

## СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ГЭСН 81-02-05-2022

### Сборник 5. Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов

#### I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.5. В сборнике 5 «Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов» содержатся сметные нормы на работы по сооружению опускных колодцев на всех видах строительства и закреплению грунтов способами цементации (цементными и цементно-песчаными растворами), силикатизации, смолизации с целью повышения их прочности, устойчивости и водонепроницаемости на всех видах строительства.

1.5.1. В ГЭСН раздела 1 сборника 5 предусмотрен расход ресурсов на выполнение полного комплекса основных работ, перечень которых приведен в составах работ, а также на выполнение вспомогательных и сопутствующих работ.

1.5.2. Разновидности грунтов в разделе 1 сборника 5 приняты следующие:

1.5.2.1. для случаев погружения свай молотами:

1-я группа – пески рыхлые, супеси пластичные, суглинки и глины мягко– и тугопластичные, ил, растительный грунт, торф, лесс мягкопластичный, а также перечисленные грунты с содержанием в них гравия и щебня крупностью фракций не более 100 мм до 10 %;

2-я группа – песок плотный, гравий, супеси твердые, суглинки и глины полутвердые и твердые, лес отвердевший, песок пылеватый насыщенный водой, а также перечисленные грунты с содержанием в них до 30 % гравия и щебня крупностью фракций не более 100 мм или крупностью более 100 мм до 10 % и грунты 1-й группы с содержанием щебня и гравия от 10 до 30 %.

Нормы на погружение свай молотами (плавучими копрами) в морских и речных условиях усреднены для 1-ой и 2-ой групп грунтов.

1.5.2.2. Для случаев погружения свай вибропогружателями:

а) по нормам табл. 05-01-182:

1-я группа грунтов – насыщенные водой несвязные грунты;

2-я группа грунтов – связные грунты текучей и текучепластичной консистенции.

б) по остальным таблицам раздела 1 группы грунтов усреднены (насыщенные водой несвязные грунты и связные грунты текучей и текучепластичной консистенции).

1.5.2.3. Для случаев погружения свай – оболочек с извлечением грунта из полости сваи-оболочки:

связные грунты – суглинки и глины твердые, полутвердые, туго– и мягкопластичные;

несвязные грунты – пески, супеси и суглинки с содержанием глинистых частиц до 15 %, а также с содержанием в указанных грунтах мелкого гравия до 15 %.

1.5.2.4. Для случаев устройства буронабивных свай и бурения скважин для свай (табл. с 05-01-028 по 05-01-060) разновидности грунтов принимаются по приложению 4.1 к сборнику ГЭСН 4 «Скважины».

1.5.2.5. Для случаев устройства противофильтрационных завес:

с разработкой траншей плоским грейфером или экскаватором «обратная лопата» (табл. с 05-01-064 по 05-01-066) принимаются по приложению 1.1 к сборнику ГЭСН 1 «Земляные работы»;

1.5.2.6. Для случаев устройства крепления стен котлована грунтовыми анкерами (табл. с 05-03-007 по 05-03-008) разновидности грунтов принимаются по приложению 4.1 к сборнику ГЭСН 4 «Скважины» для роторного бурения.

1.5.3. Для случаев погружения свай в грунты различных групп с послойным залеганием, в которых одна из групп составляет не менее 80 % от общей глубины погружения свай, нормы расхода ресурсов принимаются по основной группе грунта для всей глубины погружения свай. При другом соотношении групп грунтов нормы расхода ресурсов определяются суммарно для общей толщины слоев 1-й и 2-й групп.

1.5.4. Расход ресурсов на выполнение работ по погружению свай из стального проката (двугавры, швеллеры) определяется по нормам расхода ресурсов на выполнение работ по погружению стальных шпунтовых свай соответствующей массы.

1.5.5. ГЭСН на выполнение работ по погружению стальных шпунтовых свай предусматривают погружение свай любого назначения.

1.5.6. Если в проекте обосновано однократное погружение стальных шпунтовых свай без последующего их извлечения, расход шпунтовой стали принимается в количестве 1,01 т на одну тонну намечаемых к погружению свай.

Если предусматривается извлечение стальных шпунтовых свай с последующим их использованием, расход шпунтовой стали в зависимости от числа оборотов свай, обоснованного в проекте, принимается в следующих размерах (в т на 1 т погружаемых стальных шпунтовых свай):

0,65 – при 2-х оборотах;

0,40 – при 3-х оборотах;

0,25 – при 4-х – 5-ти оборотах;

0,22 – при количестве оборотов более 5.

Рекомендуемые нормы расхода стальных шпунтовых свай учитывают износ, потери и затраты на восстановление после их извлечения в зависимости от числа оборотов.

Если по условиям организации строительства или производства работ на одном объекте (месте) производится однократная забивка или извлечение шпунта, количество его оборотов устанавливается проектом, исходя из глубины погружения, сложности инженерно-геологических условий, параметров шпунта и других факторов.

1.5.7. Класс (марку) бетона, раствора, марку железобетонных изделий, тип стального шпунта и сорт бентонитовой глины, а также диаметр и толщина стальных обсадных труб определяются по проекту.

1.5.8. В ГЭСН подразделов 1.1. и 1.2. сборника 5 расход ресурсов предусмотрен для производства работ по погружению вертикальных свай, без подмыва и в нестесненных условиях. Расход ресурсов на выполнение работ по погружению свай в стесненных условиях – с отсыпанных островков, в котлованах со шпунтовым ограждением, с подмостей, на косогорах и т.п., а также с подмывом или наклонных определяется по указанным нормам с применением соответствующих коэффициентов, приведенных в п.п. 3.1, 3.2 и 3.5 приложения 5.9.

1.5.9. В нормах табл. с 05-01-001 по 05-01-005, 05-01-007, 05-01-008, с 05-01-011 по 05-01-013, 05-01-015, 05-01-024, 05-01-025, 05-01-027, 05-01-089, 05-01-103 и 05-01-223 предусмотрен расход ресурсов для условий погружения свай на 90 % - 100 % их проектной длины. Расход ресурсов на погружение свай на иную глубину определяется по указанным нормам с применением коэффициентов, приведенных в п. 3.3 приложения 5.9.

1.5.10. В нормах на выполнение работ по погружению свай предусмотрен расход ресурсов на выполнение работ по доставке материалов и конструкций от приобъектного склада до места производства работ.

1.5.11. При определении расхода ресурсов на выполнение свайных работ в мостостроении дополнительно учитывается расход ресурсов на выполнение работ по доставке материалов и конструкций от приобъектного склада до рабочей зоны. При этом из норм исключаются затраты на внутриобъектный транспорт (время работы машин и рабочих-строителей).

1.5.12. Расход ресурсов на выполнение работ по погружению железобетонных шпунтовых свай шириной до 0,5 м определяется по нормам расхода ресурсов на выполнение работ по погружению одиночных железобетонных свай соответствующей длины и способа погружения.

1.5.13. В табл. 05-01-007, 05-01-008 нормы расхода электродов, болтов, фланцев металлических и битума приведены на одно наращивание в свае. При увеличении числа наращиваний в свае нормы расхода электродов, болтов, фланцев металлических и битума учитываются пропорционально числу наращивания. К ресурсам норм добавлять на одно дополнительное наращивание согласно приложению 5.2.

1.5.14. Устройство рельсовых подкрановых путей нормами табл. 05-01-007, 05-01-008, 05-01-010-05, 05-01-014, 05-01-047 не учтено и определяется дополнительно.

1.5.15. Расход ресурсов на выполнение работ по погружению железобетонных свай вибропогружателем на строительстве воздушных линий электропередач определяется по нормам 05-01-005-01, 05-01-005-02 с применением коэффициентов, приведенных в п. 3.5 приложения 5.9.

1.5.16. В нормах на выполнение работ по погружению свай с земли расход ресурсов рассчитан исходя из условий использования сваебойных агрегатов и кранового оборудования, а также устройства рельсовых путей для копров на устойчивом основании.

В случае, когда согласно проектным данным в связи с наличием слабонесущих грунтов необходимо устройство специального основания для перемещения сваебойных агрегатов или кранового оборудования, то расход ресурсов на эти цели определяется дополнительно.

1.5.17. В нормах на выполнение работ по погружению свай с использованием рельсового копра предусмотрен расход ресурсов на выполнение работ по устройству ходовых путей под копер на выровненной площадке. При необходимости производства земляных работ (подсыпка или выемка грунта) расход ресурсов на эти цели определяется дополнительно.

1.5.18. В нормах табл. 05-01-028 и 05-01-029 затраты на установку и извлечение обсадных труб не учтены и их определяются дополнительно.

1.5.19. Расход ресурсов на выполнение работ по погружению железобетонных свай с круглой полостью определяется по нормам расхода ресурсов на выполнение работ по погружению сплошных железобетонных свай.

1.5.20. В нормах табл. с 05-01-030 по 05-01-033 предусмотрен расход ресурсов на выполнение обязательного комплекса работ при устройстве буронабивных железобетонных свай без уширенного основания с использованием комплекта оборудования ударно-канатного бурения.

В нормах табл. с 05-01-048 по 05-01-059 предусмотрен расход ресурсов на выполнение работ по бурению лидерных скважин для установки и погружения свай, а также направляющих скважин для устройства противодиффузионных завес.

1.5.21. В нормах табл. с 05-01-030 по 05-01-033 предусмотрен расход ресурсов на выполнение работ по устройству буронабивных железобетонных свай с креплением скважин извлекаемыми обсадными трубами. Для случаев бурения скважин без извлечения обсадных труб расход ресурсов определяется по этим же нормам с применением коэффициентов, приведенных в п. 3.7 приложения 5.9, а для случаев бурения скважин без крепления трубами – с применением коэффициентов, приведенных в п. 3.8 приложения 5.9.

1.5.22. Нормы табл. 05-01-027 используются для определения расхода ресурсов на выполнение работ с составными железобетонными сваями в случае, когда это предусмотрено в проекте.

1.5.23. В нормах табл. с 05-01-030 по 05-01-033, с 05-01-048 по 05-01-059 не учтен расход бурового инструмента, который принимается по приложению 5.3 с применением коэффициентов, приведенных в приложении 5.9.

1.5.24. Группы грунтов и нормы расхода бетона на 1 м<sup>3</sup> конструктивного объема буронабивных железобетонных свай принимаются по приложению 5.4, а класс (марку) бетона – по проекту.

1.5.25. При определении расхода ресурсов на выполнение работ по устройству буронабивных железобетонных свай без уширенного основания с использованием оборудования ударно-канатного бурения на строительстве объектов любого назначения, кроме противооползневых сооружений, износ извлекаемых обсадных труб, включая отходы, независимо от группы грунтов принимается в размере 10 %, а на строительстве противооползневых сооружений – 25 %.

1.5.26. Расход бетона для всех диаметров свай и групп грунтов на выполнение работ по устройству буронабивных железобетонных свай в соответствии с проектом без извлечения обсадных труб принимается в размере 1,02 м<sup>3</sup> на 1 м<sup>3</sup> конструктивного объема свай, а отходы обсадных труб независимо от группы грунтов принимаются в размерах:

для строительства объектов любого назначения, кроме противооползневых сооружений – 4 %;

для строительства противооползневых сооружений – 7 %.

1.5.27. Нормами табл. 05-01-040, с 05-01-052 по 05-01-058 расход инвентарного кондуктора не учтен и определяется дополнительно.

1.5.28. В нормах табл. с 05-01-048 по 05-01-051, 05-01-059 расход ресурсов на выполнение работ по бурению скважин рассчитан исходя из условий отсутствия крепления их обсадными трубами. Если проектом предусмотрено крепление скважин обсадными трубами и их извлечение, то расход ресурсов на эти цели определяется дополнительно.

1.5.29. В нормах табл. с 05-01-052 по 05-01-058, 05-01-060, с 05-01-064 по 05-01-066 расход ресурсов рассчитан исходя из условия только приготовления глинистого раствора; расход глины и химреагентов, а также их вид и сорт принимаются по проектным данным.

1.5.30. В нормах на выполнение работ по бурению скважин не учтен расход ресурсов на выполнение дополнительных работ в соответствии с проектом: погрузку и отвозку шлама за пределы строительной площадки; устройство оснований для механизмов.

В нормах табл. с 05-01-030 по 05-01-033, кроме того не учтен расход ресурсов на выполнение работ по покрытию арматурных каркасов чехлами из поливинилхлоридной пленки. В нормах табл. с 05-01-052 по 05-01-058, с 05-01-064 по 05-01-066 не учтен расход ресурсов на выполнение работ по устройству форшахты. Определение расхода ресурсов на указанные цели выполняется в соответствии с проектными данными.

1.5.31. В нормах табл. 05-01-060 расход ресурсов на выполнение работ по бурению уширения основания скважин для буронабивных железобетонных свай рассчитан для условий неустойчивых грунтов и с применением глинистого раствора. Для случаев выполнения указанных работ в устойчивых грунтах к расходу ресурсов по этим нормам применяются коэффициенты, приведенные в п. 3.9 приложения 5.9, и исключить время использования растворного узла, расход глины и химреагентов.

1.5.32. В нормах табл. 05-01-061 предусмотрен расход ресурсов на выполнение работ по установке арматурных каркасов в скважину с учетом наращивания секций. Расход ресурсов на выполнение указанных работ с использованием цельных каркасов, не требующих наращивания, определяется по этим же нормам с применением коэффициентов, приведенных в п. 3.11. приложения 5.9.

1.5.33. В нормах табл. 05-01-063 на выполнение работ по заполнению раствором пустот между стенкой скважины и телом сваи предусмотрен расход ресурсов на выполнение работ по приготовлению раствора. Объем пустот определяется по разности конструктивных объемов скважины и сваи на участке глубины, подлежащем заполнению раствором, расход и состав которого определяется по проектным данным.

1.5.34. Расход ресурсов на выполнение работ по погружению сваи на глубину, превышающую глубину лидерных скважин, определяется с учетом фактической группы грунта.

В нормах табл. 05-01-103 предусмотрен расход ресурсов на погружение сваи в заранее пробуренную лидерную скважину глубиной до 5 метров.

1.5.35. Расход ресурсов на выполнение работ по принудительному погружению железобетонных свай в лидерные скважины определяется по нормам табл. 05-01-005 независимо от группы грунтов.

1.5.36. В нормах табл. с 05-01-064 по 05-01-066 предусмотрен расход ресурсов на выполнение работ по сооружению траншей для устройства противофильтрационных завес способом «стена в грунте» под глинистым раствором в неустойчивых грунтах с использованием стальных ограничителей захваток. Для случаев выполнения указанных работ без применения ограничителей захваток расход ресурсов определяется по этим же нормам с коэффициентами, приведенными в п. 3.13 приложения 5.9, исключив из них расход стальных труб и листовой стали.

1.5.37. Расход ресурсов на выполнение работ по сооружению траншей с использованием железобетонных ограничителей захваток определяется по нормам табл. с 05-01-064 по 05-01-066 с применением коэффициентов, приведенных в п. 3.13 приложения 5.9. При этом расход ресурсов на выполнение работ по погружению и извлечению железобетонных ограничителей захваток определяется дополнительно по нормам табл. 05-01-072.

1.5.38. В нормах табл. 05-01-070 и 05-01-071 предусмотрен расход ресурсов на выполнение работ с панелями и сваями длиной 10 м. Для случаев использования панелей и свай длиной менее 10 м расход ресурсов на выполнение работ определяется по этим же нормам с поправками в соответствии с п. 3.15 приложения 5.9.

1.5.39. В нормах табл. с 05-01-064 по 05-01-066 предусмотрен расход ресурсов на выполнение работ по погружению ограничителей захваток с применением вибропогружателей. Для случаев выполнения указанной работы без применения вибропогружателей расход ресурсов определяется по этим же нормам с использованием коэффициентов, приведенных в п. 3.12 приложения 5.9.

1.5.40. В нормах табл. 05-01-069 предусмотрен расход ресурсов на выполнение работ по заполнению траншей противофильтрационными материалами в неустойчивых грунтах. Для случаев выполнения указанных работ в устойчивых грунтах расход ресурсов определяется по этим же нормам с использованием коэффициентов, приведенных в п. 3.16 приложения 5.9, а расход противофильтрационных материалов – по проектным данным.

1.5.41. В нормах табл. 05-01-048 по 05-01-058 предусмотрен расход ресурсов на выполнение работ по бурению скважин под сваи глубиной до 50 м, диаметром до 700 мм.

