 | 81,2 |
| 29-01-074-02 | 109 | 272 | 907 | 189 |
| 29-01-074-03 | 112 | 308 | 1040 | 319 |
| 29-01-074-04 | 112 | 325 | 1040 | 511 |
| 29-01-074-05 | 112 | 336 | 1040 | 667 |
| 29-01-074-06 | 106 | 233 | 891 | 81,2 |
| 29-01-074-07 | 109 | 272 | 915 | 189 |
| 29-01-074-08 | 112 | 308 | 1040 | 320 |
| 29-01-074-09 | 112 | 325 | 1040 | 511 |
| 29-01-074-10 | 112 | 336 | 1040 | 667 |
| 29-01-075-01 | 104 | 229 | 867 | 132 |
| 29-01-075-02 | 106 | 265 | 883 | 228 |
| 29-01-075-03 | 107 | 294 | 1000 | 361 |
| 29-01-075-04 | 107 | 310 | 1000 | 474 |
| 29-01-075-05 | 107 | 321 | 1000 | 600 |
| 29-01-075-06 | 104 | 229 | 867 | 132 |
| 29-01-075-07 | 106 | 265 | 883 | 229 |
| 29-01-075-08 | 108 | 297 | 1000 | 361 |
| 29-01-075-09 | 108 | 313 | 1000 | 474 |
| 29-01-075-10 | 108 | 324 | 1000 | 600 |
| 29-01-076-01 | 103 | 227 | 860 | 146 |
| 29-01-076-02 | 104 | 260 | 870 | 230 |
| 29-01-076-03 | 105 | 288 | 980 | 404 |
| 29-01-076-04 | 105 | 304 | 980 | 485 |
| 29-01-076-05 | 105 | 314 | 980 | 622 |
| 29-01-076-06 | 103 | 227 | 860 | 146 |
| 29-01-076-07 | 104 | 260 | 870 | 230 |
| 29-01-076-08 | 105 | 288 | 980 | 404 |
| 29-01-076-09 | 105 | 304 | 980 | 484 |
| 29-01-076-10 | 105 | 314 | 980 | 620 |
| 29-01-077-01 | 104 | 176 | 46,9 | — |
| 29-01-077-02 | 104 | 197 | 51,2 | 40,1 |
| 29-01-077-03 | 109 | 224 | 69,3 | 21,7 |
| 29-01-077-04 | 109 | 240 | 69,3 | 30,6 |
| 29-01-077-05 | 113 | 283 | 76,4 | 82,6 |
| 29-01-077-06 | 116 | 320 | 84,3 | 144 |
| 29-01-077-07 | 116 | 338 | 84,3 | 260 |
| 29-01-077-08 | 116 | 349 | 84,3 | 385 |
| 29-01-078-01 | 107 | 182 | 46,9 | — |
| 29-01-078-02 | 107 | 202 | 52,8 | 41,2 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| Шифр норм | Объем грунта, м$^3$ | Масса грунта, т | Электроэнергия, кВт·ч | Сжатый воздух, 100 м$^3$ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 29-01-078-03 | 114 | 233 | 72,1 | 16,5 |
| 29-01-078-04 | 114 | 250 | 72,1 | 40,3 |
| 29-01-078-05 | 120 | 299 | 81,2 | 62,1 |
| 29-01-078-06 | 126 | 346 | 91,4 | 108 |
| 29-01-078-07 | 126 | 365 | 91,4 | 197 |
| 29-01-078-08 | 126 | 377 | 91,4 | 293 |
| 29-01-078-09 | 104 | 176 | 46,9 | — |
| 29-01-078-10 | 104 | 197 | 51,6 | 40,1 |
| 29-01-078-11 | 107 | 220 | 67,8 | 21,7 |
| 29-01-078-12 | 107 | 235 | 67,8 | 30,5 |
| 29-01-078-13 | 110 | 275 | 74,9 | 82,3 |
| 29-01-078-14 | 113 | 312 | 82,3 | 143 |
| 29-01-078-15 | 113 | 329 | 82,3 | 260 |
| 29-01-078-16 | 113 | 340 | 82,3 | 383 |
| 29-01-079-01 | 103 | 175 | 46,5 | — |
| 29-01-079-02 | 103 | 196 | 51,2 | 31,7 |
| 29-01-079-03 | 106 | 217 | 67,4 | 14,1 |
| 29-01-079-04 | 106 | 233 | 67,4 | 36,4 |
| 29-01-079-05 | 108 | 271 | 73,3 | 56,1 |
| 29-01-079-06 | 111 | 304 | 80,4 | 96,9 |
| 29-01-079-07 | 111 | 321 | 80,4 | 168 |
| 29-01-079-08 | 111 | 332 | 80,4 | 246 |
| 29-01-079-09 | 102 | 174 | 46,5 | — |
| 29-01-079-10 | 102 | 194 | 50,8 | 31,5 |
| 29-01-079-10 | 105 | 215 | 66,6 | 18,8 |
| 29-01-079-12 | 105 | 231 | 66,6 | 27,8 |
| 29-01-079-13 | 107 | 267 | 72,5 | 75,2 |
| 29-01-079-14 | 109 | 300 | 78,8 | 130 |
| 29-01-079-15 | 109 | 315 | 78,8 | 223 |
| 29-01-079-16 | 109 | 326 | 78,8 | 328 |
| 29-01-080-01 | 108 | 238 | 3010 | 276 |
| 29-01-080-02 | 111 | 279 | 3560 | 330 |
| 29-01-080-03 | 115 | 315 | 4750 | 434 |
| 29-01-080-04 | 115 | 333 | 6380 | 586 |
| 29-01-080-05 | 115 | 344 | 7950 | 734 |
| 29-01-082-01 | 110 | 187 | — | — |
| 29-01-082-02 | 110 | 187 | — | — |
| 29-01-082-03 | 118 | 224 | — | 111 |
| 29-01-082-04 | 104 | 214 | — | 156 |
| 29-01-082-05 | 109 | 185 | — | — |
| 29-01-082-06 | 109 | 185 | — | — |
| 29-01-082-07 | 116 | 220 | — | 90,1 |
| 29-01-082-08 | 104 | 213 | — | 125 |
| 29-01-082-09 | 106 | 180 | — | — |
| 29-01-082-10 | 106 | 180 | — | — |
| 29-01-082-11 | 112 | 213 | — | 72,8 |
| 29-01-082-12 | 102 | 209 | — | 100 |
| 29-01-082-13 | 110 | 187 | — | — |
| 29-01-082-14 | 110 | 187 | — | — |
| 29-01-082-15 | 118 | 224 | — | 66,5 |
| 29-01-082-16 | 117 | 218 | — | 93,6 |
| 29-01-082-17 | 109 | 186 | — | — |
| 29-01-082-18 | 109 | 186 | — | — |
| 29-01-082-19 | 116 | 220 | — | 54,1 |
| 29-01-082-20 | 108 | 221 | — | 74,8 |
| 29-01-082-21 | 107 | 182 | — | — |
| 29-01-082-22 | 107 | 182 | — | — |
| 29-01-082-23 | 114 | 211 | — | 43,7 |
| 29-01-082-24 | 102 | 210 | — | 60,3 |
| 29-01-083-01 | 109 | 186 | 49,2 | — |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| Шифр норм | Объем грунта, м$^3$ | Масса грунта, т | Электроэнергия, кВт·ч | Сжатый воздух, 100 м$^3$ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 29-01-083-02 | 112 | 212 | 55,6 | 41,2 |
| 29-01-083-03 | 113 | 232 | 71,3 | 18,6 |
| 29-01-083-04 | 113 | 249 | 71,3 | 24,8 |
| 29-01-083-05 | 113 | 283 | 76,4 | 68,5 |
| 29-01-083-06 | 113 | 312 | 81,6 | 121 |
| 29-01-084-01 | 107 | 181 | 48,5 | — |
| 29-01-084-02 | 108 | 205 | 54 | 31,5 |
| 29-01-084-03 | 109 | 224 | 69,3 | 14,8 |