Расход ресурсов на выполнение работ по бурению скважин глубиной до 10, 20 и 30 м определяется по этим же нормам с применением к нормам затрат труда рабочих-строителей коэффициента 0,8 и ко времени использования машин – 0,9.

Расход ресурсов на выполнение работ по бурению скважин диаметром свыше 700 до 900 мм определяется по этим же нормам с применением к ним коэффициента 1,1 на каждые последующие 50 мм, а для скважин диаметром более 900 мм – коэффициента 1,05 на каждые последующие 50 мм.

1.5.42. Расход ресурсов на выполнение работ по контролю качества сварных соединений свай учитывается дополнительно.

1.5.43. Расход ресурсов на выполнение работ по приготовлению бетонов и растворов в построечных условиях (в случае удаления строительной площадки от бетонных заводов или бетонорастворных узлов на расстояние, не допускающее их транспортирование) определяется по нормам табл. с 06-15-001 по 06-15-005.

1.5.44. Нормы подраздела 1.3 сборника 5 на выполнение свайных работ в морских условиях предусматривают производство работ в условиях закрытой акватории и открытого побережья (открытого рейда).

1.5.45. Нормы на выполнение свайных работ в речных условиях предусматривают производство строительных работ на реках, озерах и водохранилищах.

1.5.46. Нормы на выполнение работ в речных условиях предусматривают работу на защищённой акватории.

При производстве работ на незащищённой акватории с применением несамоходных строительных плавучих средств предусматриваются охранные (дежурные) буксиры, количество и мощность которых обосновываются в проекте организации строительства.

В устьях крупных рек и на водохранилищах, отнесённых к разряду «М», принимать нормы для морских условий в закрытой акватории.

1.5.47. В нормах расход ресурсов предусмотрен для производства работ по погружению вертикальных свай без подмыва.

Расход ресурсов на выполнение работ по погружению наклонных свай, а также свай с подмывом определяется с применением соответствующих коэффициентов, приведенных в п.п. 3.1, 3.2 и 3.5 приложения 5.10.

1.5.48. В нормах табл. с 05-01-111 по 05-01-113, 05-01-115, 05-01-116, 05-01-118, 05-01-119, 05-01-121, 05-01-123, 05-01-124, 05-01-128, 05-01-129, с 05-01-171 по 05-01-173, 05-01-176, 05-01-178, с 05-01-181 по 05-01-184 предусмотрен расход ресурсов для условий погружения (извлечения) свай на 40 по 50 % их проектной длины. Расход ресурсов на погружение (извлечение) свай на иную глубину определяется по указанным нормам с применением коэффициентов, приведенных в п.п. 3.3, 3.4 приложения 5.10.

1.5.49. В нормах на выполнение работ по погружению свай с плавучих средств в речных условиях предусмотрен расход ресурсов на выполнение работ по доставке материалов и конструкций от приобъектного склада до места производства работ, а при работе в морских условиях затраты на доставку материалов и конструкций определяются дополнительно по нормам табл. с 05-01-130 по 05-01-135.

1.5.50. Нормами табл. с 05-01-122 по 05-01-124 предусмотрено изготовление и погружение свай из стального шпунта массой 1 м более 70 кг.

Нормами табл. 05-01-123, 05-01-124 предусмотрено погружение свай длиной до 30 м.

Нормы табл. 05-01-126 предусматривают стыкование стальных шпунтовых свай на стенде. При погружении свай, не требующих стыкования, из норм табл. 05-01-118, с 05-01-121 по 05-01-123 и норм 05-01-119-03, 05-01-119-05, 05-01-119-06, 05-01-119-09, 05-01-119-11, 05-01-119-12 исключаются затраты по табл. 05-01-126.

1.5.51. Нормами табл. 05-01-125 и 05-01-180 предусматривается устройство одноярусных направляющих рам. При устройстве двухъярусных направляющих рам к вышеуказанным нормам применяются коэффициенты, приведенные в п. 3.6 приложения 5.10.

1.5.52. Нормами табл. 05-01-116, 05-01-121, 05-01-123, 05-01-128 учтено производство работ у открытого побережья в районе самостоятельного плавания плавучего крана грузоподъемностью 100 т. В случае производства работ вне района самостоятельного плавания крана дополнительно учитываются затраты на содержание дежурного буксира 552 (750) кВт (л.с.), исходя из количества машино-часов плавучего крана.

1.5.53. Нормы табл. 05-01-115, 05-01-116, 05-01-121, 05-01-123, 05-01-128, 05-01-183, 05-01-184 на погружение стальных свай, требующих предварительного изготовления, предусматривают расход свай для условий изготовления их собственными силами строительной организации, выполняющей погружение указанных свай, при этом изготовление свай нормируется по табл. 05-01-117, 05-01-120, 05-01-122, 05-01-127.

При изготовлении свай предприятиями, не входящими в состав организации, выполняющей погружение свай, расход свай при погружении принимается в размере 1,01 т на 1 т погруженных свай.

1.5.54. В нормах сборника 5 раздела 2 предусмотрен расход ресурсов на выполнение полного комплекса основных работ, перечень которых приведен в составах работ, а также на выполнение вспомогательных и сопутствующих работ, включая планировку площадок, гидроизоляцию стен колодцев битумом, удаление наплывающего грунта, спуск в колодцы и подъем из них экскаваторов и бульдозеров.

1.5.55. В нормах на выполнение работ по возведению стен монолитных железобетонных опускных колодцев площадью до 300 м<sup>2</sup> средняя толщина стен колодцев принята равной 0,7 м, а площадью более 300 м<sup>2</sup> – 1,4 м.

Для случаев, когда средняя толщина стен отличается от указанных значений, к нормам с 05-02-001-01 по 05-02-001-03 применяются поправочные коэффициенты, приведенные в п.п. 3.1–3.4 приложения 5.11.

Средняя толщина стен определяется как частное от деления общей площади сечения всех ярусов стены колодца, включая нож, на высоту этого сечения, считая от нижней кромки ножа до верхней отметки стены.

1.5.56. В нормах на выполнение работ по возведению конструкций сборных железобетонных опускных колодцев расход ресурсов рассчитан для условий применения железобетонных панелей шириной 1,4 м и толщиной 0,45 м. Для

случаев, когда размеры панелей отличаются от указанных, к нормам табл. 05-02-004 применяются поправочные коэффициенты, приведенные в п.п. 3.5–3.8 приложения 5.11.

1.5.57. Коэффициенты, приведенные в графе 6 п.п. 3.1–3.8 приложения 5.11, не распространяются на расход бетона, железобетонных панелей, а также материалов, расход которых принимается по проектным данным.

1.5.58. При использовании норм сборника 5 раздела 2 для определения расхода ресурсов на выполнение работ разновидности грунтов принимаются по сборнику ГЭСН 1 «Земляные работы» и сборнику ГЭСН 3 «Буровзрывные работы». В нормах на выполнение работ гидромеханизированным способом разработки грунтов нормы расхода ресурсов рассчитаны как усредненные независимо от группы грунтов.

1.5.59. В нормах на выполнение работ по опусканию колодцев с разработкой грунта грейфером (нормы с 05-02-007-03 по 05-02-007-06) расход ресурсов рассчитан для условий разработки грунта из-под воды слоем до 0,2 м. Для случаев выполнения работ при большем слое воды расход ресурсов определяется по этим же нормам с применением коэффициентов, приведенных в п.п. 3.9 и 3.10 приложения 5.11.

1.5.60. При определении расхода ресурсов на выполнение работ по опусканию колодцев с разработкой экскаватором вязких или мокрых грунтов, сильно налипающих на ковш экскаватора и днища бадьи, а также в случае работы экскаватора на мокрой подошве с применением щитов, к используемым для этих целей нормам табл. 05-02-006 применяются соответствующие коэффициенты, приведенные в сборнике 1 «Земляные работы».

1.5.61. В нормах табл. 05-02-006 и 05-02-007 предусмотрен расход ресурсов на выполнение работ по опусканию колодцев без внутренних распорных перегородок (балок). Для случаев выполнения работ по опусканию колодцев с перегородками расход ресурсов на эти цели определяется по нормам, соответствующим площади каждого отсека колодца в отдельности. Расход ресурсов на выполнение работ по разборке перегородок (балок) определяется дополнительно.

1.5.62. В нормах на выполнение работ по опусканию колодцев расход ресурсов рассчитан для условий выдачи грунта в бункер или отвал. Расход ресурсов на выполнение работ по отвозке грунта со строительной площадки определяется дополнительно.

1.5.63. В нормах на выполнение работ по опусканию колодцев расход ресурсов рассчитан с учетом технологических перерывов в работе машин во время ручной разработки грунта под ножом, а также машин и рабочих во время взрывания грунтов 5-10 групп и проветривания колодцев после взрыва.

1.5.64. При определении расхода ресурсов на выполнение работ по опусканию колодцев с разработкой грунта экскаватором расход ресурсов на выполнение работ по предварительному рыхлению грунтов 4-й группы (гипс, мел, глина сланцеватая или коренная с валунами) в соответствии с проектными данными учитывается дополнительно и определяется по сборнику ГЭСН 3 «Буровзрывные работы». В этом случае расход ресурсов на выполнение работ по опусканию колодцев определяется по нормам табл. 05-02-006 как в грунтах 3-й группы.

1.5.65. Расход ресурсов на выполнение работ по устройству днища сборных колодцев определяется по табл. 05-02-003.

1.5.66. Дополнительно учитываются следующие работы, если они предусмотрены проектом или выполняются при опускании колодцев:

удаление случайных предметов из-под ножа колодца (валунов, топляков и др.);

подмыв грунта и пригрузка колодцев;

укладка и разборка внешних трубопроводов;

водопонижение и водоотлив;

вентиляция колодцев;

заполнение застенного пространства колодцев после их опускания в тиксотропной рубашке.

Затраты на выполнение указанных работ определяются на основании проекта.

1.5.67. Нормы сборника 5 раздела 3 распространяются на закрепление грунтов способами цементации (цементными и цементно-песчаными растворами), силикатизации, смолизации (смолами различных видов) с целью повышения их прочности, устойчивости и водонепроницаемости на всех видах строительства.

Способы закрепления грунтов устанавливаются проектом в зависимости от инженерно-геологических и гидрогеологических условий, характера сооружения и целевого назначения работ.

Нормы табл. 05-03-001 настоящего раздела распространяются также на закрепление бетонных, железобетонных и каменных конструкций.

1.5.68. Нормы табл. 05-03-001 по закреплению грунтов способом цементации составлены на 100 м цементируемой части скважины из условия, что законченным процессом цементации считается одно нагнетание 5-метровой зоны; данные о поглощении цемента и песка в наименовании норм табл. 05-03-001 приведены на 1 м цементируемой части скважины.

1.5.69. В нормах на цементацию не учтены затраты, связанные с применением активных добавок. Затраты на применение активных добавок определяются на основании данных проектной документации.

1.5.70. Расход материалов на цементацию грунтов принимается по приложению 5.5.

1.5.71. Расход материалов по ликвидации скважин принимается по приложению 5.6.

1.5.72. Нормами на цементацию учтены затраты без дополнительной перекачки раствора. В случае проведения цементации двумя последовательно расположенными нагнетательными установками с промежуточной перекачкой раствора к нормам эксплуатации машин применяются коэффициенты, приведенные в приложении 5.12.

1.5.73. В нормах не учтены затраты, связанные с повторным нагнетанием раствора.

При повторном нагнетании в одну и ту же зону затраты труда и механизмов определяются по нормам настоящего раздела. Необходимость проведения повторного нагнетания подтверждается соответствующим актом.

1.5.74. Затраты на бурение скважин для цементации и смолизации грунтов определяются по сборнику ГЭСН 4 «Скважины».

1.5.75. В случае, когда проектом на силикатизацию грунтов предусматривается опускание инъекторов в заранее пробуренные скважины, затраты на бурение скважин и опускание в них инъекторов учитываются дополнительно по сборнику ГЭСН 4 «Скважины».

1.5.76. Разновидности грунтов для погружения инъекторов при силикатизации и смолизации приведены в приложении 5.7.

1.5.77. При производстве работ с лесов, подмостей или подвесных люлек к нормам применяются коэффициенты, приведенные в приложении 5.12.

1.5.78. В случаях, когда проектом закрепления грунтов предусмотрено производство работ в шахтах, штольнях, тоннелях, смотровых галереях, потернах и других подземных сооружениях, применяются поправочные коэффициенты, приведенные в приложении 5.12.

1.5.79. В нормах табл. с 05-01-075 по 05-01-078 учтена оборачиваемость обсадных труб, приведенная в приложении 5.13. Оборачиваемость обсадных труб при устройстве буронабивных свай может быть уточнена проектом исходя из конкретных условий производства работ.

1.5.80. ГЭСН табл. с 05-01-075 по 05-01-078 предусматривают устройство буронабивных свай длиной до 30 м.

1.5.81. В нормах табл. с 05-01-075 по 05-01-078 не учтен расход навесного бурового оборудования.

1.5.82. В нормах табл. с 05-01-075 по 05-01-078 не учтены работы по доставке материалов и конструкций от приобъектного склада до места производства работ.

1.5.83. В нормах табл. с 05-01-075 по 05-01-078 не учтены затраты на погрузку и отвозку шлама, устройство оснований под механизмы. Данные затраты учитываются дополнительно в соответствии с проектом производства работ.

1.5.84. Нормой 05-03-012-01 учтены затраты на выполнение полного комплекса работ по устройству грунтовых колонн глубиной до 12 м.

1.5.85. В нормах таблицы 05-01-104 предусмотрено применение готовых растворов и цементно-песчаных смесей. Затраты на приготовление составов в построечных условиях и доставку к месту работ определяются дополнительно в соответствии с проектом.

1.5.86. В табл. 05-01-196 выполнение работ по бурению лидерных скважин для погружения бурозавинчивающейся сваи не предусмотрено, и учитывается по сборнику ГЭСН 4 «Скважины».

1.5.87. Нормами табл. 05-03-030 не учтена работа по опрессовке замораживающей колонки в процессе ее сборки.

1.5.88. Нормами табл. 05-01-103 и 05-01-223 предусмотрено погружение заранее изготовленных свай. В случае изготовления свай в построечных условиях затраты на изготовление определяются по нормам табл. 05-01-221, при этом сваи из стальных труб дополнительно не учитываются.

Нормами с 05-01-103-11 по 05-01-103-20 предусмотрены затраты на погружение свай длиной 12 м и их наращивание трубами в процессе производства работ с одним сварным стыком.

Нормами с 05-01-199-01 по 05-01-199-03 учтено изготовление укрупненной секции свай из стальных труб диаметром 1420 мм длиной до 12 м с одним сварным стыком.

1.5.89. Нормами 05-01-199-11 и 05-01-199-12 не учтены затраты на монтаж, перемещение и демонтаж кондуктора. Данные затраты учитываются дополнительно.

1.5.90. Нормы 05-01-199-11 и 05-01-199-12 предусматривают условия погружения свай на 60-70 % их проектной длины.

1.5.91. Нормой 05-01-200-01 не учтены затраты на откачку поверхностной воды из полости сваи. Состав комплекта оборудования на откачку воды и продолжительность откачки принимаются по проекту.

1.5.92. Нормами табл. 05-01-203 не учтены затраты на устройство опорной плиты под установку СВУ-В-6. Если проектом предусмотрено усилие вдавливания свыше 400 кН, то размещение СВУ-В-6 на опорной плите, для распределения нагрузки, обязательно. Затраты на устройство опорной плиты определяются дополнительно.

1.5.93. Нормами с 05-03-013-01 по 05-03-013-06 предусмотрено бурение лидерной скважины глубиной до 1,6 м. Нормами с 05-03-013-07 по 05-03-013-12 предусмотрено бурение лидерной скважины на глубину до 0,8 м на каждый погонный метр стержня анкера.

1.5.94. Нормами табл. 05-03-020 затраты на бурение скважин и установку арматурных каркасов не учтены и их определяются дополнительно.

1.5.95. В ГЭСН 05-01-220-01 не учтены затраты на устройство и разборку оснований для обеспечения устойчивой работы машин, механизмов и оборудования при погружении (устройстве) свай, устройство и разборку направляющих конструкций и кондукторов. Данные затраты учитываются дополнительно в соответствии с проектными данными.