| 29-01-084-04 | 109 | 240 | 69,3 | 19,9 |
| 29-01-084-05 | 109 | 272 | 74,1 | 55,9 |
| 29-01-084-06 | 109 | 300 | 79,2 | 98,8 |
| 29-01-085-01 | 109 | 185 | 49,2 | 175 |
| 29-01-085-02 | 109 | 185 | 49,2 | 220 |
| 29-01-085-03 | 112 | 212 | 55,6 | 272 |
| 29-01-085-04 | 113 | 231 | 55,9 | 107 |
| 29-01-085-05 | 107 | 181 | 48,5 | 139 |
| 29-01-085-06 | 107 | 181 | 48,5 | 172 |
| 29-01-085-07 | 108 | 206 | 54 | 214 |
| 29-01-085-08 | 109 | 224 | 54 | 81,9 |
| 29-01-086-01 | 117 | 200 | 52,8 | — |
| 29-01-086-02 | 121 | 229 | 59,9 | 44,5 |
| 29-01-086-03 | 123 | 252 | 78 | 14,9 |
| 29-01-086-04 | 123 | 271 | 78 | 19,9 |
| 29-01-086-05 | 124 | 310 | 83,9 | 55 |
| 29-01-086-06 | 124 | 342 | 90,2 | 97 |
| 29-01-087-01 | 108 | 183 | 49,2 | — |
| 29-01-087-02 | 110 | 209 | 54,8 | 32,1 |
| 29-01-087-03 | 111 | 227 | 70,5 | 11,3 |
| 29-01-087-04 | 111 | 243 | 70,9 | 15,1 |
| 29-01-087-05 | 111 | 278 | 76,4 | 42,3 |
| 29-01-087-06 | 111 | 304 | 80,8 | 74,5 |
| 29-01-088-01 | 106 | 180 | — | — |
| 29-01-088-02 | 106 | 180 | — | — |
| 29-01-088-03 | 106 | 201 | — | — |
| 29-01-088-04 | 105 | 179 | — | — |
| 29-01-088-05 | 105 | 179 | — | — |
| 29-01-088-06 | 105 | 200 | — | — |
| 29-01-088-07 | 105 | 179 | — | — |
| 29-01-088-08 | 105 | 200 | — | — |
| 29-01-088-09 | 105 | 215 | — | — |
| 29-01-088-10 | 105 | 231 | — | — |
| 29-01-089-01 | 109 | 186 | 49,2 | — |
| 29-01-090-01 | 22,3 | 37,9 | — | — |
| 29-01-091-01 | 117 | 223 | 57,9 | 44,9 |
| 29-01-091-02 | 118 | 241 | 74,9 | 27,4 |
| 29-01-091-03 | 118 | 259 | 74,9 | 40,7 |
| 29-01-101-01 | 109 | 186 | — | 27,5 |
| 29-01-101-02 | 109 | 207 | — | 126 |
| 29-01-101-03 | 133 | 273 | — | 89 |
| 29-01-101-04 | 133 | 293 | — | 104 |
| 29-01-101-05 | 133 | 334 | — | 203 |
| 29-01-101-06 | 142 | 391 | — | 296 |
| 29-01-101-07 | 142 | 412 | — | 484 |
| 29-01-101-08 | 142 | 426 | — | 720 |
| 29-01-102-01 | 103 | 176 | — | — |
| 29-01-102-02 | 103 | 196 | — | 96,3 |
| 29-01-102-03 | 106 | 217 | — | 54,7 |
| 29-01-102-04 | 106 | 233 | — | 74,4 |
| 29-01-102-05 | 108 | 271 | — | 208 |
| 29-01-102-06 | 110 | 302 | — | 353 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| Шифр норм | Объем грунта, м$^3$ | Масса грунта, т | Электроэнергия, кВт·ч | Сжатый воздух, 100 м$^3$ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 29-01-102-07 | 110 | 318 | — | 634 |
| 29-01-102-08 | 110 | 329 | — | 1000 |
| 29-01-102-09 | 103 | 176 | — | — |
| 29-01-102-10 | 103 | 196 | — | 192 |
| 29-01-102-11 | 106 | 217 | — | 88 |
| 29-01-103-01 | 107 | 235 | 1130 | 35,9 |
| 29-01-103-02 | 110 | 275 | 1240 | 96,9 |
| 29-01-103-03 | 113 | 312 | 1350 | 167 |
| 29-01-103-04 | 113 | 329 | 1350 | 298 |
| 29-01-103-05 | 113 | 340 | 1350 | 434 |
| 29-01-103-06 | 105 | 231 | 1110 | 32,9 |
| 29-01-103-07 | 107 | 267 | 1210 | 86,4 |
| 29-01-103-08 | 109 | 300 | 1300 | 143 |
| 29-01-103-09 | 109 | 315 | 1300 | 256 |
| 29-01-103-10 | 109 | 326 | 1300 | 377 |
| 29-01-104-01 | 107 | 235 | 1270 | 35,9 |
| 29-01-104-02 | 110 | 275 | 1390 | 96,9 |
| 29-01-104-03 | 113 | 312 | 1510 | 167 |
| 29-01-104-04 | 113 | 329 | 1510 | 298 |
| 29-01-104-05 | 113 | 340 | 1510 | 434 |
| 29-01-104-06 | 105 | 231 | 1240 | 32,9 |
| 29-01-104-07 | 107 | 267 | 1350 | 51,6 |
| 29-01-104-08 | 109 | 300 | 1460 | 143 |
| 29-01-104-09 | 109 | 315 | 1460 | 256 |
| 29-01-104-10 | 109 | 326 | 1460 | 377 |
| 29-01-105-01 | 107 | 235 | 1500 | 35,9 |
| 29-01-105-02 | 110 | 275 | 1640 | 96,9 |
| 29-01-105-03 | 113 | 312 | 1780 | 167 |
| 29-01-105-04 | 113 | 329 | 1790 | 298 |
| 29-01-105-05 | 113 | 340 | 1790 | 434 |
| 29-01-105-06 | 105 | 231 | 1460 | 32,9 |
| 29-01-105-07 | 107 | 267 | 1590 | 86,4 |
| 29-01-105-08 | 109 | 300 | 1720 | 143 |
| 29-01-105-09 | 109 | 315 | 1720 | 256 |
| 29-01-105-10 | 109 | 326 | 1720 | 377 |
| 29-01-106-01 | 106 | 233 | 87 | 41,6 |
| 29-01-106-02 | 107 | 267 | 97 | 112 |
| 29-01-106-03 | 107 | 294 | 100 | 193 |
| 29-01-106-04 | 107 | 310 | 108 | 345 |
| 29-01-106-05 | 107 | 321 | 108 | 504 |
| 29-01-106-06 | 106 | 233 | 87 | 46,6 |
| 29-01-106-07 | 107 | 267 | 97 | 67,9 |
| 29-01-106-08 | 107 | 294 | 101 | 217 |
| 29-01-106-09 | 107 | 310 | 109 | 387 |
| 29-01-106-10 | 107 | 321 | 109 | 564 |
| 29-01-106-11 | 106 | 233 | 88 | 55,3 |
| 29-01-106-12 | 107 | 267 | 97 | 149 |
| 29-01-106-13 | 107 | 294 | 101 | 256 |
| 29-01-106-14 | 107 | 310 | 109 | 458 |
| 29-01-106-15 | 107 | 321 | 109 | 667 |
| 29-01-107-01 | 104 | 229 | 867 | 86,4 |
| 29-01-107-02 | 106 | 265 | 883 | 150 |
| 29-01-107-03 | 107 | 294 | 1000 | 224 |
| 29-01-107-04 | 107 | 310 | 1000 | 293 |
| 29-01-107-05 | 107 | 321 | 1000 | 391 |
| 29-01-108-01 | 115 | 236 | 24600 | 44,8 |
| 29-01-108-02 | 115 | 253 | 24900 | 56,8 |
| 29-01-108-03 | 115 | 288 | 24900 | 141 |
| 29-01-108-04 | 120 | 330 | 25100 | 220 |
| 29-01-108-05 | 120 | 348 | 25100 | 374 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| Шифр норм | Объем грунта, м$^3$ | Масса грунта, т | Электроэнергия, кВт·ч | Сжатый воздух, 100 м$^3$ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 29-01-108-06 | 120 | 360 | 25100 | 577 |
| 29-01-108-07 | 115 | 236 | 36600 | 44,8 |
| 29-01-108-08 | 115 | 253 | 36900 | 56,8 |
| 29-01-108-09 | 115 | 288 | 36900 | 141 |
| 29-01-108-10 | 120 | 330 | 37100 | 220 |
| 29-01-108-11 | 120 | 348 | 37100 | 374 |
| 29-01-108-12 | 120 | 360 | 37100 | 577 |
| 29-01-109-01 | 109 | 224 | 16000 | 33,8 |
| 29-01-109-02 | 109 | 240 | 16300 | 50,5 |
| 29-01-109-03 | 109 | 272 | 16300 | 136 |
| 29-01-109-04 | 112 | 308 | 16500 | 240 |
| 29-01-109-05 | 112 | 325 | 16500 | 410 |
| 29-01-109-06 | 112 | 336 | 16500 | 598 |
| 29-01-109-07 | 109 | 224 | 23800 | 33,8 |
| 29-01-109-08 | 109 | 240 | 24100 | 50,5 |
| 29-01-109-09 | 109 | 272 | 24100 | 136 |
| 29-01-109-10 | 112 | 308 | 24200 | 240 |
| 29-01-109-11 | 112 | 325 | 24200 | 410 |
| 29-01-109-12 | 112 | 336 | 24200 | 598 |
| 29-01-120-01 | — | — | — | 36,5 |
| 29-01-120-02 | — | — | — | 44,7 |
| 29-01-120-03 | — | — | — | 50,7 |
| 29-01-120-04 | — | — | — | 84,9 |
| 29-01-120-05 | — | — | — | 127 |
| 29-01-120-06 | — | — | — | 207 |
| 29-01-120-07 | — | — | — | 31,3 |
| 29-01-120-08 | — | — | — | 38,3 |
| 29-01-120-09 | — | — | — | 43,5 |
| 29-01-120-10 | — | — | — | 72,9 |
| 29-01-120-11 | — | — | — | 109 |
| 29-01-120-12 | — | — | — | 178 |
| 29-01-120-13 | — | — | — | 27,1 |
| 29-01-120-14 | — | — | — | 33,2 |
| 29-01-120-15 | — | — | — | 37,7 |
| 29-01-120-16 | — | — | — | 63,2 |
| 29-01-120-17 | — | — | — | 94,8 |
| 29-01-120-18 | — | — | — | 154 |
| 29-01-123-01 | — | — | — | 12,2 |
| 29-01-123-02 | — | — | — | 14,8 |
| 29-01-123-03 | — | — | — | 16,9 |
| 29-01-123-04 | — | — | — | 28,4 |
| 29-01-123-05 | — | — | — | 42,4 |
| 29-01-123-06 | — | — | — | 68,8 |
| 29-01-123-07 | — | — | — | 10,4 |
| 29-01-123-08 | — | — | — | 12,8 |
| 29-01-123-09 | — | — | — | 14,5 |
| 29-01-123-10 | — | — | — | 24,3 |
| 29-01-123-11 | — | — | — | 36,4 |
| 29-01-123-12 | — | — | — | 59,1 |
| 29-01-123-13 | — | — | — | 9,05 |
| 29-01-123-14 | — | — | — | 11 |
| 29-01-123-15 | — | — | — | 12,5 |
| 29-01-123-16 | — | — | — | 21,1 |
| 29-01-123-17 | — | — | — | 31,6 |
| 29-01-123-18 | — | — | — | 51,2 |
| 29-01-124-01 | — | — | — | 36,5 |
| 29-01-124-02 | — | — | — | 44,7 |
| 29-01-124-03 | — | — | — | 50,7 |
| 29-01-124-04 | — | — | — | 84,9 |
| 29-01-124-05 | — | — | — | 127 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| Шифр норм | Объем грунта, м$^3$ | Масса грунта, т | Электроэнергия, кВт·ч | Сжатый воздух, 100 м$^3$ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 29-01-124-06 | — | — | — | 207 |
| 29-01-124-07 | — | — | — | 31,3 |
| 29-01-124-08 | — | — | — | 38,3 |
| 29-01-124-09 | — | — | — | 43,5 |
| 29-01-124-10 | — | — | — | 72,9 |
| 29-01-124-11 | — | — | — | 109 |
| 29-01-124-12 | — | — | — | 178 |
| 29-01-124-13 | — | — | — | 27,1 |
| 29-01-124-14 | — | — | — | 33,2 |
| 29-01-124-15 | — | — | — | 37,7 |
| 29-01-124-16 | — | — | — | 63,2 |
| 29-01-124-17 | — | — | — | 94,8 |
| 29-01-124-18 | — | — | — | 154 |
| 29-01-125-01 | — | — | — | 12,2 |
| 29-01-125-02 | — | — | — | 14,8 |
| 29-01-125-03 | — | — | — | 16,9 |
| 29-01-125-04 | — | — | — | 28,4 |
| 29-01-125-05 | — | — | — | 42,4 |
| 29-01-125-06 | — | — | — | 68,8 |
| 29-01-125-07 | — | — | — | 10,4 |
| 29-01-125-08 | — | — | — | 12,8 |
| 29-01-125-09 | — | — | — | 14,5 |
| 29-01-125-10 | — | — | — | 24,3 |
| 29-01-125-11 | — | — | — | 36,4 |
| 29-01-125-12 | — | — | — | 59,1 |
| 29-01-125-13 | — | — | — | 9,05 |
| 29-01-125-14 | — | — | — | 11 |
| 29-01-125-15 | — | — | — | 12,5 |
| 29-01-125-16 | — | — | — | 21,1 |
| 29-01-125-17 | — | — | — | 31,6 |
| 29-01-125-18 | — | — | — | 51,2 |
| 29-01-126-01 | — | — | — | 103 |
| 29-01-126-02 | — | — | — | 141 |
| 29-01-126-03 | — | — | — | 179 |
| 29-01-126-04 | — | — | — | 205 |
| 29-01-126-05 | — | — | — | 103 |
| 29-01-126-06 | — | — | — | 141 |
| 29-01-126-07 | — | — | — | 179 |
| 29-01-126-08 | — | — | — | 205 |
| 29-01-126-09 | — | — | — | 233 |
| 29-01-127-01 | — | — | — | 34,2 |
| 29-01-127-02 | — | — | — | 47 |
| 29-01-127-03 | — | — | — | 59,8 |
| 29-01-127-04 | — | — | — | 68,3 |
| 29-01-127-05 | — | — | — | 34,2 |
| 29-01-127-06 | — | — | — | 47 |
| 29-01-127-07 | — | — | — | 59,3 |
| 29-01-127-08 | — | — | — | 68,3 |
| 29-01-127-09 | — | — | — | 81,2 |
| 29-01-137-01 | — | — | 29,2 | — |
| 29-01-137-02 | — | — | 31,4 | — |
| 29-01-137-03 | — | — | 23,8 | — |
| 29-01-137-04 | — | — | 24,8 | — |
| 29-01-137-05 | — | — | 17 | — |
| 29-01-137-06 | — | — | 17,6 | — |
| 29-01-137-07 | — | — | 13,1 | — |
| 29-01-137-08 | — | — | 13,4 | — |
| 29-01-138-02 | — | — | — | 758 |
| 29-01-138-03 | — | — | — | 758 |