1.5.96. В нормах табл. 05-01-107 учтены затраты на установку гирлянд с цифровыми датчиками температуры. При этом, расход гирлянд с цифровыми датчиками температуры сметными нормами табл. 05-01-107 не учтен и учитывается дополнительно в соответствии с проектными данными.

## II. ИСЧИСЛЕНИЕ ОБЪЕМОВ РАБОТ

2.5. Исчисление объемов работ при использовании сметных норм сборника 5 «Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов».

2.5.1. Объем работ по погружению всех видов свай принимается по проектным данным. Объем работ по погружению полых железобетонных свай определяется за вычетом объема полости (кроме полых железобетонных свай с закрытым нижним концом, объем работ по погружению которых определяется без вычета объема полости).

2.5.2. Объем работ по устройству буронабивных свай определяется по проектному конструктивному объему свай, рассчитываемому по наружному диаметру обсадной трубы.

- 2.5.3. При определении объема работ по погружению деревянных шпунтовых свай объем маячных свай, направляющих схваток и шапочно бруса не учитывается.
- 2.5.4. При определении объема работ по разработке грунта экскаватором для устройства противодиффузионных завес ширина траншеи принимается по ширине ковша экскаватора в соответствии с проектными данными.
- 2.5.5. Масса шлама, подлежащего вывозу за пределы строительной площадки, определяется исходя из расхода воды в количестве 3 м<sup>3</sup> и средней плотности разбуриваемого на 1 м<sup>3</sup> конструктивного объема свай.
- 2.5.6. Объем свайных работ на погружение свай из стальных труб и деревометаллических свай при погружении их в вечномерзлые грунты определяется по наружному диаметру трубы и длине свай, предусмотренных проектом.
- 2.5.7. Объем работ на сооружение и опускание колодцев принимается по проектным данным.
- 2.5.8. Объем грунта, извлекаемого при выполнении работ по опусканию колодца, определяется как произведение площади колодца по наружной кромке ножа на глубину опускания, измеряемую как разность между проектными отметками нижней кромки ножа до и после опускания колодца.
- 2.5.9. Объем железобетона монолитных колодцев в опалубке из плит-оболочек определяется без учета объема плит-оболочек.
- 2.5.10. Объем железобетона днища колодца (табл. 05-02-003) определяется без учета бетонной подготовки под днище, объем которой в норму учтен.
- 2.5.11. Объемы работ по закреплению грунтов в измерителях, принятых в настоящих нормах определяются проектом.
- 2.5.12. Расход материалов на 1 м цементируемой части скважины принимается исходя из количества поглощаемого материала, определяемого проектом по данным опытных нагнетаний и инженерно-геологических изысканий с учетом норм, приведенных в приложении 5.8.
- 2.5.13. Заливка цементируемой части скважины определяется на 1 м скважины.
- 2.5.14. Расход и состав реактивов для силикатизации и смолизации грунтов определяется проектом.
- 2.5.15. Нормами таблиц 05-01-016 и 05-01-017 предусмотрены затраты, рассчитанные на 1 м<sup>3</sup> древесины в деле.
- 2.5.16. Объем работ на преобразование свойств слабонесущих водонасыщенных грунтов методом устройства грунтовых колонн производится из расчета общей длины готовых грунтовых колонн.
- 2.5.17. Объем свайных работ на погружение свай из стальных труб и заполнение полости стальных свай и пазух скважин сыпучим материалом в таблице 05-01-104 определяется по наружному диаметру трубы и длине свай, предусмотренных проектом.
- 2.5.18. При устройстве свайного основания из стальных труб, расход труб принимается по данным проекта с учетом технологических припусков (добойника).
- 2.5.19. По нормам табл. 05-01-200 под единицей измерения «м<sup>3</sup>» принимается «м<sup>3</sup> разработанного грунта».

## III. ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

### Раздел 1. СВАЙНЫЕ РАБОТЫ

#### Подраздел 1.1. СВАЙНЫЕ РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ С ЗЕМЛИ

**Таблица ГЭСН 05-01-001 Погружение дизель-молотом копровой установки на базе трактора железобетонных свай**

**Состав работ:**

01. Перемещение сваебойного агрегата.
02. Разметка свай по длине.
03. Подача свай к месту погружения.
04. Погружение свай.
05. Смена наголовников и вкладышей.

**Измеритель: м3**

Погружение дизель-молотом копровой установки на базе трактора железобетонных свай длиной:

- 05-01-001-01 до 6 м в грунты группы 1  
 05-01-001-02 до 6 м в грунты группы 2  
 05-01-001-03 до 8 м в грунты группы 1  
 05-01-001-04 до 8 м в грунты группы 2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-001-01	05-01-001-02	05-01-001-03	05-01-001-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	3,09	3,7	3,21	4,35
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,83	2,04	1,81	2,35
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.02.02-001	Установки копровые на базе трактора, мощность до 110 кВт (150 л.с.)	маш.-ч	1,04	1,24	1,25	1,78
91.02.03-022	Дизель-молоты, вес ударной части 1,8 т	маш.-ч	1,04	1,24		
91.02.03-024	Дизель-молоты, вес ударной части 2,5 т	маш.-ч			1,25	1,78
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,04	0,04	0,03	0,03
91.10.05-007	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	0,68	0,69	0,48	0,49
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,05	0,05
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,05	0,05
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00008	0,00008	0,00008	0,00008
05.1.05.16	Сваи железобетонные	м3	1,01	1,03	1,01	1,03
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,00009	0,00012	0,00007	0,00008
11.1.03.06-0002	Доска обрезная дубовая, длина 2-4 м, ширина 100-300 мм, толщина 30 мм, сорт II	м3	0,006	0,008	0,003	0,004
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,02	0,02	0,02	0,02

**Таблица ГЭСН 05-01-002 Погружение дизель-молотом копровой установки на базе экскаватора железобетонных свай**

**Состав работ:**

01. Перемещение сваебойного агрегата.
02. Разметка свай по длине.
03. Подача свай к месту погружения.
04. Погружение свай.
05. Смена наголовников и вкладышей.

**Измеритель: м3**

Погружение дизель-молотом копровой установки на базе экскаватора железобетонных свай длиной:

- 05-01-002-01 до 6 м в грунты группы 1  
 05-01-002-02 до 6 м в грунты группы 2  
 05-01-002-03 до 8 м в грунты группы 1  
 05-01-002-04 до 8 м в грунты группы 2  
 05-01-002-05 до 12 м в грунты группы 1  
 05-01-002-06 до 12 м в грунты группы 2  
 05-01-002-07 до 16 м в грунты группы 1  
 05-01-002-08 до 16 м в грунты группы 2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-002-01	05-01-002-02	05-01-002-03	05-01-002-04	05-01-002-05
-------------	------------------------------	----------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	3,56	4,03	3,34	4,47	2,42
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,08	2,33	1,89	2,43	1,2
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.02.02-002	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора с емкостью ковша 0,65 м3	маш.-ч	1,36	1,6	1,38	1,91	
91.02.02-003	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора с емкостью ковша 1 м3	маш.-ч					0,92
91.02.03-022	Дизель-молоты, вес ударной части 1,8 т	маш.-ч	1,36	1,6			
91.02.03-024	Дизель-молоты, вес ударной части 2,5 т	маш.-ч			1,38	1,91	0,92
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,04	0,04	0,03	0,03	0,02
91.10.05-007	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	0,61	0,62	0,43	0,44	
91.10.05-009	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 35 т	маш.-ч					0,23
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,05	0,05	0,03
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,05	0,05	0,03
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00008	0,00008	0,00008	0,00008	0,00002
05.1.05.16	Сваи железобетонные	м3	1,01	1,03	1,01	1,03	1,01
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,00009	0,00012	0,00007	0,00008	0,00006
11.1.03.06-0002	Доска обрезная дубовая, длина 2-4 м, ширина 100-300 мм, толщина 30 мм, сорт II	м3	0,005	0,008	0,004	0,006	0,003
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-002-06	05-01-002-07	05-01-002-08
1	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	3,67	2,2	3,22
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,8	1,09	1,59
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.02.02-003	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора с емкостью ковша 1 м3	маш.-ч	1,52		
91.02.02-004	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора с емкостью ковша 1,25 м3	маш.-ч		0,86	1,36
91.02.03-024	Дизель-молоты, вес ударной части 2,5 т	маш.-ч	1,52		
91.02.03-025	Дизель-молоты, вес ударной части 3,5 т	маш.-ч		0,86	1,36
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,02
91.10.05-009	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 35 т	маш.-ч	0,23		
91.10.05-010	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 50 т	маш.-ч		0,18	0,18
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00008	0,00002	0,00008
05.1.05.16	Сваи железобетонные	м3	1,02	1,01	1,02
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,00009	0,00008	0,00012
11.1.03.06-0002	Доска обрезная дубовая, длина 2-4 м, ширина 100-300 мм, толщина 30 мм, сорт II	м3	0,004	0,003	0,004
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,02	0,02	0,02

**Таблица ГЭСН 05-01-003 Погружение дизель-молотом на гусеничном копре железобетонных свай**

**Состав работ:**

01. Перемещение сваебойного агрегата.
02. Разметка свай по длине.
03. Подача свай к месту погружения.
04. Погружение свай.
05. Смена наголовников и вкладышей.

**Измеритель: м3**

Погружение дизель-молотом на гусеничном копре железобетонных свай длиной:

05-01-003-01	до 6 м в грунты группы 1							
05-01-003-02	до 6 м в грунты группы 2							
05-01-003-03	до 8 м в грунты группы 1							
05-01-003-04	до 8 м в грунты группы 2							
05-01-003-05	до 12 м в грунты группы 1							
05-01-003-06	до 12 м в грунты группы 2							
05-01-003-07	до 16 м в грунты группы 1							
05-01-003-08	до 16 м в грунты группы 2							
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-003-01	05-01-003-02	05-01-003-03	05-01-003-04	05-01-003-05	
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>							
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	3,56	4,03	3,34	4,47	2,42	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,08	2,33	1,89	2,43	1,2	
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>							
91.02.02-011	Копры гусеничные для свай длиной до 12 м	маш.-ч	1,36	1,6	1,38	1,91	0,92	
91.02.03-022	Дизель-молоты, вес ударной части 1,8 т	маш.-ч	1,36	1,6				
91.02.03-024	Дизель-молоты, вес ударной части 2,5 т	маш.-ч			1,38	1,91	0,92	
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,04	0,04	0,03	0,03	0,02	
91.10.05-007	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	0,61	0,62	0,43	0,44		
91.10.05-009	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 35 т	маш.-ч					0,23	
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,05	0,05	0,03	
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,05	0,05	0,03	
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>							
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00002	0,00008	0,00002	0,00008	0,00002	
05.1.05.16	Сваи железобетонные	м3	1,01	1,03	1,01	1,03	1,01	
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,00009	0,00012	0,00007	0,00008	0,00006	
11.1.03.06-0002	Доска обрезная дубовая, длина 2-4 м, ширина 100-300 мм, толщина 30 мм, сорт II	м3	0,005	0,008	0,004	0,006	0,003	
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-003-06	05-01-003-07	05-01-003-08
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	3,67	2,2	3,22
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,8	1,09	1,59
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.02.02-011	Копры гусеничные для свай длиной до 12 м	маш.-ч	1,52		
91.02.02-012	Копры гусеничные для свай длиной до 20 м	маш.-ч		0,86	1,36
91.02.03-024	Дизель-молоты, вес ударной части 2,5 т	маш.-ч	1,52		
91.02.03-025	Дизель-молоты, вес ударной части 3,5 т	маш.-ч		0,86	1,36
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,02
91.10.05-009	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 35 т	маш.-ч	0,23		
91.10.05-010	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 50 т	маш.-ч		0,18	0,18
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00008	0,00002	0,00008
05.1.05.16	Сваи железобетонные	м3	1,02	1,01	1,02
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,00009	0,00008	0,00012
11.1.03.06-0002	Доска обрезная дубовая, длина 2-4 м, ширина 100-300 мм, толщина 30 мм, сорт II	м3	0,004	0,003	0,004
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,02	0,02	0,02

Таблица ГЭСН 05-01-004 Погружение рельсовым копром железобетонных свай

## Состав работ:

01. Перемещение сваебойного агрегата.
02. Укладка, передвигка и разборка рельсовых путей под копер с планировкой основания и устройством балластной призмы.
03. Разметка сваи по длине.

04. Подача сваи к месту погружения.

05. Погружение сваи.

06. Смена наголовников и вкладышей.

**Измеритель: м3**

Погружение рельсовым копром железобетонных свай длиной:

05-01-004-01 до 12 м в грунты группы 1  
 05-01-004-02 до 12 м в грунты группы 2  
 05-01-004-05 свыше 16 м в грунты группы 1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-004-01	05-01-004-02	05-01-004-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	3,74	4,94	3,61
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,42	1,97	3,66
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.02.02-013	Копры универсальные рельсовые с дизель-молотом 2,5 т	маш.-ч	1,1	1,66	
91.02.02-015	Копры универсальные с пневматическим молотом 8 т	маш.-ч			1,11
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,02
91.10.05-009	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 35 т	маш.-ч	0,27	0,26	
91.10.05-010	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 50 т	маш.-ч			0,28
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03
91.18.02-001	Станции компрессорные, давление 245 кПа (2,5 ат), производительность 40 м3/мин	маш.-ч			1,11
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00002	0,00008	0,00008
02.2.04.01	Балласт песчаный	м3	0,16	0,16	0,165
05.1.05.16	Сваи железобетонные	м3	1,01	1,02	1,01
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,00027	0,00033	0,0005
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
11.1.03.06-0002	Доска обрезная дубовая, длина 2-4 м, ширина 100-300 мм, толщина 30 мм, сорт II	м3	0,0022	0,0024	0,0032
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,02	0,02	0,02
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм	т	0,00003	0,00003	0,00003
25.1.04.04-0002	Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М24, длина 140 мм, 160 мм, с гайкой диаметром М24	т	0,0008	0,0008	0,001
25.1.05.01-0004	Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р50	шт	0,0006	0,0006	0,0006
25.1.05.02-0002	Подкладки для железных дорог широкой колеи костыльного скрепления, тип Д-50	т	0,00009	0,00009	0,00009
25.1.05.05-1010	Рельсы железнодорожные, тип Р50	м	0,02	0,02	0,02

**Таблица ГЭСН 05-01-005 Погружение вибропогружателем железобетонных свай****Состав работ:**

Для норм 05-01-005-01, 05-01-005-02:

01. Разметка и подача сваи к месту погружения.
02. Установка на сваю и снятие вибропогружателей и наголовника.
03. Погружение свай.

Для нормы 05-01-005-03:

01. Разметка и подача сваи к месту погружения.
02. Перестановка кондуктора.
03. Установка на сваю и снятие вибропогружателей и наголовника.
04. Погружение свай.

Для нормы 05-01-005-04:

01. Разметка и подача сваи к месту погружения.
02. Перестановка кондуктора.
03. Установка на сваю и снятие вибропогружателей и наголовника.
04. Погружение свай.
05. Нарращивание полых свай.
06. Антикоррозийная изоляция стыка.

**Измеритель: м3**

Погружение вибропогружателем железобетонных свай:

05-01-005-01 сплошных длиной до 10 м  
 05-01-005-02 сплошных длиной свыше 10 м  
 05-01-005-03 полых с закрытым нижним концом диаметром до 0,8 м, длиной до 12 м

05-01-005-04 полых с закрытым нижним концом диаметром до 0,8 м, длиной свыше 12 м						
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-005-01	05-01-005-02	05-01-005-03	05-01-005-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	5,62	3,93		
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч			14,7	13,1
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,38	2,5	8,11	5,84
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
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	1,03	0,84		
91.02.01-005	Вибропогружатели низкочастотные электрические для погружения свай-оболочек, эксцентриковый момент 124,4 кгм, центробежная сила 604 кН	маш.-ч			1,98	1,47
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч			2,76	1,73
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	2,07	1,45	3,34	2,61
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч				0,1
91.10.05-009	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 35 т	маш.-ч	0,25	0,18		
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,03
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,03
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч				2,5
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.2.01.02-0054	Битум нефтяной строительный БН-90/10	т				0,0034
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг				5,4
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,13	0,15	0,18	0,2
01.7.20.08-0162	Ткань мешочная, ширина 950 мм, поверхностная плотность 190 г/м2	10 м2				0,052
05.1.05.16	Сваи железобетонные сплошные	м3	1,015	1,015		
05.1.05.16	Сваи железобетонные полые с закрытым нижним концом	м3			1,02	1,02
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,00022	0,00024	0,00027	0,00031
11.1.03.06-0002	Доска обрезная дубовая, длина 2-4 м, ширина 100-300 мм, толщина 30 мм, сорт II	м3	0,0008	0,0008	0,0007	0,00091
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,02	0,02	0,02	0,02

Таблица ГЭСН 05-01-006 Нарращивание сплошных железобетонных свай квадратного сечения

## Состав работ:

01. Стыкование секции свай.
02. Соединение болтами стыка.
03. Приварка гаек и сварка стыка.
04. Антикоррозийная изоляция стыка.