| 29-01-138-05 | — | — | — | 514 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| Шифр норм | Объем грунта, м$^3$ | Масса грунта, т | Электроэнергия, кВт·ч | Сжатый воздух, 100 м$^3$ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 29-01-138-06 | — | — | — | 514 |
| 29-01-139-03 | — | — | — | 339 |
| 29-01-139-04 | — | — | — | 339 |
| 29-01-139-07 | — | — | — | 201 |
| 29-01-139-08 | — | — | — | 201 |
| 29-01-140-01 | — | — | 42 | 8,11 |
| 29-01-140-02 | — | — | 31,4 | 8,11 |
| 29-01-140-03 | — | — | 28,6 | 8,11 |
| 29-01-140-04 | — | — | 29 | 8,11 |
| 29-01-140-05 | — | — | 34,6 | 8,11 |
| 29-01-140-06 | — | — | 30,6 | 8,11 |
| 29-01-140-07 | — | — | 24,8 | 8,11 |
| 29-01-140-08 | — | — | 24 | 8,11 |
| 29-01-140-09 | — | — | 24,4 | 8,11 |
| 29-01-140-10 | — | — | 27,2 | 8,11 |
| 29-01-140-11 | — | — | 41,4 | 8,11 |
| 29-01-140-12 | — | — | 31,4 | 8,11 |
| 29-01-140-13 | — | — | 32 | 8,11 |
| 29-01-140-14 | — | — | 29,8 | 8,11 |
| 29-01-140-15 | — | — | 25,2 | 8,11 |
| 29-01-140-16 | — | — | 25,6 | 8,11 |
| 29-01-141-01 | — | — | 24,8 | 8,59 |
| 29-01-141-02 | — | — | 21 | 8,59 |
| 29-01-141-03 | — | — | 20,6 | 8,59 |
| 29-01-141-04 | — | — | 20,8 | 8,59 |
| 29-01-141-05 | — | — | 22,6 | 8,59 |
| 29-01-141-06 | — | — | 24,8 | 8,59 |
| 29-01-141-07 | — | — | 21,2 | 8,59 |
| 29-01-141-08 | — | — | 21,2 | 8,59 |
| 29-01-142-01 | — | — | 12 | 5,72 |
| 29-01-142-02 | — | — | 12 | 5,72 |
| 29-01-143-01 | — | — | 19,2 | 10,7 |
| 29-01-143-02 | — | — | 13,5 | 10,7 |
| 29-01-143-03 | — | — | 15 | 10,7 |
| 29-01-143-04 | — | — | 16,5 | 10,7 |
| 29-01-143-05 | — | — | 18 | 10,7 |
| 29-01-143-06 | — | — | 17,4 | 10,7 |
| 29-01-143-07 | — | — | 12,8 | 10,7 |
| 29-01-143-08 | — | — | 13,6 | 10,7 |
| 29-01-143-09 | — | — | 14,4 | 10,7 |
| 29-01-143-10 | — | — | 16,7 | 10,7 |
| 29-01-144-01 | — | — | 13,3 | 14,2 |
| 29-01-144-02 | — | — | 12,3 | 14,2 |
| 29-01-144-03 | — | — | 12,5 | 14,2 |
| 29-01-144-04 | — | — | 12,8 | 14,2 |
| 29-01-144-05 | — | — | 13,1 | 14,2 |
| 29-01-145-01 | — | — | 128 | 11,3 |
| 29-01-145-02 | — | — | 122 | 10,8 |
| 29-01-145-03 | — | — | 117 | 10,3 |
| 29-01-145-04 | — | — | 137 | 12,1 |
| 29-01-145-05 | — | — | 129 | 11,4 |
| 29-01-145-06 | — | — | 122 | 10,8 |
| 29-01-145-07 | — | — | 177 | 15,6 |
| 29-01-145-08 | — | — | 151 | 13,4 |
| 29-01-145-09 | — | — | 138 | 12,2 |
| 29-01-145-10 | — | — | 202 | 17,8 |
| 29-01-145-11 | — | — | 168 | 14,8 |
| 29-01-145-12 | — | — | 151 | 13,4 |
| 29-01-146-01 | — | — | 30,2 | 10,8 |
| 29-01-146-02 | — | — | 28,4 | 10,2 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| Шифр норм | Объем грунта, м$^3$ | Масса грунта, т | Электроэнергия, кВт·ч | Сжатый воздух, 100 м$^3$ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 29-01-146-03 | — | — | 27,4 | 9,76 |
| 29-01-146-04 | — | — | 26,2 | 9,4 |
| 29-01-146-05 | — | — | 33,2 | 10,8 |
| 29-01-146-06 | — | — | 30,6 | 11 |
| 29-01-146-07 | — | — | 29 | 10,4 |
| 29-01-146-08 | — | — | 27,4 | 9,8 |
| 29-01-146-09 | — | — | 36,4 | 13 |
| 29-01-146-10 | — | — | 33 | 11,8 |
| 29-01-146-11 | — | — | 30,8 | 11 |
| 29-01-146-12 | — | — | 28,6 | 10,2 |
| 29-01-147-01 | — | — | 142 | 12,6 |
| 29-01-147-02 | — | — | 127 | 11,2 |
| 29-01-147-03 | — | — | 118 | 10,4 |
| 29-01-147-04 | — | — | 112 | 9,89 |
| 29-01-147-05 | — | — | 163 | 14,4 |
| 29-01-147-06 | — | — | 140 | 12,4 |
| 29-01-147-07 | — | — | 126 | 11,1 |
| 29-01-147-08 | — | — | 118 | 10,4 |
| 29-01-147-09 | — | — | 184 | 16,2 |
| 29-01-147-10 | — | — | 154 | 13,6 |
| 29-01-147-11 | — | — | 134 | 11,8 |
| 29-01-147-12 | — | — | 123 | 10,9 |
| 29-01-148-01 | — | — | 110 | — |
| 29-01-148-02 | — | — | 110 | — |
| 29-01-148-03 | — | — | 110 | — |
| 29-01-148-04 | — | — | 111 | — |
| 29-01-148-05 | — | — | 239 | — |
| 29-01-148-06 | — | — | 231 | — |
| 29-01-148-07 | — | — | 230 | — |
| 29-01-148-08 | — | — | 230 | — |
| 29-01-148-09 | — | — | 35,8 | — |
| 29-01-148-10 | — | — | 28,2 | — |
| 29-01-148-11 | — | — | 26,8 | — |
| 29-01-148-12 | — | — | 27,4 | — |
| 29-01-149-01 | — | — | 31,4 | — |
| 29-01-149-02 | — | — | 30 | — |
| 29-01-149-03 | — | — | 27,2 | — |
| 29-01-149-04 | — | — | 28,6 | — |
| 29-01-149-05 | — | — | 30,2 | — |
| 29-01-149-06 | — | — | 30,2 | — |
| 29-01-150-01 | — | — | — | 256 |
| 29-01-150-02 | — | — | — | 350 |
| 29-01-151-01 | 5,27 | 10,8 | 445 | 77,8 |
| 29-01-151-02 | 2,03 | 4,16 | 426 | 77,8 |
| 29-01-151-03 | 0,49 | 1 | 409 | 77,8 |
| 29-01-151-04 | 4,66 | 9,55 | 394 | 64,3 |
| 29-01-151-05 | 1,79 | 3,67 | 378 | 64,3 |
| 29-01-151-06 | 0,43 | 0,88 | 363 | 64,3 |
| 29-01-153-01 | — | — | 22,5 | 64,4 |
| 29-01-154-01 | — | — | 0,07 | 0,4 |
| 29-01-155-05 | — | — | 184 | — |
| 29-01-155-06 | — | — | 76,8 | — |
| 29-01-155-07 | — | — | 132 | 14,1 |
| 29-01-155-08 | — | — | — | 22,3 |
| 29-01-155-09 | — | — | 236 | 219 |
| 29-01-155-10 | — | — | 99,2 | 92,1 |
| 29-01-155-11 | — | — | — | 80,7 |
| 29-01-155-12 | — | — | 387 | 360 |