## Измеритель: стык

05-01-006-01 Нарращивание сплошных железобетонных свай квадратного сечения

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-006-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч	3,89
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,95
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.02.02-015	Копры универсальные с пневматическим молотом 8 т	маш.-ч	2,65
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	0,23
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,85
91.18.02-001	Станции компрессорные, давление 245 кПа (2,5 ат), производительность 40 м3/мин	маш.-ч	2,65
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.2.01.02-0054	Битум нефтяной строительный БН-90/10	т	0,00151
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,73

01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	3,85
-----------------	--	----	------

**Таблица ГЭСН 05-01-007 Погружение вибропогружателем железобетонных свай-оболочек с извлечением грунта из полости диаметром до 2 м**

**Состав работ:**

01. Контрольная сборка секций свай-оболочек.
02. Установка и снятие устройства для подвешивания оболочки в направляющем каркасе.
03. Установка свай-оболочек в направляющий каркас.
04. Нарращивание свай-оболочек с приваркой фланцев, гаск и антикоррозийной изоляцией стыков.
05. Установка на сваю-оболочку и снятие с нее вибропогружателя.
06. Монтаж и демонтаж эрлифтов и высоконапорных труб.
07. Погружение свай-оболочек с извлечением грунта из полости сваи-оболочки.

**Измеритель: м3**

Погружение вибропогружателем железобетонных свай-оболочек длиной:

- 05-01-007-01 до 12 м с извлечением грунта из полости сваи-оболочки диаметром до 2 м в грунты несвязные  
 05-01-007-02 до 12 м с извлечением грунта из полости сваи-оболочки диаметром до 2 м в грунты связные  
 05-01-007-03 свыше 12 м с извлечением грунта из полости сваи-оболочки диаметром до 2 м в грунты несвязные  
 05-01-007-04 свыше 12 м с извлечением грунта из полости сваи-оболочки диаметром до 2 м в грунты связные

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-007-01	05-01-007-02	05-01-007-03	05-01-007-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	15,2	18,5	17,3	21
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	14,12	23,42	16,1	31,41
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.02.01-005	Вибропогружатели низкочастотные электрические для погружения свай-оболочек, эксцентриковый момент 124,4 кгм, центробежная сила 604 кН	маш.-ч	2,15	2,74	2,34	2,78
91.05.02-007	Краны козловые, грузоподъемность 65 т, высота подъема крюка 24 м	маш.-ч	5,75	9,28	6,21	10,71
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	0,21	0,21	0,21	0,21
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	1,44	1,44	1,34	1,34
91.18.01-004	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин	маш.-ч	0,17	1,04	0,63	3,74
91.19.12-042	Насосы центробежные многоступенчатые с электроприводом, подача 60 м3/ч, напор 165 м	маш.-ч	0,15	0,93	0,56	3,32
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.2.01.02-0054	Битум нефтяной строительный БН-90/10	т	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014
01.7.03.01-0001	Вода	м3	4,5	27	16,2	96
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	1,4	1,4	1,3	1,3
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	4,65	4,65	3,18	3,18
01.7.19.09-0024	Рукав резиноканевый напорный для воды давлением 1 МПа (10 кгс/см2), внутренний диаметр 32 мм	м	0,236	0,236	0,236	0,236
05.1.05.12	Конструкции сборные железобетонные (свай-оболочки)	м3	1,01	1,01	1,01	1,01
07.2.07.13	Конструкции стальные ножа и стыка	т	П	П	П	П
08.3.05.02-0001	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 9-12 мм	т	0,01	0,01	0,0068	0,0068
08.3.08.02-0058	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 35-56 мм, толщина полки 3-5 мм	т	0,00065	0,00065	0,00078	0,00078
11.2.04.06-0021	Клинья обрезные деревянные профилированные, размеры 50x100x400 мм	м3	0,002	0,002	0,0013	0,0013
23.3.03.02-0025	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 10, 20, 35, наружный диаметр 45 мм, толщина стенки 3,5 мм	м	0,236	0,236	0,236	0,236
23.3.03.02-0085	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 10, 20, 35, наружный диаметр 114 мм, толщина стенки 4,5 мм	м	0,236	0,236	0,236	0,236

**Таблица ГЭСН 05-01-008 Погружение вибропогружателем железобетонных свай-оболочек с извлечением грунта из полости диаметром до 3 м**

**Состав работ:**

01. Контрольная сборка секций свай-оболочек.

02. Установка и снятие устройства для подвешивания оболочки в направляющем каркасе.  
 03. Установка свай-оболочек в направляющий каркас.  
 04. Нарращивание свай-оболочек с приваркой фланцев, гаек и антикоррозийной изоляцией стыков.  
 05. Установка на сваю-оболочку и снятие с нее вибропогружателя.  
 06. Монтаж и демонтаж эрлифтов и высоконапорных труб.  
 07. Погружение свай-оболочек с извлечением грунта из полости сваи-оболочки.

**Измеритель: мЗ**

Погружение вибропогружателем железобетонных свай-оболочек с извлечением грунта из полости сваи-оболочки диаметром до 3 м в грунты:

05-01-008-01 несвязные

05-01-008-02 связные

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-008-01	05-01-008-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч		23
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	15	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	13,82	48,73
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.02.01-005	Вибропогружатели низкочастотные электрические для погружения свай-оболочек, эксцентриковый момент 124,4 кгм, центробежная сила 604 кН	маш.-ч	1,42	1,98
91.05.02-007	Краны козловые, грузоподъемность 65 т, высота подъема крюка 24 м	маш.-ч	4,55	13,69
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	0,61	0,61
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,15	0,15
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,91	0,91
91.18.01-004	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 мЗ/мин	маш.-ч	1,69	10,32
91.19.12-042	Насосы центробежные многоступенчатые с электроприводом, подача 60 мЗ/ч, напор 165 м	маш.-ч	1,46	8,9
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.2.01.02-0054	Битум нефтяной строительный БН-90/10	т	0,00053	0,00053
01.7.03.01-0001	Вода	мЗ	42	267
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	1,4	1,4
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	4,85	4,85
01.7.16.05-0001	Подмости стальные наружные навесные, допускаемая нагрузка до 750 кг, длина 1500-2400 мм, ширина 1500 мм, высота ограждения 1300 мм	т	0,0009	0,0009
01.7.19.09-0024	Рукав резиноканевый напорный для воды давлением 1 МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> ), внутренний диаметр 32 мм	м	0,236	0,236
05.1.05.12	Конструкции сборные железобетонные (свай-оболочки)	мЗ	1,01	1,01
07.2.07.13	Конструкции стальные ножа и стыка	т	П	П
08.3.05.02-0001	Прокат листовой горячекатаный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина 1200-3000 мм, толщина 9-12 мм	т	0,0114	0,0114
08.3.08.02-0058	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина полок 35-56 мм, толщина полки 3-5 мм	т	0,00097	0,00097
11.2.04.06-0021	Клинья обрезные деревянные профилированные, размеры 50х100х400 мм	мЗ	0,0014	0,0014
23.3.03.02-0025	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 10, 20, 35, наружный диаметр 45 мм, толщина стенки 3,5 мм	м	0,236	0,236
23.3.03.02-0085	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 10, 20, 35, наружный диаметр 114 мм, толщина стенки 4,5 мм	м	0,236	0,236

**Таблица ГЭСН 05-01-009 Заполнение бетоном полых свай и свай-оболочек****Состав работ:**

01. Установка и снятие бетонолитных труб и бункера.  
 02. Подача и укладка бетона.  
 03. Промывка бетонолитных труб и бункера.

**Измеритель: мЗ**

Заполнение бетоном полых свай и свай-оболочек диаметром:

05-01-009-01 до 80 см

05-01-009-02 свыше 80 см

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-009-01	05-01-009-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	4,97	1,94
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,11	0,86
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	2,11	0,86
91.07.07-013	Растворонасосы, производительность 6 мЗ/ч	маш.-ч	0,06	0,02
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			

01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,43	0,15
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	1,02	1,02
23.3.01.04-0034	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 219 мм, толщина стенки 7,7-14,2 мм	т	0,01216	0,00374

**Таблица ГЭСН 05-01-010 Вырубка бетона из арматурного каркаса железобетонных свай****Состав работ:**

Для норм 05-01-010-01, 05-01-010-02:

01. Разметка мест вырубки и вырубка бетона из арматурного каркаса.
02. Перерезка и отгибание арматуры.

Для норм с 05-01-010-03 по 05-01-010-05:

01. Разметка мест вырубки и вырубка бетона из арматурного каркаса.
02. Перерезка и отгибание арматуры.
03. Снятие срубленной части оболочки.

**Измеритель: шт**

Вырубка бетона из арматурного каркаса железобетонных:

05-01-010-01	свай площадью сечения до 0,1 м2
05-01-010-02	свай площадью сечения свыше 0,1 м2
05-01-010-03	полых свай диаметром до 0,8 м
05-01-010-04	полых свай диаметром свыше 0,8 м
05-01-010-05	свай-оболочек диаметром свыше 2 до 3 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-010-01	05-01-010-02	05-01-010-03	05-01-010-04	05-01-010-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч			2	10,1	
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч					19,2
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	1,21	1,42			
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,33	0,52	1,11	5,12	11,46
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.02-007	Краны козловые, грузоподъемность 65 т, высота подъема крюка 24 м	маш.-ч					1,33
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч			0,31	0,72	
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,05	0,07	0,58	1,74	3,25
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	0,33	0,52	0,8	4,4	8,8
91.21.10-002	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессоров	маш.-ч	0,66	1,03	1,6	8,8	17,6
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,0068	0,01	0,064	0,224	0,48
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,0396	0,063	0,42	1,46	2,8

**Таблица ГЭСН 05-01-011 Погружение дизель-молотом копровой установки на базе трактора стальных свай шпунтового ряда****Состав работ:**

Для норм 05-01-011-01, 05-01-011-03, 05-01-011-05, 05-01-011-07, 05-01-011-09, 05-01-011-11:

01. Проверка замков, маркировка и разметка свай.
02. Изготовление клиновидных свай.
03. Подача свай к месту погружения.
04. Погружение маячных свай и установка направляющих схваток.
05. Погружение свай.
06. Смена наголовников и вкладышей.
07. Демонтаж направляющих схваток и извлечение маячных свай.
08. Срезка голов свай.

Для норм 05-01-011-02, 05-01-011-04, 05-01-011-06, 05-01-011-08, 05-01-011-10, 05-01-011-12:

01. Проверка замков, маркировка и разметка свай.
02. Приварка накладок при погружении в грунты.
03. Изготовление клиновидных свай.
04. Подача свай к месту погружения.
05. Погружение маячных свай и установка направляющих схваток.
06. Погружение свай.
07. Смена наголовников и вкладышей.
08. Демонтаж направляющих схваток и извлечение маячных свай.
09. Срезка голов свай.

**Измеритель: т**

Погружение дизель-молотом копровой установки на базе трактора стальных свай шпунтового ряда массой 1 м:

05-01-011-01	до 50 кг, длиной до 8 м в грунты группы 1
05-01-011-02	до 50 кг, длиной до 8 м в грунты группы 2
05-01-011-03	до 50 кг, длиной свыше 8 м в грунты группы 1
05-01-011-04	до 50 кг, длиной свыше 8 м в грунты группы 2
05-01-011-05	до 70 кг, длиной до 8 м в грунты группы 1
05-01-011-06	до 70 кг, длиной до 8 м в грунты группы 2
05-01-011-07	до 70 кг, длиной свыше 8 м в грунты группы 1
05-01-011-08	до 70 кг, длиной свыше 8 м в грунты группы 2
05-01-011-09	свыше 70 кг, длиной до 8 м в грунты группы 1
05-01-011-10	свыше 70 кг, длиной до 8 м в грунты группы 2
05-01-011-11	свыше 70 кг, длиной свыше 8 м в грунты группы 1
05-01-011-12	свыше 70 кг, длиной свыше 8 м в грунты группы 2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-011-01	05-01-011-02	05-01-011-03	05-01-011-04	05-01-011-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	14,6	17,1	10,3	14,4	12,4
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	4	4,86	2,93	3,51	3,44
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.02.02-001	Установки копровые на базе трактора, мощность до 110 кВт (150 л.с.)	маш.-ч	2,78	3,64	2,15	2,73	2,45
91.02.03-023	Дизель-молоты, вес ударной части 1,25 т	маш.-ч	2,78	3,64	2,15	2,73	2,45
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,07	1,07	0,63	0,63	0,84
91.06.03-061	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	0,34	0,34	0,34	0,34	0,27
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	1,07	1,07	0,8	2,34	0,83
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,31	0,31	0,1	0,1	0,22
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,06	0,06	0,02	0,02	0,05
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,22
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,0728	0,0728	0,0364	0,0364	0,0624
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	1,93	1,93	1,45	6,46	1,52
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,0004	0,0004	0,0005	0,0005	0,0004
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,0006	0,0006	0,0005	0,0005	0,0005
08.3.05.02-0001	Прокат листовой горячекатаный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина 1200-3000 мм, толщина 9-12 мм	т				0,0451	
08.3.10.02	Профили фасонные горячекатаные для шпунтовых свай	т	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м3	0,006	0,006	0,004	0,004	0,004
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-011-06	05-01-011-07	05-01-011-08	05-01-011-09	05-01-011-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	15,1	8,6	12,9	8,8	10,6
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	4,39	2,46	3,29	2,42	3,03
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.02.02-001	Установки копровые на базе трактора, мощность до 110 кВт (150 л.с.)	маш.-ч	3,4	1,86	2,69	1,78	2,39
91.02.03-023	Дизель-молоты, вес ударной части 1,25 т	маш.-ч	3,4	1,86	2,69	1,78	2,39
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,84	0,49	0,49	0,53	0,53

**ГЭСН 81-02-05-2022 Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов**

91.06.03-061	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	0,27	0,27	0,27	0,18	0,18
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,15	0,11	0,11	0,11	0,11
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,15	0,11	0,11	0,11	0,11
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,83	0,55	1,75	0,55	0,55
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,22	0,1	0,1	0,21	0,21
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,05	0,02	0,02	0,03	0,03
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,22	0,09	0,09	0,16	0,16
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,0624	0,0312	0,0312	0,0416	0,0416
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	1,52	1,04	5,06	1,11	1,11
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,0004	0,0005	0,0005	0,0004	0,0004
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,0005	0,0005	0,0005	0,0006	0,0006
08.3.05.02-0001	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 9-12 мм	т			0,0353		
08.3.10.02	Профили фасонные горячекатаные для шпунтовых свай	т	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м3	0,004	0,002	0,002	0,003	0,003
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-011-11	05-01-011-12
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	6,1	10,1
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,78	2,69
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.02.02-001	Установки копровые на базе трактора, мощность до 110 кВт (150 л.с.)	маш.-ч	1,36	2,27
91.02.03-023	Дизель-молоты, вес ударной части 1,25 т	маш.-ч	1,36	2,27
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,31	0,31
91.06.03-061	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	0,18	0,18
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
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,4	1,12
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,1	0,1
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,02	0,02
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,09	0,09
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,0208	0,0208
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,87	3,38
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,0005	0,0005
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,0006	0,0006
08.3.05.02-0001	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 9-12 мм	т		0,024
08.3.10.02	Профили фасонные горячекатаные для шпунтовых свай	т	1,01	1,01
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м3	0,003	0,003
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,03	0,02

**Таблица ГЭСН 05-01-012 Погружение вибропогружателем стальных свай шпунтового ряда**

**Состав работ:**

01. Проверка замков, маркировка и разметка свай.
02. Изготовление клиновидных свай.
03. Подача свай к месту погружения.

04. Погружение маячных свай и установка направляющих схваток.  
 05. Установка и снятие вибропогружателя.  
 06. Погружение свай.  
 07. Смена наголовников и вкладышей.  
 08. Демонтаж направляющих схваток и извлечение маячных свай.  
 09. Срезка голов свай.

**Измеритель: т**

Погружение вибропогружателем стальных свай шпунтового ряда массой 1 м:

05-01-012-01	до 50 кг на глубину до 5 м
05-01-012-02	до 50 кг на глубину до 10 м
05-01-012-03	до 50 кг на глубину до 15 м
05-01-012-04	до 60 кг на глубину до 5 м
05-01-012-05	до 60 кг на глубину до 10 м
05-01-012-06	до 60 кг на глубину до 15 м
05-01-012-07	до 70 кг на глубину до 5 м
05-01-012-08	до 70 кг на глубину до 10 м
05-01-012-09	до 70 кг на глубину до 15 м
05-01-012-10	свыше 70 кг на глубину до 5 м
05-01-012-11	свыше 70 кг на глубину до 10 м
05-01-012-12	свыше 70 кг на глубину до 15 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-012-01	05-01-012-02	05-01-012-03	05-01-012-04	05-01-012-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	14,1	9,31	8,02	11,56	7,63
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	6,14	3,4	3,15	5,05	2,81
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.02.01-003	Вибропогружатели высокочастотные электрические для погружения свай до 1,5 т, эксцентриковый момент 47 кгм, центробежная сила 450 кН	маш.-ч	2,38	1,32	1,26	1,95	1,08
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,64	0,35	0,3	0,52	0,29
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	2,49	1,38	1,32	2,04	1,13
91.06.03-061	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	0,96	0,96	0,96	0,78	0,78
91.10.05-007	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	0,48	0,24	0,16	0,39	0,2
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,15	0,11	0,11	0,15	0,11
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,15	0,11	0,11	0,15	0,11
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,98	0,54	0,38	0,8	0,44
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,31	0,1	0,1	0,31	0,1
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,05	0,02	0,02	0,05	0,02
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,25	0,1	0,1	0,23	0,09
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,2184	0,1196	0,0884	0,182	0,0988
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	1,76	1	0,7	2,2	0,8
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
08.3.10.02	Профили фасонные горячекатаные для шпунтовых свай	т	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01
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	0,005	0,005	0,003	0,002
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,05	0,05	0,05	0,03	0,03

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-012-06	05-01-012-07	05-01-012-08	05-01-012-09	05-01-012-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	6,58	9,45	6,24	5,37	7,05
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,61	4,16	2,3	2,14	3,1

<b>3</b>							
91.02.01-003	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Вибропогружатели высокочастотные электрические для погружения свай до 1,5 т, эксцентриковый момент 47 кгм, центробежная сила 450 кН	маш.-ч	1,03	1,59	0,88	0,84	1,19
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,25	0,43	0,23	0,2	0,32
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	1,09	1,67	0,92	0,88	1,24
91.06.03-061	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	0,78	0,07	0,07	0,07	0,64
91.10.05-007	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	0,13	0,32	0,16	0,11	0,24
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,11	0,15	0,11	0,11	0,11
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,11	0,15	0,11	0,11	0,11
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,31	0,07	0,04	0,03	0,66
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,1	0,31	0,31	0,21	0,31
<b>4</b>							
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,013	0,06	0,05	0,045	0,05
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,07	0,3	0,25	0,22	0,25
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,0676	0,0104	0,0104	0,0104	0,0104
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,6	0,13	0,12	0,07	1,3
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,12				
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,0006	0,00055	0,00045	0,00035	0,00051
08.3.01.02-0028	Двутавры с параллельными гранями полок, марки стали Ст3сп, Ст3пс, № 20Б-60Б	т		0,0001	0,00007	0,00005	0,00009
08.3.10.02	Профили фасонные горячекатаные для шпунтовых свай	т	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01
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	0,001	0,004	0,003	0,003	0,0015
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-012-11	05-01-012-12
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	4,66	4,01
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,76	1,63
<b>3</b>				
91.02.01-003	Вибропогружатели высокочастотные электрические для погружения свай до 1,5 т, эксцентриковый момент 47 кгм, центробежная сила 450 кН	маш.-ч	0,66	0,63
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,18	0,15
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,69	0,66
91.06.03-061	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	0,64	0,64
91.10.05-007	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	0,12	0,08
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
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,36	0,26
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,21	0,21
<b>4</b>				
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,04	0,3
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,2	0,15
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,0104	0,0104
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,8	0,77
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,00048	0,00042
08.3.01.02-0028	Двутавры с параллельными гранями полок, марки стали Ст3сп, Ст3пс, № 20Б-60Б	т	0,00005	0,00003
08.3.10.02	Профили фасонные горячекатаные для шпунтовых свай	т	1,01	1,01
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	0,0013	0,0011

14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,03	0,03
-----------------	--	----	------	------

Таблица ГЭСН 05-01-013 Извлечение стальных свай шпунтового ряда

## Состав работ:

01. Прорезка отверстий в сваях.
02. Установка на сваю и снятие вибропогружателя со сваи.
03. Извлечение свай.
04. Укладка свай в штабель.

## Измеритель: т

Извлечение стальных свай шпунтового ряда массой 1 м:

05-01-013-01	до 50 кг, длиной до 10 м из грунтов группы 1
05-01-013-02	до 50 кг, длиной до 10 м из грунтов группы 2
05-01-013-03	до 50 кг, длиной до 15 м из грунтов группы 1
05-01-013-04	до 50 кг, длиной до 15 м из грунтов группы 2
05-01-013-05	до 50 кг, длиной более 15 м из грунтов 1 группы
05-01-013-06	до 70 кг, длиной до 10 м из грунтов группы 1
05-01-013-07	до 70 кг, длиной до 10 м из грунтов группы 2
05-01-013-08	до 70 кг, длиной до 15 м из грунтов группы 1
05-01-013-09	до 70 кг, длиной до 15 м из грунтов группы 2
05-01-013-10	до 70 кг, длиной более 15 м из грунтов 1 группы
05-01-013-11	свыше 70 кг, длиной до 10 м из грунтов группы 1
05-01-013-12	свыше 70 кг, длиной до 10 м из грунтов группы 2
05-01-013-13	свыше 70 кг, длиной до 15 м из грунтов группы 1
05-01-013-14	свыше 70 кг, длиной до 15 м из грунтов группы 2
05-01-013-15	свыше 70 кг, длиной более 15 м из грунтов 1 группы

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-013-01	05-01-013-02	05-01-013-03	05-01-013-04	05-01-013-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	4,66	5,82	3,33	4,18	2,31
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	3,18	4,23	2,32	3,12	1,45
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.02.01-003	Вибропогружатели высокочастотные электрические для погружения свай до 1,5 т, эксцентриковый момент 47 кгм, центробежная сила 450 кН	маш.-ч	1,67	2,2	1,18	1,62	0,76
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	1,51	2,03	1,14	1,5	0,69
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,794	0,794	0,794	0,794	0,794

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-013-06	05-01-013-07	05-01-013-08	05-01-013-09	05-01-013-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	3,59	4,66	2,67	3,4	1,87
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,46	3,22	1,8	2,31	1,16
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.02.01-003	Вибропогружатели высокочастотные электрические для погружения свай до 1,5 т, эксцентриковый момент 47 кгм, центробежная сила 450 кН	маш.-ч	1,27	1,66	0,92	1,18	0,59
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	1,19	1,56	0,88	1,13	0,57
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,794	0,794	0,794	0,794	0,794

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-013-11	05-01-013-12	05-01-013-13	05-01-013-14	05-01-013-15
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	2,56	3,26	1,92	2,37	1,36
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,7	2,23	1,21	1,62	0,81
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.02.01-003	Вибропогружатели высокочастотные электрические для погружения свай до 1,5 т, эксцентриковый момент 47 кгм, центробежная сила 450 кН	маш.-ч	0,87	1,14	0,64	0,86	0,43

91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,83	1,09	0,57	0,76	0,38
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,794	0,794	0,794	0,794	0,794

**Таблица ГЭСН 05-01-014 Крепление шпунтового ряда ограждения котлованов под опоры мостов**

**Состав работ:**

- 01. Изготовление металлоконструкций элементов крепления.
- 02. Установка и разборка металлоконструкций элементов крепления.

**Измеритель: т**

Крепление шпунтового ряда ограждения котлованов под опоры мостов:

05-01-014-01 деревянного

05-01-014-02 стального

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-014-01	05-01-014-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	18,1	
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч		25
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,09	1,34
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.02-007	Краны козловые, грузоподъемность 65 т, высота подъема крюка 24 м	маш.-ч	0,18	0,21
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,5	0,65
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,1	0,1
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	4,34	5,36
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,03	0,07
91.21.16-001	Пресс-ножницы комбинированные электрические, номинальное усилие 630 кН, мощность 5 кВт	маш.-ч	0,13	0,17
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,005	0,0096
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,03	0,0543
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	6	8,5
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	8	9
08.3.05.02-0001	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 9-12 мм	т	0,03	0,03
08.3.11.01-1102	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали Ст3пс, Ст3сп, № 12У-24У, № 12П-24П	т	0,01	0,03
08.3.12.01	Балки двутавровые стальные	т	0,2	0,17

**Таблица ГЭСН 05-01-015 Погружение деревянных свай в мостостроении**

**Состав работ:**

Для нормы 05-01-015-01:

- 01. Заготовка свай с насаживанием бугелей и башмаков.
- 02. Разметка свай.
- 03. Погружение и срезка голов свай.

Для норм 05-01-015-02, 05-01-015-03:

- 01. Заготовка свай с насаживанием бугелей и башмаков.
- 02. Сплачивание свай в пакеты.
- 03. Разметка свай.
- 04. Погружение и срезка голов свай.

Для норм с 05-01-015-04 по 05-01-015-07:

- 01. Заготовка свай с насаживанием бугелей и башмаков.
- 02. Заготовка и погружение маячных свай.
- 03. Заготовка и установка направляющих схваток.
- 04. Сплачивание свай в пакеты.
- 05. Разметка свай.
- 06. Погружение и срезка голов свай.

Для нормы 05-01-015-08:

- 01. Заготовка свай с насаживанием бугелей и башмаков.
- 02. Заготовка и погружение маячных свай.
- 03. Заготовка и установка направляющих схваток.
- 04. Разметка свай.
- 05. Погружение и срезка голов свай.

**Измеритель: м3**

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-015-01	05-01-015-02	05-01-015-03	05-01-015-04	05-01-015-05
Погружение в мостостроении в грунты 1-2 групп:							
05-01-015-01	одиночных свай из бревен длиной до 8 м						
05-01-015-02	пакетных свай длиной до 16 м из брусьев						
05-01-015-03	пакетных свай длиной до 16 м из бревен						
Погружение в мостостроении пакетных свай из брусьев шпунтового ряда длиной:							
05-01-015-04	до 4 м в грунты группы 1						
05-01-015-05	до 4 м в грунты группы 2						
05-01-015-06	до 6 м в грунты группы 1						
05-01-015-07	до 6 м в грунты группы 2						
05-01-015-08	Погружение в мостостроении свай из досок длиной до 13 м в грунты 1-2 группы						
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч		14,25	18,93		
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	6,85				
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч				23,48	27,01
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,16	0,93	1,07	6,09	7,09
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.02.02-001	Установки копровые на базе трактора, мощность до 110 кВт (150 л.с.)	маш.-ч	2,05			5,84	6,82
91.02.02-003	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора с емкостью ковша 1 м3	маш.-ч		0,73	0,93		
91.02.03-023	Дизель-молоты, вес ударной части 1,25 т	маш.-ч	2,05			5,84	6,82
91.02.03-024	Дизель-молоты, вес ударной части 2,5 т	маш.-ч		0,73	0,93		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,04	0,08	0,05	0,1	0,11
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,07	0,12	0,09	0,15	0,16
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,07	0,12	0,09	0,15	0,16
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.01.01-0002	Бензин автомобильный АИ-98, АИ-95	т	0,00015	0,00031	0,00041	0,00031	0,00036
01.3.04.08-0014	Масло креозотовое	т	0,0038	0,0072	0,00357	0,005	0,005
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0008	0,0005	0,0005	0,0022	0,0022
07.3.02.11-0001	Башмак стальной круглый и бугели для свай	кг	14,3	14,4	9,1	2,4	2,4
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,0102	0,08	0,0862	0,029	0,0476
11.1.01.02	Брусья шпунтовые	м3				1,1	1,1
11.1.02.06-0001	Лесоматериалы круглые хвойных пород для свай, длина 6,5-8,5 м, диаметр 22-34 см	м3	1,05		1,2	0,31	0,31
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		1,1		0,05	0,05
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				0,06	0,06
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-015-06	05-01-015-07	05-01-015-08
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч			59,53
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	11,96	14,29	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,93	3,88	14,54
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.02.02-001	Установки копровые на базе трактора, мощность до 110 кВт (150 л.с.)	маш.-ч	2,66	3,61	14,21
91.02.03-021	Дизель-молоты, вес ударной части 0,6 т	маш.-ч			14,21
91.02.03-023	Дизель-молоты, вес ударной части 1,25 т	маш.-ч	2,66	3,61	
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,11	0,11	0,13
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,16	0,16	0,2
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,16	0,16	0,2
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.3.01.01-0002	Бензин автомобильный АИ-98, АИ-95	т	0,00026	0,00031	0,00026
01.3.04.08-0014	Масло креозотовое	т	0,006	0,006	0,0055
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0015	0,0015	

07.3.02.11-0001	Башмак стальной круглый и бугели для свай	кг	11,4	11,4	
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,0182	0,0347	0,0491
11.1.01.02	Брусья шпунтовые	м3	1,1	1,1	
11.1.02.06-0001	Лесоматериалы круглые хвойных пород для свай, длина 6,5-8,5 м, диаметр 22-34 см	м3	0,31	0,31	0,57
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	0,02	0,02	
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	0,03	0,03	
11.1.03.06-0074	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 30-40 мм, сорт II	м3			0,09
11.1.03.06-0123	Доска обрезная хвойных пород, сухая, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт I	м3			1,25
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,04	0,04	0,03

**Таблица ГЭСН 05-01-016 Обстройка деревянного шпунтового ряда (шапочный брус и парные схватки на шпунтовой стенке)**

**Состав работ:**

01. Заготовка и укладка шапочного бруса.
02. Постановка болтов и хомутов.
03. Установка парных схваток.
04. Антисептирование обстройки.

**Измеритель: м3**

05-01-016-01 Обстройка деревянного шпунтового ряда (шапочный брус и парные схватки на шпунтовой стенке)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-016-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	26,92
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,22
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,09
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,13
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.3.01.01-0002	Бензин автомобильный АИ-98, АИ-95	т	0,00018
01.3.04.08-0014	Масло креозотовое	т	0,00826
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	7,8
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	15
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,0239
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	1,05

**Таблица ГЭСН 05-01-017 Устройство и разборка подмостей под копер**

**Состав работ:**

Для норм 05-01-017-01, с 05-01-017-03 по 05-01-017-04:

01. Изготовление и погружение свай.
02. Устройство подмостей.
03. Установка диагональных схваток.
04. Разборка подмостей с извлечением свай.

Для нормы 05-01-017-02:

01. Изготовление и погружение свай.
02. Сплачивание и разборка плотов из бревен.
03. Устройство подмостей.
04. Установка диагональных схваток.
05. Разборка подмостей с извлечением свай.

**Измеритель: м3**

Устройство и разборка подмостей под копер:

05-01-017-01 под опоры мостов на суше  
 05-01-017-02 под опоры мостов на воде  
 05-01-017-03 в котловане при глубине до 3 м  
 05-01-017-04 в котловане при глубине до 5 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-017-01	05-01-017-02	05-01-017-03	05-01-017-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	24	20,2	23,5	21,5
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,29	1,04	0,99	0,86
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					

91.02.02-001	Установки копровые на базе трактора, мощность до 110 кВт (150 л.с.)	маш.-ч	1,07	0,82	0,77	0,64
91.02.03-023	Дизель-молоты, вес ударной части 1,25 т	маш.-ч	1,07	0,82	0,77	0,64
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,09	0,09	0,09	0,09
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,13	0,13	0,13	0,13
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.01.01-0002	Бензин автомобильный АИ-98, АИ-95	т	0,00027	0,00024	0,00023	0,00023
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	6,5	5,2	3,9	5,2
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	5	4	3	4
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,001	0,001	0,001	0,001
01.7.20.08-0041	Веревка крученая трехпрядная из пенькового волокна, диаметр от 6 до 22 мм	т	0,00026	0,00164	0,00013	0,00016
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,0012	0,001	0,0011	0,0009
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м3	0,29	0,27	0,34	0,32
11.1.02.05-0002	Лесоматериалы круглые хвойных пород для переработки, диаметр 20-24 см, сорт I-III	м3			0,02	0,04
11.1.03.06-0075	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 30-40 мм, сорт III	м3	0,14	0,11	0,07	0,07

**Таблица ГЭСН 05-01-018 Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 6 м и до 8 м агрегатами копровыми**

**Состав работ:**

01. Разметка свай-колонн по длине.
02. Подача свай-колонн к месту погружения.
03. Перестановка кондуктора с пригрузкой.
04. Погружение свай-колонн с выверкой и выправкой положения.
05. Смена наголовников и вкладышей.
06. Перемещение сваебойного агрегата к очередной свае.