| 29-01-155-13 | — | — | 264 | 245 |
| 29-01-155-14 | — | — | 120 | — |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| Шифр норм | Объем грунта, м$^3$ | Масса грунта, т | Электроэнергия, кВт·ч | Сжатый воздух, 100 м$^3$ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 29-01-155-15 | — | — | 152 | — |
| 29-01-157-01 | — | — | — | 0,48 |
| 29-01-157-02 | — | — | 1,72 | 3,2 |
| 29-01-157-03 | — | — | 0,72 | 1,34 |
| 29-01-157-04 | — | — | — | 0,41 |
| 29-01-157-05 | — | — | 0,96 | 1,79 |
| 29-01-157-06 | — | — | 0,67 | 1,25 |
| 29-01-157-07 | — | — | — | 0,49 |
| 29-01-157-08 | — | — | 0,96 | 2,05 |
| 29-01-157-09 | — | — | 0,66 | 1,4 |
| 29-01-157-10 | — | — | 0,58 | 1,07 |
| 29-01-157-11 | — | — | — | 0,79 |
| 29-01-157-12 | — | — | — | 0,71 |
| 29-01-157-13 | — | — | — | 0,88 |
| 29-01-157-14 | — | — | — | 0,7 |
| 29-01-157-15 | — | — | — | 0,92 |
| 29-01-157-17 | — | — | 3,76 | — |
| 29-01-158-01 | — | — | — | 0,39 |
| 29-01-158-02 | — | — | 1,72 | 2,56 |
| 29-01-158-03 | — | — | 0,72 | 1,07 |
| 29-01-158-04 | — | — | — | 0,35 |
| 29-01-158-05 | — | — | 0,96 | 1,52 |
| 29-01-158-06 | — | — | 0,67 | 1,06 |
| 29-01-158-07 | — | — | — | 0,43 |
| 29-01-158-08 | — | — | 0,96 | 1,78 |
| 29-01-158-09 | — | — | 0,66 | 1,22 |
| 29-01-158-10 | — | — | 0,58 | 0,86 |
| 29-01-160-01 | — | — | — | 0,4 |
| 29-01-160-02 | — | — | 0,28 | 0,52 |
| 29-01-160-03 | — | — | — | 0,98 |
| 29-01-160-04 | — | — | 0,52 | 0,98 |
| 29-01-160-05 | — | — | — | 1,02 |
| 29-01-160-06 | — | — | — | 0,39 |
| 29-01-160-07 | — | — | — | 1,58 |
| 29-01-160-08 | — | — | — | 0,71 |
| 29-01-160-09 | — | — | — | 0,42 |
| 29-01-160-10 | — | — | — | 0,31 |
| 29-01-161-01 | — | — | 1,23 | 3,5 |
| 29-01-162-01 | — | — | 14,1 | 35,5 |
| 29-01-162-02 | — | — | 44 | 61,6 |
| 29-01-162-03 | — | — | 3,08 | 1,66 |
| 29-01-163-01 | 10,3 | 20,6 | — | 6,78 |
| 29-01-163-02 | 11,9 | 23,8 | — | 10,5 |
| 29-01-163-03 | 2,02 | 4,04 | — | 7,28 |
| 29-01-163-04 | 8,67 | 17,4 | — | 7,12 |
| 29-01-163-05 | 11,7 | 23,4 | — | 10,6 |
| 29-01-163-06 | 5,54 | 11,1 | — | 9,17 |
| 29-01-163-07 | 2,02 | 4,04 | — | 6,85 |
| 29-01-163-08 | — | — | — | 12,8 |
| 29-01-163-09 | — | — | — | 13,5 |
| 29-01-163-10 | — | — | — | 15 |
| 29-01-163-11 | 9,26 | 18,5 | — | 4,72 |
| 29-01-163-12 | 10,3 | 20,6 | — | 10,6 |
| 29-01-163-13 | 11,9 | 23,8 | — | 25,6 |
| 29-01-163-14 | 2,02 | 4,04 | — | 16,7 |
| 29-01-163-15 | 8,67 | 17,4 | — | 18,4 |
| 29-01-163-16 | 11,7 | 23,4 | — | 35,7 |
| 29-01-163-17 | 5,54 | 11,1 | — | 25,5 |
| 29-01-163-18 | 2,02 | 4,04 | — | 21 |
| 29-01-164-01 | 8,67 | 17,4 | — | 11 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| Шифр норм | Объем грунта, м$^3$ | Масса грунта, т | Электроэнергия, кВт·ч | Сжатый воздух, 100 м$^3$ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 29-01-164-02 | 8,67 | 17,4 | — | 12,8 |
| 29-01-164-03 | 11,7 | 23,4 | — | 14,4 |
| 29-01-164-04 | 11,7 | 23,4 | — | 16,3 |
| 29-01-164-05 | 5,54 | 11,1 | — | 13,9 |
| 29-01-164-06 | 5,54 | 11,1 | — | 15,7 |
| 29-01-164-07 | 2,02 | 4,04 | — | 9,04 |
| 29-01-164-08 | 2,02 | 4,04 | — | 10,6 |
| 29-01-164-09 | 8,67 | 17,4 | — | 22,2 |
| 29-01-164-10 | 8,67 | 17,4 | — | 24,1 |
| 29-01-164-11 | 11,7 | 23,4 | — | 39,6 |
| 29-01-164-12 | 11,7 | 23,4 | — | 41,4 |
| 29-01-164-13 | 5,54 | 11,1 | — | 30,2 |
| 29-01-164-14 | 5,54 | 11,1 | — | 32 |
| 29-01-164-15 | 2,02 | 4,04 | — | 23,2 |
| 29-01-164-16 | 2,02 | 4,04 | — | 25 |
| 29-01-176-01 | — | — | 26,4 | 94,4 |
| 29-01-176-02 | — | — | 28,8 | 103 |
| 29-01-176-03 | — | — | 31,2 | 112 |
| 29-01-176-04 | — | — | 33,6 | 120 |
| 29-01-177-01 | — | — | 20,4 | 85,8 |
| 29-01-177-02 | — | — | 31,2 | — |
| 29-01-177-03 | — | — | 21,6 | — |
| 29-01-177-04 | — | — | 30 | — |
| 29-01-177-05 | 10,8 | 21,5 | 13,2 | — |
| 29-01-177-06 | 6,34 | 12,7 | 13,2 | — |
| 29-01-177-07 | 74,8 | 150 | 13,2 | — |
| 29-01-177-08 | — | — | 26,4 | — |
| 29-01-178-02 | 13 | 22,2 | — | — |
| 29-01-180-01 | — | — | 13,1 | — |
| 29-01-180-02 | — | — | 15,8 | — |
| 29-01-181-01 | — | — | 111 | — |
| 29-01-182-01 | — | — | 342 | 17,8 |
| 29-01-193-01 | — | — | 22,7 | — |
| 29-01-193-02 | — | — | 45,4 | — |
| 29-01-193-03 | — | — | 27,2 | — |
| 29-01-193-04 | — | — | 38,1 | — |
| 29-01-194-01 | — | — | 23,6 | — |
| 29-01-194-02 | — | — | 40 | — |
| 29-01-194-03 | — | — | 53,1 | — |
| 29-01-195-01 | — | — | 29,7 | — |
| 29-01-195-02 | — | — | 65,2 | — |
| 29-01-195-03 | — | — | 81 | — |
| 29-01-195-04 | — | — | 97,2 | — |
| 29-01-195-05 | — | — | 37,2 | — |
| 29-01-195-06 | — | — | 81,3 | — |
| 29-01-195-07 | — | — | 101 | — |
| 29-01-195-08 | — | — | 121 | — |
| 29-01-196-01 | — | — | 29,7 | — |
| 29-01-196-02 | — | — | 65,2 | — |
| 29-01-196-03 | — | — | 81 | — |
| 29-01-196-04 | — | — | 97,2 | — |
| 29-01-196-05 | — | — | 37,2 | — |
| 29-01-196-06 | — | — | 81,3 | — |
| 29-01-196-07 | — | — | 101 | — |