**Измеритель: м3**

Погружение агрегатами копровыми железобетонных свай-колонн длиной:

- 05-01-018-01 до 6 м на глубину до 3 м в грунты группы 1  
 05-01-018-02 до 6 м на глубину до 3 м в грунты группы 2  
 05-01-018-03 до 6 м на глубину до 4 м в грунты группы 1  
 05-01-018-04 до 6 м на глубину до 4 м в грунты группы 2  
 05-01-018-05 до 8 м на глубину до 4 м в грунты группы 1  
 05-01-018-06 до 8 м на глубину до 4 м в грунты группы 2  
 05-01-018-07 до 8 м на глубину до 6 м в грунты группы 1  
 05-01-018-08 до 8 м на глубину до 6 м в грунты группы 2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-018-01	05-01-018-02	05-01-018-03	05-01-018-04	05-01-018-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	4,28	4,59	4,52	4,96	3,07
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,79	2,81	2,79	2,95	2,01
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.02.02-002	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора с емкостью ковша 0,65 м3	маш.-ч	1,45	1,46	1,45	1,6	1,1
91.02.03-022	Дизель-молоты, вес ударной части 1,8 т	маш.-ч	1,45	1,46	1,45	1,6	
91.02.03-024	Дизель-молоты, вес ударной части 2,5 т	маш.-ч					1,1
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,69	0,69	0,69	0,69	0,45
91.10.05-009	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 35 т	маш.-ч	0,56	0,57	0,56	0,57	0,39
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,05
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,05
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0078	0,0078	0,007	0,007	0,0057
05.1.05.11	Свай-колонны железобетонные	м3	1,01	1,03	1,01	1,03	1,01
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,0005	0,0006	0,0004	0,0005	0,0004
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м3	0,02	0,014	0,022	0,02	0,022

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	0,003	0,004	0,004	0,0045	0,004
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	0,06	0,048	0,07	0,06	0,07
11.1.03.06-0002	Доска обрезная дубовая, длина 2-4 м, ширина 100-300 мм, толщина 30 мм, сорт II	м3	0,0034	0,0042	0,0038	0,0047	0,003
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,05	0,05	0,02	0,02	0,02

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-018-06	05-01-018-07	05-01-018-08
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	3,36	3,56	3,88
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,04	2,15	2,28
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.02.02-002	Агрегаты ковровые без дизель-молота на базе экскаватора с емкостью ковша 0,65 м3	маш.-ч	1,12	1,24	1,36
91.02.03-024	Дизель-молоты, вес ударной части 2,5 т	маш.-ч	1,12	1,24	1,36
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,02
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,45	0,45	0,45
91.10.05-009	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 35 т	маш.-ч	0,4	0,39	0,4
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,05
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,05
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0057	0,0057	0,0057
05.1.05.11	Сваи-колонны железобетонные	м3	1,03	1,01	1,03
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,0005	0,0004	0,0005
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м3	0,02	0,022	0,02
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	0,0045	0,004	0,0045
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	0,06	0,07	0,06
11.1.03.06-0002	Доска обрезная дубовая, длина 2-4 м, ширина 100-300 мм, толщина 30 мм, сорт II	м3	0,0038	0,003	0,0038
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,02	0,02	0,02

**Таблица ГЭСН 05-01-019 Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 6 м и до 8 м копрами гусеничными**

**Состав работ:**

01. Разметка свай-колонн по длине.
02. Подача свай-колонн к месту погружения.
03. Перестановка кондуктора с пригрузкой.
04. Погружение свай-колонн с выверкой и выправкой положения.
05. Смена наголовников и вкладышей.
06. Перемещение сваебойного агрегата к очередной свае.

**Измеритель: м3**

Погружение копрами гусеничными железобетонных свай-колонн длиной:

- 05-01-019-01 до 6 м на глубину до 3 м в грунты группы 1
- 05-01-019-02 до 6 м на глубину до 3 м в грунты группы 2
- 05-01-019-03 до 6 м на глубину до 4 м в грунты группы 1
- 05-01-019-04 до 6 м на глубину до 4 м в грунты группы 2
- 05-01-019-05 до 8 м на глубину до 4 м в грунты группы 1
- 05-01-019-06 до 8 м на глубину до 4 м в грунты группы 2
- 05-01-019-07 до 8 м на глубину до 6 м в грунты группы 1
- 05-01-019-08 до 8 м на глубину до 6 м в грунты группы 2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-019-01	05-01-019-02	05-01-019-03	05-01-019-04	05-01-019-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	4,28	4,59	4,52	4,96	3,07
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,79	2,81	2,79	2,95	2,02
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						

**ГЭСН 81-02-05-2022 Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов**

91.02.02-011	Копры гусеничные для свай длиной до 12 м	маш.-ч	1,45	1,46	1,45	1,6	1,1
91.02.03-022	Дизель-молоты, вес ударной части 1,8 т	маш.-ч	1,45	1,46	1,45	1,6	
91.02.03-024	Дизель-молоты, вес ударной части 2,5 т	маш.-ч					1,1
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,69	0,69	0,69	0,69	0,46
91.10.05-009	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 35 т	маш.-ч	0,56	0,57	0,56	0,57	0,39
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,05
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,05
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0078	0,0078	0,007	0,007	0,0057
05.1.05.11	Сваи-колонны железобетонные	м3	1,01	1,03	1,01	1,03	1,01
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,0005	0,0006	0,0004	0,0005	0,0004
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м3	0,02	0,014	0,022	0,02	0,022
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	0,003	0,004	0,004	0,0045	0,004
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	0,06	0,048	0,07	0,06	0,07
11.1.03.06-0002	Доска обрезная дубовая, длина 2-4 м, ширина 100-300 мм, толщина 30 мм, сорт II	м3	0,0034	0,0042	0,0038	0,0047	0,003
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,05	0,05	0,02	0,02	0,02

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-019-06	05-01-019-07	05-01-019-08
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	3,36	3,56	3,88
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,05	2,16	2,29
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.02.02-011	Копры гусеничные для свай длиной до 12 м	маш.-ч	1,12	1,24	1,36
91.02.03-024	Дизель-молоты, вес ударной части 2,5 т	маш.-ч	1,12	1,24	1,36
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,02
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,46	0,46	0,46
91.10.05-009	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 35 т	маш.-ч	0,4	0,39	0,4
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,05
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,05
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0057	0,0057	0,0057
05.1.05.11	Сваи-колонны железобетонные	м3	1,03	1,01	1,03
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,0005	0,0004	0,0005
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м3	0,02	0,022	0,02
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	0,0045	0,004	0,0045
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	0,06	0,07	0,06
11.1.03.06-0002	Доска обрезная дубовая, длина 2-4 м, ширина 100-300 мм, толщина 30 мм, сорт II	м3	0,0038	0,003	0,0038
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,02	0,02	0,02

**Таблица ГЭСН 05-01-020 Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 10 м и до 12 м агрегатами копровыми**

**Состав работ:**

01. Разметка свай-колонн по длине.

02. Подача свай-колонн к месту погружения.  
 03. Перестановка кондуктора с пригрузкой.  
 04. Погружение свай-колонн с выверкой и выправкой положения.  
 05. Смена наголовников и вкладышей.  
 06. Перемещение сваебойного агрегата к очередной свае.

**Измеритель: м3**

Погружение агрегатами копровыми железобетонных свай-колонн длиной:

05-01-020-01	до 10 м на глубину до 6 м в грунты группы 1
05-01-020-02	до 10 м на глубину до 6 м в грунты группы 2
05-01-020-03	до 10 м на глубину до 7 м в грунты группы 1
05-01-020-04	до 10 м на глубину до 7 м в грунты группы 2
05-01-020-05	до 10 м на глубину до 8 м в грунты группы 1
05-01-020-06	до 10 м на глубину до 8 м в грунты группы 2
05-01-020-07	до 12 м на глубину до 6 м в грунты группы 1
05-01-020-08	до 12 м на глубину до 6 м в грунты группы 2
05-01-020-09	до 12 м на глубину до 8 м в грунты группы 1
05-01-020-10	до 12 м на глубину до 8 м в грунты группы 2
05-01-020-11	до 12 м на глубину до 10 м в грунты группы 1
05-01-020-12	до 12 м на глубину до 10 м в грунты группы 2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-020-01	05-01-020-02	05-01-020-03	05-01-020-04	05-01-020-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	2,76	2,99	3,22	3,73	3,68
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,98	2,1	2,22	2,47	2,45
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.02.02-002	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора с емкостью ковша 0,65 м3	маш.-ч	0,8	0,9	1,02	1,27	1,25
91.02.03-024	Дизель-молоты, вес ударной части 2,5 т	маш.-ч	0,8	0,9	1,02	1,27	1,25
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
91.10.05-009	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 35 т	маш.-ч	0,84	0,86	0,86	0,86	0,86
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0078	0,0078	0,0078	0,0078	0,0078
05.1.05.11	Свай-колонны железобетонные	м3	1,01	1,02	1,01	1,02	1,01
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,0004	0,0005	0,0004	0,0005	0,0004
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м3	0,018	0,017	0,018	0,017	0,02
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	0,004	0,0045	0,004	0,0045	0,005
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	0,05	0,045	0,05	0,045	0,05
11.1.03.06-0002	Доска обрезная дубовая, длина 2-4 м, ширина 100-300 мм, толщина 30 мм, сорт II	м3	0,0031	0,0038	0,0031	0,0038	0,0028
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-020-06	05-01-020-07	05-01-020-08	05-01-020-09	05-01-020-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	4,44	2,35	2,64	2,96	3,49
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,8	1,75	1,83	1,98	2,24
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.02.02-002	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора с емкостью ковша 0,65 м3	маш.-ч	1,6				
91.02.02-003	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора с емкостью ковша 1 м3	маш.-ч		0,7	0,77	0,93	1,18
91.02.03-024	Дизель-молоты, вес ударной части 2,5 т	маш.-ч	1,6	0,7	0,77	0,93	1,18

**ГЭСН 81-02-05-2022 Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов**

91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,3	0,21	0,21	0,21	0,21
91.10.05-009	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 35 т	маш.-ч	0,86	0,8	0,81	0,8	0,81
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0078	0,0044	0,0044	0,0044	0,0044
05.1.05.11	Сваи-колонны железобетонные	м3	1,02	1,01	1,02	1,01	1,02
07.2.07.02-0001	Кондуктор инвентарный металлический	шт			0,0017		0,0017
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,0005	0,0004	0,0005	0,0004	0,0005
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м3	0,025	0,02	0,025	0,02	0,025
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	0,0055	0,005	0,0055	0,005	0,0055
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	0,053	0,05	0,053	0,05	0,053
11.1.03.06-0002	Доска обрезная дубовая, длина 2-4 м, ширина 100-300 мм, толщина 30 мм, сорт II	м3	0,0035	0,0023	0,0028	0,0023	0,0028
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-020-11	05-01-020-12
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	3,45	4,57
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,21	2,64
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.02.02-003	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора с емкостью ковша 1 м3	маш.-ч	1,16	1,57
91.02.03-024	Дизель-молоты, вес ударной части 2,5 т	маш.-ч	1,16	1,57
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01	0,01
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,21	0,22
91.10.05-009	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 35 т	маш.-ч	0,8	0,81
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,03	0,03
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,03	0,03
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0044	0,0044
05.1.05.11	Сваи-колонны железобетонные	м3	1,01	1,02
07.2.07.02-0001	Кондуктор инвентарный металлический	шт	0,0017	0,002
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,0004	0,0005
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м3	0,027	0,048
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	0,005	0,0055
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	0,06	0,065
11.1.03.06-0002	Доска обрезная дубовая, длина 2-4 м, ширина 100-300 мм, толщина 30 мм, сорт II	м3	0,0023	0,0028
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,01	0,01

**Таблица ГЭСН 05-01-021 Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 10 м и до 12 м копрами гусеничными**

**Состав работ:**

01. Разметка свай-колонн по длине.
02. Подача свай-колонн к месту погружения.
03. Перестановка кондуктора с пригрузкой.
04. Погружение свай-колонн с выверкой и выправкой положения.
05. Смена наголовников и вкладышей.

06. Перемещение сваебойного агрегата к очередной свае.

Измеритель: м3

Погружение копрами гусеничными железобетонных свай-колонн длиной:

05-01-021-01	до 10 м на глубину до 6 м в грунты группы 1
05-01-021-02	до 10 м на глубину до 6 м в грунты группы 2
05-01-021-03	до 10 м на глубину до 7 м в грунты группы 1
05-01-021-04	до 10 м на глубину до 7 м в грунты группы 2
05-01-021-05	до 10 м на глубину до 8 м в грунты группы 1
05-01-021-06	до 10 м на глубину до 8 м в грунты группы 2
05-01-021-07	до 12 м на глубину до 6 м в грунты группы 1
05-01-021-08	до 12 м на глубину до 6 м в грунты группы 2
05-01-021-09	до 12 м на глубину до 8 м в грунты группы 1
05-01-021-10	до 12 м на глубину до 8 м в грунты группы 2
05-01-021-11	до 12 м на глубину до 10 м в грунты группы 1
05-01-021-12	до 12 м на глубину до 10 м в грунты группы 2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-021-01	05-01-021-02	05-01-021-03	05-01-021-04	05-01-021-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	2,76	2,99	3,22	3,73	3,68
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,98	2,1	2,22	2,47	2,45
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.02.02-011	Копры гусеничные для свай длиной до 12 м	маш.-ч	0,8	0,9	1,02	1,27	1,25
91.02.03-024	Дизель-молоты, вес ударной части 2,5 т	маш.-ч	0,8	0,9	1,02	1,27	1,25
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
91.10.05-009	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 35 т	маш.-ч	0,84	0,86	0,86	0,86	0,86
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0078	0,0078	0,0078	0,0078	0,0054
05.1.05.11	Свай-колонны железобетонные	м3	1,01	1,02	1,01	1,02	1,01
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,0004	0,0005	0,0004	0,0005	0,0004
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м3	0,018	0,017	0,018	0,017	0,02
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	0,004	0,0045	0,004	0,0045	0,005
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	0,05	0,045	0,05	0,045	0,05
11.1.03.06-0002	Доска обрезная дубовая, длина 2-4 м, ширина 100-300 мм, толщина 30 мм, сорт II	м3	0,0031	0,0038	0,0031	0,0038	0,0028
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-021-06	05-01-021-07	05-01-021-08	05-01-021-09	05-01-021-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	4,44	2,35	2,64	2,93	3,49
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,8	1,75	1,83	2,07	2,24
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.02.02-011	Копры гусеничные для свай длиной до 12 м	маш.-ч	1,6	0,7	0,77	1,02	1,18
91.02.03-024	Дизель-молоты, вес ударной части 2,5 т	маш.-ч	1,6	0,7	0,77	1,02	1,18
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,3	0,21	0,21	0,21	0,21
91.10.05-009	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 35 т	маш.-ч	0,86	0,8	0,81	0,8	0,81
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03

91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0054	0,0044	0,0044	0,0044	0,0044
05.1.05.11	Сваи-колонны железобетонные	м3	1,02	1,01	1,02	1,01	1,02
07.2.07.02-0001	Кондуктор инвентарный металлический	шт			0,0017		0,0017
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,0005	0,0004	0,0005	0,0004	0,0005
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м3	0,025	0,02	0,025	0,02	0,025
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	0,0055	0,005	0,0055	0,005	0,0055
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	0,053	0,05	0,053	0,05	0,053
11.1.03.06-0002	Доска обрезная дубовая, длина 2-4 м, ширина 100-300 мм, толщина 30 мм, сорт II	м3	0,0035	0,0023	0,0028	0,0023	0,0028
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-021-11	05-01-021-12
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	3,45	4,57
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,21	2,63
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.02.02-011	Копры гусеничные для свай длиной до 12 м	маш.-ч	1,16	1,57
91.02.03-024	Дизель-молоты, вес ударной части 2,5 т	маш.-ч	1,16	1,57
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01	0,01
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,21	0,21
91.10.05-009	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 35 т	маш.-ч	0,8	0,81
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,03	0,03
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,03	0,03
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0044	0,0044
05.1.05.11	Сваи-колонны железобетонные	м3	1,01	1,02
07.2.07.02-0001	Кондуктор инвентарный металлический	шт	0,0017	0,002
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,0004	0,00046
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м3	0,027	0,048
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	0,005	0,006
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	0,06	0,065
11.1.03.06-0002	Доска обрезная дубовая, длина 2-4 м, ширина 100-300 мм, толщина 30 мм, сорт II	м3	0,0023	0,0028
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,01	0,01

**Таблица ГЭСН 05-01-022 Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 14 м и до 16 м агрегатами копровыми**

**Состав работ:**

01. Разметка свай-колонн по длине.
02. Подача свай-колонн к месту погружения.
03. Перестановка кондуктора с пригрузкой.
04. Погружение свай-колонн с выверкой и выправкой положения.
05. Смена наголовников и вкладышей.
06. Перемещение сваебойного агрегата к очередной свае.

**Измеритель: м3**

Погружение агрегатами копровыми железобетонных свай-колонн длиной:

05-01-022-01	до 14 м на глубину до 8 м в грунты группы 1
05-01-022-02	до 14 м на глубину до 8 м в грунты группы 2
05-01-022-03	до 14 м на глубину до 10 м в грунты группы 1
05-01-022-04	до 14 м на глубину до 10 м в грунты группы 2
05-01-022-05	до 14 м на глубину до 12 м в грунты группы 1

05-01-022-06	до 14 м на глубину до 12 м в грунты группы 2
05-01-022-07	до 16 м на глубину до 8 м в грунты группы 1
05-01-022-08	до 16 м на глубину до 8 м в грунты группы 2
05-01-022-09	до 16 м на глубину до 10 м в грунты группы 1
05-01-022-10	до 16 м на глубину до 10 м в грунты группы 2
05-01-022-11	до 16 м на глубину до 12 м в грунты группы 1
05-01-022-12	до 16 м на глубину до 12 м в грунты группы 2
05-01-022-13	до 16 м на глубину до 14 м в грунты группы 1
05-01-022-14	до 16 м на глубину до 14 м в грунты группы 2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-022-01	05-01-022-02	05-01-022-03	05-01-022-04	05-01-022-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	2,1	2,44	2,42	3,12	2,61
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,49	1,6	1,63	1,98	1,71
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.02.02-004	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора с емкостью ковша 1,25 м3	маш.-ч	0,6	0,7	0,74	1,08	0,82
91.02.03-025	Дизель-молоты, вес ударной части 3,5 т	маш.-ч	0,6	0,7	0,74	1,08	0,82
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
91.10.05-009	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 35 т	маш.-ч	0,63	0,64	0,63	0,64	0,63
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0037	0,0037	0,0037	0,0037	0,0037
05.1.05.11	Сваи-колонны железобетонные	м3	1,01	1,02	1,01	1,02	1,01
07.2.07.02-0001	Кондуктор инвентарный металлический	шт	0,002	0,0028	0,002	0,0028	0,002
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,00043	0,00052	0,00043	0,00052	0,00043
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м3	0,03	0,05	0,03	0,05	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	0,006	0,0063	0,006	0,0063	0,006
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	0,065	0,07	0,065	0,07	0,065
11.1.03.06-0002	Доска обрезная дубовая, длина 2-4 м, ширина 100-300 мм, толщина 30 мм, сорт II	м3	0,0019	0,0024	0,0019	0,0024	0,0019
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-022-06	05-01-022-07	05-01-022-08	05-01-022-09	05-01-022-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	3,5	1,94	2,27	2,12	2,73
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,09	1,35	1,5	1,42	1,72
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.02.02-004	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора с емкостью ковша 1,25 м3	маш.-ч	1,19	0,57	0,72	0,64	0,94
91.02.03-025	Дизель-молоты, вес ударной части 3,5 т	маш.-ч	1,19	0,57	0,72	0,64	0,94
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18
91.10.05-009	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 35 т	маш.-ч	0,64	0,56	0,56	0,56	0,56
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,05	0,03	0,03	0,03	0,03
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,05	0,03	0,03	0,03	0,03
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0037	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033

**ГЭСН 81-02-05-2022 Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов**

05.1.05.11	Сваи-колонны железобетонные	м3	1,02	1,01	1,02	1,01	1,02
07.2.07.02-0001	Кондуктор инвентарный металлический	шт	0,0028	0,0023	0,0034	0,0023	0,0034
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,00052	0,00047	0,00056	0,00047	0,00056
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м3	0,05	0,036	0,056	0,036	0,056
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	0,0063	0,007	0,008	0,007	0,008
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	0,07	0,07	0,074	0,07	0,074
11.1.03.06-0002	Доска обрезная дубовая, длина 2-4 м, ширина 100-300 мм, толщина 30 мм, сорт II	м3	0,0024	0,0017	0,0021	0,0017	0,0021
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-022-11	05-01-022-12	05-01-022-13	05-01-022-14
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	2,27	2,97	2,59	3,3
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,5	1,82	1,66	1,99
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.02.02-004	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора с емкостью ковша 1,25 м3	маш.-ч	0,72	1,04	0,88	1,21
91.02.03-025	Дизель-молоты, вес ударной части 3,5 т	маш.-ч	0,72	1,04	0,88	1,21
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,18	0,18	0,18	0,18
91.10.05-009	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 35 т	маш.-ч	0,56	0,56	0,56	0,56
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,03
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,03
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033
05.1.05.11	Сваи-колонны железобетонные	м3	1,01	1,02	1,01	1,02
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,00063	0,00068	0,00063	0,00068
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м3	0,064	0,063	0,064	0,063
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	0,01	0,011	0,01	0,011
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	0,09	0,1	0,09	0,1
11.1.03.06-0002	Доска обрезная дубовая, длина 2-4 м, ширина 100-300 мм, толщина 30 мм, сорт II	м3	0,0017	0,0021	0,0017	0,0021
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,02	0,02	0,02	0,02

**Таблица ГЭСН 05-01-023 Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 14 м и до 16 м копрами гусеничными**

**Состав работ:**

01. Разметка свай-колонн по длине.
02. Подача свай-колонн к месту погружения.
03. Перестановка кондуктора с пригрузкой.
04. Погружение свай-колонн с выверкой и выправкой положения.
05. Смена наголовников и вкладышей.
06. Перемещение сваебойного агрегата к очередной свае.

**Измеритель: м3**

Погружение копрами гусеничными железобетонных свай-колонн длиной:

05-01-023-01	до 14 м на глубину до 8 м в грунты группы 1
05-01-023-02	до 14 м на глубину до 8 м в грунты группы 2
05-01-023-03	до 14 м на глубину до 10 м в грунты группы 1
05-01-023-04	до 14 м на глубину до 10 м в грунты группы 2
05-01-023-05	до 14 м на глубину до 12 м в грунты группы 1

05-01-023-06	до 14 м на глубину до 12 м в грунты группы 2
05-01-023-07	до 16 м на глубину до 8 м в грунты группы 1
05-01-023-08	до 16 м на глубину до 8 м в грунты группы 2
05-01-023-09	до 16 м на глубину до 10 м в грунты группы 1
05-01-023-10	до 16 м на глубину до 10 м в грунты группы 2
05-01-023-11	до 16 м на глубину до 12 м в грунты группы 1
05-01-023-12	до 16 м на глубину до 12 м в грунты группы 2
05-01-023-13	до 16 м на глубину до 14 м в грунты группы 1
05-01-023-14	до 16 м на глубину до 14 м в грунты группы 2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-023-01	05-01-023-02	05-01-023-03	05-01-023-04	05-01-023-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	2,1	2,44	2,42	3,12	2,61
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,49	1,6	1,63	1,98	1,71
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.02.02-012	Копры гусеничные для свай длиной до 20 м	маш.-ч	0,6	0,7	0,74	1,08	0,82
91.02.03-025	Дизель-молоты, вес ударной части 3,5 т	маш.-ч	0,6	0,7	0,74	1,08	0,82
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
91.10.05-009	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 35 т	маш.-ч	0,63	0,64	0,63	0,64	0,63
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0037	0,0037	0,0037	0,0037	0,0037
05.1.05.11	Сваи-колонны железобетонные	м3	1,01	1,02	1,01	1,02	1,01
07.2.07.02-0001	Кондуктор инвентарный металлический	шт	0,002	0,0028	0,002	0,0028	0,002
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,00043	0,00052	0,00043	0,00052	0,00043
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м3	0,03	0,05	0,03	0,05	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	0,006	0,0063	0,006	0,0063	0,006
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	0,065	0,07	0,065	0,07	0,065
11.1.03.06-0002	Доска обрезная дубовая, длина 2-4 м, ширина 100-300 мм, толщина 30 мм, сорт II	м3	0,0019	0,0024	0,0019	0,0024	0,0019
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-023-06	05-01-023-07	05-01-023-08	05-01-023-09	05-01-023-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	3,5	1,94	2,27	2,12	2,73
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,09	1,35	1,5	1,42	1,72
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.02.02-012	Копры гусеничные для свай длиной до 20 м	маш.-ч	1,19	0,57	0,72	0,64	0,94
91.02.03-025	Дизель-молоты, вес ударной части 3,5 т	маш.-ч	1,19	0,57	0,72	0,64	0,94
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18
91.10.05-009	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 35 т	маш.-ч	0,64	0,56	0,56	0,56	0,56
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,05	0,03	0,03	0,03	0,03
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,05	0,03	0,03	0,03	0,03
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0037	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033
05.1.05.11	Сваи-колонны железобетонные	м3	1,02	1,01	1,02	1,01	1,02
07.2.07.02-0001	Кондуктор инвентарный металлический	шт	0,0028	0,0023	0,0034	0,0023	0,0034

07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,00052	0,00047	0,00056	0,00047	0,00056
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м3	0,05	0,036	0,056	0,036	0,056
11.1.03.01-0062	Брус обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II	м3	0,0063	0,007	0,008	0,007	0,008
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	0,07	0,07	0,074	0,07	0,074
11.1.03.06-0002	Доска обрезная дубовая, длина 2-4 м, ширина 100-300 мм, толщина 30 мм, сорт II	м3	0,0024	0,0017	0,0021	0,0017	0,0021
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-023-11	05-01-023-12	05-01-023-13	05-01-023-14
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	2,27	2,97	2,59	3,3
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,5	1,82	1,66	1,99
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.02.02-012	Копры гусеничные для свай длиной до 20 м	маш.-ч	0,72	1,04	0,88	1,21
91.02.03-025	Дизель-молоты, вес ударной части 3,5 т	маш.-ч	0,72	1,04	0,88	1,21
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,18	0,18	0,18	0,18
91.10.05-009	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 35 т	маш.-ч	0,56	0,56	0,56	0,56
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,03
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,03
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033
05.1.05.11	Сваи-колонны железобетонные	м3	1,01	1,02	1,01	1,02
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,00063	0,00068	0,00063	0,00068
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м3	0,064	0,063	0,064	0,063
11.1.03.01-0062	Брус обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II	м3	0,01	0,011	0,01	0,011
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	0,09	0,1	0,09	0,1
11.1.03.06-0002	Доска обрезная дубовая, длина 2-4 м, ширина 100-300 мм, толщина 30 мм, сорт II	м3	0,0017	0,0021	0,0017	0,0021
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,02	0,02	0,02	0,02

**Таблица ГЭСН 05-01-024 Погружение безростверковых железобетонных свай агрегатами копровыми**

**Состав работ:**

01. Разметка свай по длине.
02. Подача свай к месту погружения.
03. Перестановка кондуктора с пригрузкой.
04. Погружение свай с выверкой и выправкой положения.
05. Смена наголовников и вкладышей.
06. Перемещение сваебойного агрегата к очередной свае.

**Измеритель: м3**

Погружение агрегатами копровыми безростверковых железобетонных свай длиной:

05-01-024-01	до 6 м в грунты группы 1
05-01-024-02	до 6 м в грунты группы 2
05-01-024-03	до 8 м в грунты группы 1
05-01-024-04	до 8 м в грунты группы 2
05-01-024-05	до 12 м в грунты группы 1
05-01-024-06	до 12 м в грунты группы 2
05-01-024-07	до 16 м в грунты группы 1
05-01-024-08	до 16 м в грунты группы 2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-024-01	05-01-024-02	05-01-024-03	05-01-024-04	05-01-024-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	4,89	5,38	4,66	5,78	3,65
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	3,14	3,47	2,98	3,51	2,52
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.02.02-002	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора с емкостью ковша 0,65 м3	маш.-ч	1,66	1,97	1,84	2,37	
91.02.02-003	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора с емкостью ковша 1 м3	маш.-ч					1,48
91.02.03-022	Дизель-молоты, вес ударной части 1,8 т	маш.-ч	1,66	1,97			
91.02.03-024	Дизель-молоты, вес ударной части 2,5 т	маш.-ч			1,84	2,37	1,48
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,8	0,8	0,59	0,59	0,32
91.10.05-009	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 35 т	маш.-ч	0,6	0,62	0,48	0,48	0,68
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,06	0,06	0,05	0,05	0,03
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,06	0,06	0,05	0,05	0,03
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0085	0,0085	0,0054	0,0063	0,004
05.1.05.16	Сваи железобетонные безростверковые	м3	1,01	1,03	1,01	1,03	1,01
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,0005	0,0006	0,0005	0,0006	0,0005
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	0,007	0,006	0,007	0,006	0,006
11.1.03.06-0002	Доска обрезная дубовая, длина 2-4 м, ширина 100-300 мм, толщина 30 мм, сорт II	м3	0,0045	0,0055	0,0033	0,0041	0,0021
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-024-06	05-01-024-07	05-01-024-08
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	5,05	2,65	3,48
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	3,07	1,61	2,01
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.02.02-003	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора с емкостью ковша 1 м3	маш.-ч	2,02		
91.02.02-004	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора с емкостью ковша 1,25 м3	маш.-ч		0,92	1,32
91.02.03-024	Дизель-молоты, вес ударной части 2,5 т	маш.-ч	2,02		
91.02.03-025	Дизель-молоты, вес ударной части 3,5 т	маш.-ч		0,92	1,32
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,32	0,19	0,19
91.10.05-009	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 35 т	маш.-ч	0,69	0,46	0,46
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,004	0,003	0,003
05.1.05.16	Сваи железобетонные безростверковые	м3	1,02	1,01	1,02
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,0005	0,0005	0,0006
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	0,006	0,006	0,006
11.1.03.06-0002	Доска обрезная дубовая, длина 2-4 м, ширина 100-300 мм, толщина 30 мм, сорт II	м3	0,0026	0,0015	0,0019
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,01	0,01	0,01

**Таблица ГЭСН 05-01-025 Погружение безростверковых железобетонных свай копрами гусеничными**

Состав работ:

01. Разметка свай по длине.
02. Подача свай к месту погружения.
03. Перестановка кондуктора с пригрузкой.
04. Погружение свай с выверкой и выправкой положения.
05. Смена наголовников и вкладышей.
06. Перемещение сваебойного агрегата к очередной свае.