| 29-01-196-08 | — | — | 121 | — |
| 29-01-196-09 | — | — | 29,7 | — |
| 29-01-196-10 | — | — | 65,2 | — |
| 29-01-196-11 | — | — | 81 | — |
| 29-01-196-12 | — | — | 97,2 | — |
| 29-01-196-13 | — | — | 37,2 | — |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| Шифр норм | Объем грунта, м$^3$ | Масса грунта, т | Электроэнергия, кВт·ч | Сжатый воздух, 100 м$^3$ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 29-01-196-14 | — | — | 81,3 | — |
| 29-01-196-15 | — | — | 101 | — |
| 29-01-196-16 | — | — | 121 | — |
| 29-01-197-08 | — | — | 66,1 | — |
| 29-01-197-09 | — | — | 83,3 | — |
| 29-01-197-10 | — | — | 102 | — |
| 29-01-198-06 | — | — | 66,1 | — |
| 29-01-198-07 | — | — | 83,3 | — |
| 29-01-198-08 | — | — | 102 | — |
| 29-01-198-14 | — | — | 66,1 | — |
| 29-01-198-15 | — | — | 83,3 | — |
| 29-01-198-16 | — | — | 102 | — |
| 29-01-199-01 | — | — | 3,28 | 3,43 |
| 29-01-199-02 | — | — | 9,02 | 3,9 |
| 29-01-199-03 | — | — | 10,9 | 3,61 |
| 29-01-209-01 | — | — | 8,4 | — |
| 29-01-209-02 | — | — | 7,2 | — |
| 29-01-209-03 | — | — | 9,6 | — |
| 29-01-209-04 | — | — | 25,2 | — |
| 29-01-210-01 | — | — | 68,9 | — |
| 29-01-210-02 | — | — | 112 | — |
| 29-01-211-01 | — | — | 16,1 | — |
| 29-01-212-01 | — | — | 70,1 | — |
| 29-01-213-01 | — | — | 52 | — |
| 29-01-213-02 | — | — | 34 | — |
| 29-01-213-03 | — | — | 25,2 | 35,7 |
| 29-01-213-04 | — | — | 31,2 | — |
| 29-01-213-05 | — | — | 10,8 | — |
| 29-01-214-01 | — | — | 37,5 | — |
| 29-01-214-02 | — | — | 41,5 | — |
| 29-01-214-03 | — | — | 119 | — |
| 29-01-216-01 | — | — | 39 | — |
| 29-01-216-02 | — | — | 7,2 | — |
| 29-01-218-01 | — | — | 74,2 | — |
| 29-01-220-01 | — | — | — | 2,26 |
| 29-01-230-01 | 20,5 | 34,9 | — | — |
| 29-01-230-03 | 20,5 | 34,9 | — | — |
| 29-01-233-01 | 9,75 | 20 | — | 12 |
| 29-01-233-02 | 9,75 | 21,5 | — | 14,5 |
| 29-01-233-03 | 9,75 | 24,4 | — | 35 |
| 29-01-233-04 | 9,75 | 26,8 | — | 47,5 |
| 29-01-233-05 | 9,75 | 28,3 | — | 84 |
| 29-01-233-06 | 9,75 | 29,3 | — | 129 |
| 29-01-234-01 | 19,1 | 32,4 | — | — |
| 29-01-234-02 | 16,6 | 31,6 | — | 22,3 |
| 29-01-234-03 | 15 | 25,5 | — | — |
| 29-01-234-04 | 15 | 28,5 | — | 22,3 |
| 29-01-234-05 | 15 | 30,8 | — | 12 |
| 29-01-234-06 | 15 | 33 | — | 14,5 |
| 29-01-234-07 | 15 | 37,5 | — | 35 |
| 29-01-234-08 | 15,2 | 25,8 | — | — |
| 29-01-234-09 | 15,2 | 28,9 | — | 22,3 |
| 29-01-234-10 | 15,2 | 31,2 | — | 12 |
| 29-01-234-11 | 15,2 | 33,4 | — | 14,5 |
| 29-01-234-12 | 15,2 | 38 | — | 35 |
| 29-01-235-01 | 0,26 | 0,57 | — | 134 |
| 29-01-235-02 | 0,26 | 0,65 | — | 181 |
| 29-01-235-03 | 0,26 | 0,72 | — | 214 |
| 29-01-235-04 | 0,26 | 0,75 | — | 376 |
| 29-01-235-05 | 0,26 | 0,78 | — | 577 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| Шифр норм | Объем грунта, м$^3$ | Масса грунта, т | Электроэнергия, кВт·ч | Сжатый воздух, 100 м$^3$ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 29-01-235-06 | 0,1 | 0,21 | — | 49,6 |
| 29-01-235-07 | 0,1 | 0,24 | — | 67 |
| 29-01-235-08 | 0,1 | 0,26 | — | 79,4 |
| 29-01-235-09 | 0,1 | 0,28 | — | 139 |
| 29-01-235-10 | 0,1 | 0,28 | — | 214 |
| 29-01-235-11 | 0,06 | 0,12 | — | 29,4 |
| 29-01-235-12 | 0,06 | 0,14 | — | 39,5 |
| 29-01-235-13 | 0,06 | 0,15 | — | 47 |
| 29-01-235-14 | 0,06 | 0,16 | — | 82,6 |
| 29-01-235-15 | 0,06 | 0,17 | — | 126 |
| 29-01-236-01 | 130 | 221 | — | 32,5 |
| 29-01-236-02 | 117 | 223 | — | 91,7 |
| 29-01-236-03 | 111 | 227 | — | 120 |
| 29-01-236-04 | 111 | 243 | — | 138 |
| 29-01-236-05 | 111 | 278 | — | 197 |
| 29-01-237-01 | — | — | 153 | — |
| 29-01-237-02 | — | — | 76,5 | — |
| 29-01-238-01 | — | — | 17 | — |
| 29-01-238-02 | 100 | 250 | — | 8,66 |
| 29-01-238-03 | 100 | 250 | — | 11,1 |
| 29-01-238-04 | 100 | 250 | — | 13,2 |
| 29-01-241-01 | — | — | 6,49 | — |
| 29-01-241-02 | — | — | 0,33 | 0,43 |
| 29-01-241-03 | — | — | 16,6 | — |
| 29-01-244-01 | 100 | 240 | — | 5650 |
| 29-01-245-01 | — | — | 51,5 | 4,51 |
| 29-01-252-01 | — | — | — | 47,8 |
| 29-01-252-02 | — | — | — | 47,8 |
| 29-01-254-01 | — | — | 897 | — |
| 29-01-254-02 | — | — | 171 | — |
| 29-01-254-03 | — | — | 66,8 | — |
| 29-01-254-04 | — | — | 46,7 | — |
| 29-01-257-01 | 100 | 240 | — | 211 |
| 29-01-257-02 | 100 | 240 | — | 485 |
| 29-01-257-03 | 100 | 240 | — | 748 |
| 29-01-257-04 | 100 | 240 | — | 984 |
| 29-01-257-05 | 100 | 240 | — | 1140 |
| 29-01-257-06 | 100 | 250 | — | 284 |
| 29-01-257-07 | 100 | 250 | — | 641 |
| 29-01-257-08 | 100 | 250 | — | 984 |
| 29-01-257-09 | 100 | 250 | — | 1300 |
| 29-01-257-10 | 100 | 250 | — | 1560 |
| 29-01-258-01 | 100 | 220 | — | 184 |
| 29-01-258-02 | 100 | 170 | — | 109 |
| 29-01-259-01 | 100 | 170 | — | — |
| 29-01-260-01 | 100 | 170 | — | — |
| 29-01-260-02 | 100 | 170 | — | — |
| 29-01-260-03 | 100 | 190 | — | — |
| 29-01-260-04 | 100 | 205 | — | — |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

**Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения норм сборника 29 раздела 1**

| Условия применения | Шифр таблиц | Коэффициенты | |
|---|---|---|---|
| | | к нормам затрат труда рабочих | к нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда машинистов |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3.1. Сооружение тоннелей закрытым способом работ под сжатым воздухом при избыточном давлении кПа (атм): | | | |
| 9,8-118 (0,1-1,2) | 29-01-015÷29-01-017; 29-01-027÷29-01-047; 29-01-057÷29-01-091; 29-01-101÷29-01-109; 29-01-120÷29-01-127; 29-01-137÷29-01-166; 29-01-166÷29-01-183; 29-01-193÷29-01-199; 29-01-209÷29-01-220; 29-01-230÷29-01-260 | 1,08 | 1,08 |
| 119-147 (1,21-1,5) | то же | 1,14 | 1,14 |
| 148-206 (1,51-2,1) | то же | 1,26 | 1,26 |
| 207-235 (2,11-2,4) | то же | 1,42 | 1,42 |
| 236-265 (2,41-2,7) | то же | 1,65 | 1,65 |
| 266-294 (2,72-3) | то же | 1,87 | 1,87 |
| 3.2. Сооружение шахтных стволов, тоннелей и других выработок в условиях усиленного капежа: прерывающимися струями | 29-01-027÷29-01-047; 29-01-57÷29-01-091; 29-01-101÷29-01-109; 29-1-120÷29-01-127; 29-01-140÷29-01-152; 29-01-155÷29-01-158; 29-01-160 (1÷4, 7÷10); 29-01-161; 29-01-176; 29-01-177; 29-01-193 (1,2); 29-01-195÷29-01-199; 29-01-230÷29-01-234; 29-01-237; 29-01-240; 29-01-241 | 1,08 | 1,08 |
| непрерывными струями | то же | 1,21 | 1,21 |
| 3.3. Разработка грунта в шахтном стволе, в лотке тоннеля и в других выработках, а также при установке тюбингов в шахтном стволе и нижних тюбингов или блоков в лотке тоннеля при слое воды св. 10 см: до 20 см | 29-01-001÷29-01-014; 29-01-027÷29-01-047; 29-01-057÷29-01-091; 29-01-101÷29-01-109; 29-01-120÷29-01-127; 29-01-137÷29-01-161; 29-01-176; 29-01-177; 29-01-193÷29-01-199; 29-01-230÷29-01-241 | 1,17 | 1,17 |
| до 35 см | то же | 1,26 | 1,26 |
| св. 35 см | то же | 1,34 | 1,34 |
| Примечание к пп. 3.1÷3.3: Применение коэффициентов при составлении смет обосновывается проектными данными, а при расчетах за выполненные работы – актами | | | |
| 3.4. Проходка подземных выработок с уклоном, град.: | | | |
| св. 14 до 30 | 29-01-027÷29-01-047; 29-01-057÷29-01-091; 29-01-230÷29-01-235 | 1,14 | 1,14 |
| св. 30 до 45 | то же | 1,26 | 1,26 |
| св. 45 | то же | 1,46 | 1,46 |
| 3.5. Устройство железобетонных обделок | 29-01-137÷29-01-144; 29-01-146÷29-01-147; 29-01-149 | 1,09 | - |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

**Сроки начала и конца выполнения обслуживающих процессов**

| № п.п. | Вид обслуживающих процессов | Начало | Конец | Шифр таблицы | Шифр нормы |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Шахтный клетьевой грузолюдской подъем | Через 2 недели после начала рассечки рудничного двора для глубокого заложения и начала проходки горизонтальной выработки для мелкого заложения. | Начало переоборудования шахты под кабельную или вентиляционную для чисто строительных шахт - окончание всех строительных и монтажных работ на участке данной шахты. | 29-04-001 | 1, 2, 4-6 |
| 2 | Шахтный клетьевой грузовой подъем. | Начало проходки горизонтальных выработок. | Окончание всех строительных и монтажных работ на участке данной шахты. | 29-04-001 | 3 |
| 3 | Шахтный подъем при проходке тоннелей. | Начало проходки горизонтальных выработок. | Окончание всех строительных работ в тоннеле. | 29-04-002 | 1, 2 |
| 4 | Лесоспуск в шахтном стволе. | Через 2 недели после рассечки рудничного двора. | Окончание всех строительных и монтажных работ на участке данной шахты. | 29-04-006 | 1, 2 |
| 5 | Междуэтажный подъем между нулевой и приемной площадкой шахтного копра. | Через 2 недели после рассечки рудничного двора. | Окончание всех строительных и монтажных работ на участке данной шахты. | 29-04-005 | 1 |
| 6 | Междуэтажный подъем с одной одновагонеточной клетью в тоннельных выработках при производстве работ на двух горизонтах. | Начало производства работ на втором горизонте. | Окончание производства работ на втором горизонте. | 29-04-005 | 2 |
| 7 | Подъем при проходке шахтного ствола. | Начало проходки шахтного ствола. | Через две недели после начала рассечки рудничного двора. | 29-04-002<br>29-04-003<br>29-04-007 | 3<br>1<br>1÷3 |
| 8 | Подъем при проходке наклонной выработки. | Начало сооружения наклонной выработки. | Окончание сооружения нижнего узла наклонной выработки. | 29-04-004 | 1 |
| 9 | Центральный водоотлив. | После сооружения насосной камеры и окончания монтажа и пуска в эксплуатацию временной дренажной перекачки. | Окончание монтажа и пуск в эксплуатацию постоянной дренажной перекачки, принимающей воду со всего участка трассы, обслуживаемого постоянной дренажной перекачкой, а при отсутствии постоянной дренажной перекачки - сдача сооружения в эксплуатацию. | 29-04-012 | 1÷7 |
| 10 | Насос промежуточного водоотлива (при проходке вниз по уклону). | Необходимость организации промежуточного водоотлива. | Ликвидация промежуточного водоотлива. | 29-04-013 | 1÷3 |
| 11 | Насос местного водоотлива. | Начало проходки выработки. | Окончание проходки выработки. | 29-04-013 | 1÷3 |
| 12 | Концевая откатка. | То же, на уклонах, превышающих 0,01. | Окончание строительных работ на уклоне. | 29-04-019 | 9 |
| 13 | Электроосвещение шахтных стволов, штолен, тоннелей и других выработок. | Начало проходки тоннелей и выработок или начало их использования для проходки через них других тоннелей и выработок. Устройство перекрытия в тоннелях, | Сдача в эксплуатацию шахтных стволов, штолен, тоннелей и других выработок; при наличии постоянного освещения - пуск его в эксплуатацию; | 29-04-020 | 1-3 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| № п.п. | Вид обслуживающих процессов | Начало | Конец | Шифр таблицы | Шифр нормы |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | сооружаемых открытым способом. | окончание переоборудования шахтных стволов и других выработок или их ликвидация; окончание использования шахтных стволов, тоннелей и выработок для проходки через них других тоннелей и выработок. | | |
| 14 | Обслуживание шлюзовой перегородки. | Начало проходки под сжатым воздухом. | Окончание работ, производимых под сжатым воздухом. | 29-04-024 | 1-6 |
| 15 | Дежурные слесари и электромонтеры. | Начало работ на строительной площадке или участке. | Окончание всех строительных, путевых и монтажных работ на участке или на строительной площадке. | 29-04-025 | 1-3 |
| 16 | Дежурные по обслуживанию узкоколейных откаточных путей. | Начало эксплуатации узкоколейных путей. | Окончание строительных, путевых и монтажных работ на данном участке. | 29-04-026 | 2, 3 |
| 17 | Рабочие по обслуживанию маркшейдерских работ. | Начало строительства подземных выработок при закрытом способе работ и начало земляных работ при открытом способе работ. | Окончание строительных и путевых работ. | 29-04-026 | 8, 9 |
| 18 | Дежурные слесари по обслуживанию замораживающей сети. | Начало работ замораживающей сети. | Окончание работ замораживающей сети. | 29-04-026 | 7 |

Приложение 29.6

**Расчетное число смен**

| № п.п. | Вид обслуживающих процессов | Продолжительность смены в часах, принятая в нормах | Расчетное число часов/смен в месяц при работе | |
|---|---|---|---|---|
| | | | в обычных условиях | под сжатым воздухом |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Подъем: | | | |
| | а) шахтный клетьевой подъем для глубокого заложения; | 6 | 720<br>120 | 720<br>120 |
| | б) шахтный клетьевой подъем для мелкого заложения; | 6 | 600<br>100 | —<br>— |
| | в) лесоспуск в шахтном стволе; | 6 | 600<br>100 | 720<br>120 |
| | г) междуэтажный подъем между нулевой и приемной площадками шахтного копра; | 6,82 | 600<br>88 | 720<br>106 |
| | д) междуэтажный подъем в тоннельных выработках; | 6 | 600<br>100 | 720<br>120 |
| | е) подъем при проходке шахтного ствола; | 6 | 720<br>120 | 720<br>120 |
| | ж) подъем при проходке наклонных выработок; | 6 | 600<br>100 | 720<br>120 |
| 2 | Водоотлив: | | | |
| | а) центральный водоотлив; | 6 | 720 | 720 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| № п.п. | Вид обслуживающих процессов | Продолжительность смены в часах, принятая в нормах | Расчетное число часов/смен в месяц при работе | |
|---|---|---|---|---|
| | | | в обычных условиях | под сжатым воздухом |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | | 120 | 120 |
| | б) насос промежуточного и местного водоотлива при закрытом способе работ; | 6 | 720<br>120 | 720<br>120 |
| | в) насос местного водоотлива при открытом способе работ после устройства перекрытия; | 6,82 | 720<br>106 | —<br>— |
| 3 | Вентиляция:<br>а) центральная шахтная вентиляция:<br>– вентилятор в подземной выработке; | 6 | 720<br>120 | —<br>— |
| | – вентилятор на шахтной площадке; | 6,82 | 720<br>106 | —<br>— |
| | б) местная вентиляция для проветривания забоев:<br>– в тоннелях, сооружаемых закрытым способом работ; | 6 | 600<br>100 | —<br>— |
| | – в тоннелях, сооружаемых открытым способом работ, после устройства перекрытия. | 6,82 | 340<br>50 | — |
| 4 | Подземная механическая откатка:<br>а) в тоннелях, сооружаемых закрытым способом работ; | 6 | 600<br>100 | 720<br>120 |
| | б) в тоннелях, сооружаемых открытым способом работ, после устройства перекрытия. | 6,82 | 340<br>50 | —<br>— |
| 5 | Электроосвещение:<br>а) подземных выработок и тоннелей при закрытом способе работ; | 6 | 720<br>120 | 720<br>120 |
| | б) то же, при открытом способе, после устройства перекрытия. | 6,82 | 720<br>106 | —<br>— |
| 6 | Дежурные рабочие:<br>а) дежурные слесари и электромонтеры, крепильщики, рабочие по обслуживанию шлюзовых перегородок, рабочие по содержанию армировки шахтных стволов при закрытом способе работ; | 6 | 720<br>120 | 720<br>120 |
| | б) дежурные слесари и электромонтеры, арматурщики и изолировщики при открытом способе работ; | 6,82 | 720<br>106 | —<br>— |
| | в) дежурные слесари и электромонтеры на шахтной поверхности; | 6,82 | 720<br>106 | —<br>— |
| | г) дежурные рабочие по обслуживанию маркшейдерских работ при закрытом способе работ; | 6 | 600<br>100 | 720<br>120 |
| | д) то же, при открытом способе работ; | 6,82 | 340<br>50 | —<br>— |
| | е) дежурные рабочие по обслуживанию откаточных путей и обслуживанию | 6 | 600<br>100 | 720<br>120 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

| № п.п. | Вид обслуживающих процессов | Продолжительность смены в часах, принятая в нормах | Расчетное число часов/смен в месяц при работе | |
|---|---|---|---|---|
| | | | в обычных условиях | под сжатым воздухом |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | уклонов в тоннеле закрытого способа работ; | 6,82 | 170<br>25 | —<br>— |
| | ж) дежурные рабочие по обслуживанию откаточных путей в тоннеле открытого способа работ после устройства перекрытия; | 6,82 | 720<br>106 | —<br>— |
| | з) дежурные рабочие по обслуживанию замораживающей сети. | | | |

Примечания к приложению 29.6:

1. Количество смен, приведенное в таблице, предусматривает производство основных работ закрытым способом в четыре смены при продолжительности 6 часов и открытым способом работ в 2 смены при средней продолжительности 6,82 ч.

2. Расчетное количество смен в месяц при работе в обычных условиях по видам обслуживающих процессов по графе 3 п.п. 1а, е; 2а,б; 3а; 5а,б; 6а,б,в, а также по всем пунктам графы 4, не зависит от режима работы на участке и определяется по календарному времени.

По остальным видам обслуживающих процессов число смен определяется в зависимости от режима работы при 25 рабочих днях в месяц.

При производстве работ с меньшей сменностью, допускаемой в исключительных случаях, расчетное количество смен обслуживающих процессов, зависящих от режима работы на участке, уменьшается пропорционально времени работы по проекту.

Например: при режиме работы закрытым способом в 2 смены по 8 часов с двумя выходными днями в неделю, число смен работы в месяц шахтного подъема для мелкого заложения (п.1б) будет

$$\frac{8\times 2\times 21}{6} 56\ смен$$

3. Подъем в тоннелях открытого способа работ после устройства перекрытия принимается по табл. с 29-04-001 по 29-04-008, при этом число смен работы в месяц принимается: при трехсменной работе – 75 смен, при двухсменной – 50 смен и при односменной – 25 смен.

4. Если в шахтном стволе два клетьевых подъема, то количество смен работы в месяц второго подъема принимается равным 100.

Приложение 29.7

**Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения норм сборника 29 раздела 4**

| Условия применения | Шифр таблиц (норм) | Коэффициенты к нормам затрат труда рабочих |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 3.1. Обслуживающие процессы в зоне сжатого воздуха при избыточном давлении, кПа (атм): | | |
| 9,8-118 (0,1-1,2) | 29-04-025 (1); 29-04-026 (1,2,4,5,6,8); 29-04-029; 29-04-030 | 1,09 |
| 119-147 (1,21-1,5) | То же | 1,16 |
| 148-206 (1,51-2,1) | То же | 1,25 |
| 207-235 (2,11-2,4) | То же | 1,49 |
| 236-265 (2,41-2,7) | То же | 1,76 |
| 266-294 (2,72-3) | То же | 2,01 |



Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)

**Рецептура приготовления гидроизоляционной пасты из сухой смеси гидроизоляционной нанокомпозитной полимерминеральной на основе активированного бентонита**

| № рецепта | Трещиноватость строительных конструкций, мм | Характер поступления воды | Рецептура приготовления гидроизоляционной пасты из сухой смеси гидроизоляционной нанокомпозитной полимерминеральной на основе активированного бентонита |
|---|---|---|---|
| 1 | < 0.5 | капельный | в 4,5 весовой части воды добавляется 1 весовая часть сухой смеси |
| 2 | 0.5 ÷ 2 | вялотекущий | в 3,5 весовой части воды добавляется 1 весовая часть сухой смеси |
| 3 | > 2 | струйный | в 3 весовой части воды добавляется 1 весовая часть сухой смеси |
| 1+3 | > 2 | активный | сначала производят нагнетание небольшого количества пасты, приготовленной по рецепту №1, а затем окончательное нагнетание пасты, приготовленной по рецепту №3 |


Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 25.08.2026 18:53 (МСК)