Измеритель: мЗ

Погружение копрами гусеничными безростверковых железобетонных свай длиной:

05-01-025-01	до 6 м в грунты группы 1
05-01-025-02	до 6 м в грунты группы 2
05-01-025-03	до 8 м в грунты группы 1
05-01-025-04	до 8 м в грунты группы 2
05-01-025-05	до 12 м в грунты группы 1
05-01-025-06	до 12 м в грунты группы 2
05-01-025-07	до 16 м в грунты группы 1
05-01-025-08	до 16 м в грунты группы 2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-025-01	05-01-025-02	05-01-025-03	05-01-025-04	05-01-025-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	5,23	5,76	4,94	6,13	3,91
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	3,31	3,65	3,1	3,64	2,64
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.02.02-011	Копры гусеничные для свай длиной до 12 м	маш.-ч	1,71	2,03	1,9	2,44	1,52
91.02.03-022	Дизель-молоты, вес ударной части 1,8 т	маш.-ч	1,71	2,03			
91.02.03-024	Дизель-молоты, вес ударной части 2,5 т	маш.-ч			1,9	2,44	1,52
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,84	0,84	0,59	0,59	0,32
91.10.05-009	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 35 т	маш.-ч	0,67	0,69	0,54	0,54	0,76
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,05	0,05	0,03
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,05	0,05	0,03
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0085	0,0085	0,0054	0,0063	0,004
05.1.05.16	Сваи железобетонные безростверковые	мЗ	1,01	1,03	1,01	1,03	1,01
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,0005	0,0006	0,0005	0,0006	0,0005
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	мЗ	0,007	0,006	0,007	0,006	0,006
11.1.03.06-0002	Доска обрезная дубовая, длина 2-4 м, ширина 100-300 мм, толщина 30 мм, сорт II	мЗ	0,0045	0,0055	0,0033	0,0041	0,0021
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-025-06	05-01-025-07	05-01-025-08
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	5,35	2,84	3,69
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	3,21	1,7	2,11
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.02.02-011	Копры гусеничные для свай длиной до 12 м	маш.-ч	2,08		
91.02.02-012	Копры гусеничные для свай длиной до 20 м	маш.-ч		0,95	1,36
91.02.03-024	Дизель-молоты, вес ударной части 2,5 т	маш.-ч	2,08		
91.02.03-025	Дизель-молоты, вес ударной части 3,5 т	маш.-ч		0,95	1,36
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,32	0,19	0,19
91.10.05-009	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 35 т	маш.-ч	0,77	0,52	0,52
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,004	0,003	0,003
05.1.05.16	Сваи железобетонные безростверковые	мЗ	1,02	1,01	1,02

07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,0006	0,0005	0,0006
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	0,006	0,006	0,006
11.1.03.06-0002	Доска обрезная дубовая, длина 2-4 м, ширина 100-300 мм, толщина 30 мм, сорт II	м3	0,0026	0,0015	0,0019
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,01	0,01	0,01

**Таблица ГЭСН 05-01-026 Установка железобетонных насадок-стаканов****Состав работ:**

01. Рытье ям для насадок с последующей засыпкой застенного пространства.
02. Установка насадок-стаканов.
03. Заполнение насадок-стаканов бетоном.

**Измеритель: шт**

05-01-026-01 Установка железобетонных насадок-стаканов

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-026-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-23	Средний разряд работы 2,3	чел.-ч	5,38
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,57
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,57
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
04.1.02.05-0006	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	м3	П
05.1.08.14	Конструкции сборные железобетонные	м3	П

**Таблица ГЭСН 05-01-027 Погружение одиночных составных железобетонных свай****Состав работ:**

01. Установка копра.
02. Погружение основной сваи.
03. Стыковка доборной сваи с основной.
04. Устройство стыкового соединения и гидроизоляции его.
05. Погружение составной сваи с выравниванием при погружении.
06. Установка, закрепление и снятие хомутов и наголовников.

**Измеритель: м3**

Погружение одиночных составных железобетонных свай длиной:

05-01-027-01 до 20 м в грунты группы 1  
 05-01-027-02 до 20 м в грунты группы 2  
 05-01-027-03 свыше 20 м в грунты группы 1  
 05-01-027-04 свыше 20 м в грунты группы 2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-027-01	05-01-027-02	05-01-027-03	05-01-027-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	4,26	4,7	3,58	4,06
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,1	9	7,56	8,31
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.02.02-015	Копры универсальные с пневматическим молотом 8 т	маш.-ч	2,2	2,44	1,86	2,11
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,47	1,65	1,95	1,95
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,03
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,03
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	1,81	1,81	1,81	1,81
91.18.02-001	Станции компрессорные, давление 245 кПа (2,5 ат), производительность 40 м3/мин	маш.-ч	2,2	2,44	1,86	2,11
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.2.01.02-0031	Битум нефтяной строительный изоляционный БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V	т	0,0001	0,00006	0,00006	0,00006
01.7.07.27	Материалы для гидроизоляции стыка	т	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	0,8	0,8	0,8	0,8
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006
05.1.05.16	Сваи железобетонные	м3	1,01	1,02	1,01	1,02

07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,0082	0,0122	0,0297	0,0297
08.4.01.02	Детали закладные	т	П	П	П	П
11.1.03.06-0002	Доска обрезная дубовая, длина 2-4 м, ширина 100-300 мм, толщина 30 мм, сорт II	м3	0,0033	0,0054	0,0033	0,0055
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,02	0,02	0,02	0,02

**Таблица ГЭСН 05-01-028 Устройство буронабивных свай в сухих устойчивых грунтах с бурением скважин вращательным (ковшовым) способом**

**Состав работ:**

01. Перемещение буровой установки к месту бурения очередной скважины.
02. Установка и снятие направляющего кондуктора.
03. Бурение ствола.
04. Предупреждение искривления скважины.
05. Удаление выбуренного грунта.
06. Установка арматурного каркаса.
07. Монтаж и демонтаж бетонолитных труб и бункера.
08. Бетонирование ствола и головы сваи.

**Измеритель: м3**

Устройство буронабивных свай в сухих устойчивых грунтах 1-3 групп с бурением скважин вращательным (ковшовым) способом диаметром:

- 05-01-028-01 до 1000 мм, длина свай до 12 м  
 05-01-028-02 до 1000 мм, длина свай до 24 м  
 05-01-028-03 до 1200 мм, длина свай до 12 м  
 05-01-028-04 до 1200 мм, длина свай до 24 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-028-01	05-01-028-02	05-01-028-03	05-01-028-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	1,2		0,97	
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч		1,29		1,05
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,77	1,07	0,68	0,99
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.01.05-104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, объем ковша 0,4 м3	маш.-ч	0,11	0,11	0,11	0,11
91.02.04-032	Установки буровые для бурения скважин под сваи ковшового бурения, глубиной до 24 м, диаметром до 1200 мм	маш.-ч	0,22	0,28	0,17	0,21
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,36	0,6	0,32	0,59
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,6	0,89	0,62	0,94
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,08	0,08	0,08	0,08
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч		0,22		0,22
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	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		0,12		0,12
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,14	0,14	0,14	0,14
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	П	П	П	П
07.2.07.02-0001	Кондуктор инвентарный металлический	шт	0,0025	0,0048	0,0027	0,0049
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,0001	0,00005	0,00007	0,00004
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	П	П	П	П
11.2.13.06-0012	Щиты настила, толщина 25 мм	м2	0,198	0,104	0,174	0,088
23.3.01.04-0071	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 377 мм, толщина стенки 9-12 мм	т	0,00273	0,00534	0,00295	0,00556
25.1.01.05-0032	Шпала из древесины лиственных пород, пропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип II, длина 2750 мм	шт	0,09	0,048	0,07	0,033

**Таблица ГЭСН 05-01-029 Устройство железобетонных буронабивных свай с бурением скважин вращательным (шнековым) способом**

**Состав работ:**

Для норм с 05-01-029-01 по 05-01-029-06:

01. Перемещение буровой установки к месту бурения очередной скважины.
02. Установка и снятие направляющего кондуктора.
03. Бурение ствола.

04. Предупреждение искривления скважины.  
 05. Удаление выбуренного грунта.  
 06. Установка арматурного каркаса.  
 07. Монтаж и демонтаж бетонолитных труб и бункера.  
 08. Бетонирование ствола и головы сваи.

Для норм с 05-01-029-07 по 05-01-029-12:

01. Перемещение буровой установки к месту бурения очередной скважины.  
 02. Установка и снятие направляющего кондуктора.  
 03. Бурение ствола и уширения.  
 04. Предупреждение искривления скважины.  
 05. Удаление выбуренного грунта.  
 06. Установка арматурного каркаса.  
 07. Монтаж и демонтаж бетонолитных труб и бункера.  
 08. Бетонирование ствола, уширения и головы сваи.

**Измеритель: м3**

Устройство железобетонных буронабивных свай с бурением скважин вращательным (шнековым) способом в грунтах:

05-01-029-01	1 группы диаметром до 600 мм, длина свай до 12 м
05-01-029-02	1 группы диаметром до 600 мм, длина свай до 24 м
05-01-029-03	2 группы диаметром до 600 мм, длина свай до 12 м
05-01-029-04	2 группы диаметром до 600 мм, длина свай до 24 м
05-01-029-05	3 группы диаметром до 600 мм, длина свай до 12 м
05-01-029-06	3 группы диаметром до 600 мм, длина свай до 24 м
05-01-029-07	1 группы диаметром до 600/1600 мм, длина свай до 12 м
05-01-029-08	1 группы диаметром до 600/1600 мм, длина свай до 24 м
05-01-029-09	2 группы диаметром до 600/1600 мм, длина свай до 12 м
05-01-029-10	2 группы диаметром до 600/1600 мм, длина свай до 24 м
05-01-029-11	3 группы диаметром до 600/1600 мм, длина свай до 12 м
05-01-029-12	3 группы диаметром до 600/1600 мм, длина свай до 24 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-029-01	05-01-029-02	05-01-029-03	05-01-029-04	05-01-029-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	1,66		1,96		2,32
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч		2,13		2,49	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,02	1,55	1,17	1,72	1,37
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.01.05-104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, объем ковша 0,4 м3	маш.-ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
91.02.04-036	Установки шнекового бурения для устройства буронабивных свай на базе крана на гусеничном ходу, грузоподъемностью 25 т, глубина бурения до 30 м, диаметр бурения до 600 мм, диаметр уширенной полости до 1600 мм	маш.-ч	0,28	0,52	0,43	0,69	0,63
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,49	0,78	0,49	0,78	0,49
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,56	0,95	0,56	0,95	0,56
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч		0,29		0,29	
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.4.03.01	Порошки бентонитовые	т	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	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		0,16		0,16	
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	П	П	П	П	П
07.2.07.02-0001	Кондуктор инвентарный металлический	шт	0,0015	0,0013	0,0015	0,0013	0,0015
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00024	0,00013	0,00024	0,00013	0,00024
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	П	П	П	П	П
11.2.13.06-0012	Шиты настила, толщина 25 мм	м2	0,28	0,16	0,28	0,16	0,28
23.3.01.04-0034	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 219 мм, толщина стенки 7,7-14,2 мм	т	0,00117	0,00192	0,00117	0,00192	0,00117

**ГЭСН 81-02-05-2022 Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов**

25.1.01.05-0032	Шпала из древесины лиственных пород, пропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип II, длина 2750 мм	шт	0,21	0,12	0,21	0,12	0,21
-----------------	---	----	------	------	------	------	------

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-029-06	05-01-029-07	05-01-029-08	05-01-029-09	05-01-029-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч		1,6		1,84	
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	2,81		2,05		2,37
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,9	1,21	1,55	1,42	1,76
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.01.05-104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, объем ковша 0,4 м3	маш.-ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
91.02.04-036	Установки шнекового бурения для устройства буронабивных свай на базе крана на гусеничном ходу, грузоподъемностью 25 т, глубина бурения до 30 м, диаметр бурения до 600 мм, диаметр уширенной полости до 1600 мм	маш.-ч	0,87	0,59	0,64	0,8	0,85
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,78	0,49	0,78	0,49	0,78
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,95	0,56	0,95	0,56	0,95
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,21	0,09	0,09	0,09	0,09
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,29		0,29		0,29
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.4.03.01	Порошки бентонитовые	т	0,063				
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	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	0,16		0,16		0,16
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	П	П	П	П	П
07.2.07.02-0001	Кондуктор инвентарный металлический	шт	0,0013	0,0032	0,0028	0,0032	0,0028
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00013	0,00024	0,00013	0,00024	0,00013
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	П	П	П	П	П
11.2.13.06-0012	Щиты настила, толщина 25 мм	м2	0,16	0,28	0,16	0,28	0,16
23.3.01.04-0034	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 219 мм, толщина стенки 7,7-14,2 мм	т	0,00192	0,0014	0,0021	0,0014	0,0021
25.1.01.05-0032	Шпала из древесины лиственных пород, пропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип II, длина 2750 мм	шт	0,12	0,21	0,12	0,21	0,12

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-029-11	05-01-029-12
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	2,08	
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч		2,69
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,68	1,99
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.01.05-104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, объем ковша 0,4 м3	маш.-ч	0,04	0,04
91.02.04-036	Установки шнекового бурения для устройства буронабивных свай на базе крана на гусеничном ходу, грузоподъемностью 25 т, глубина бурения до 30 м, диаметр бурения до 600 мм, диаметр уширенной полости до 1600 мм	маш.-ч	1,06	1,08
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,49	0,78
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,56	0,95
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,09	0,09
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч		0,29
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг		0,16

03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,14	0,14
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	П	П
07.2.07.02-0001	Кондуктор инвентарный металлический	шт	0,0032	0,0028
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00024	0,00013
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	П	П
11.2.13.06-0012	Щиты настила, толщина 25 мм	м2	0,28	0,16
23.3.01.04-0034	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 219 мм, толщина стенки 7,7-14,2 мм	т	0,0014	0,0021
25.1.01.05-0032	Шпала из древесины лиственных пород, пропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип II, длина 2750 мм	шт	0,21	0,12

**Таблица ГЭСН 05-01-030 Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром до 630 мм с бурением скважин ударно-канатным способом**

**Состав работ:**

01. Крепление скважин трубами.
02. Спуск и подъем бурового инструмента в скважине.
03. Проходка скважин с очисткой забоя от разбуриваемой породы.
04. Очистка рабочей площадки.
05. Установка армокаркасов.
06. Укладка бетона и уход за ним.
07. Извлечение труб.

**Измеритель: м3**

Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром до 630 мм с бурением скважин ударно-канатным способом в грунтах группы:

05-01-030-01	1-2
05-01-030-02	3
05-01-030-03	4
05-01-030-04	5
05-01-030-05	6
05-01-030-06	7

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-030-01	05-01-030-02	05-01-030-03	05-01-030-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	7,72	13,4	24,8	44,3
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	5,94	10,19	18,71	33,17
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.02.01-005	Вибропогружатели низкочастотные электрические для погружения свай-оболочек, эксцентриковый момент 124,4 кгм, центробежная сила 604 кН	маш.-ч	1,4	2,43	4,5	8,02
91.04.03-012	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу, глубина бурения до 300 м, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	2,8	4,87	9	16
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	1,64	2,79	5,11	9,05
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,82	0,82	0,82	0,82
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,1	0,1	0,1	0,1
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,21	0,21	0,21	0,21
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	3	3	3	3
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	0,1	0,1
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	П	П	П	П
07.2.07.02-0001	Кондуктор инвентарный металлический	шт	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	П	П	П	П
23.3.01.02	Трубы стальные обсадные	м	П	П	П	П
23.3.01.04-0034	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 219 мм, толщина стенки 7,7-14,2 мм	т	0,00117	0,00117	0,00117	0,00117

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-030-05	05-01-030-06
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	72	97
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	53,73	72,68
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			

91.02.01-005	Вибропогружатели низкочастотные электрические для погружения свай-оболочек, эксцентриковый момент 124,4 кгм, центробежная сила 604 кН	маш.-ч	13	17,6
91.04.03-012	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу, глубина бурения до 300 м, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	26	35,2
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	14,63	19,78
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,82	0,82
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,1	0,1
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,21	0,21
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	3	3
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
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	П	П
07.2.07.02-0001	Кондуктор инвентарный металлический	шт	0,0015	0,0015
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	П	П
23.3.01.02	Трубы стальные обсадные	м	П	П
23.3.01.04-0034	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 219 мм, толщина стенки 7,7-14,2 мм	т	0,00117	0,00117

**Таблица ГЭСН 05-01-031 Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром до 720 мм с бурением скважин ударно-канатным способом**

**Состав работ:**

01. Крепление скважин трубами.
02. Спуск и подъем бурового инструмента в скважине.
03. Проходка скважин с очисткой забоя от разбухающей породы.
04. Очистка рабочей площадки.
05. Установка армокаркасов.
06. Укладка бетона и уход за ним.
07. Извлечение труб.

**Измеритель: м3**

Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром до 720 мм с бурением скважин ударно-канатным способом в грунтах группы:

05-01-031-01	1-2
05-01-031-02	3
05-01-031-03	4
05-01-031-04	5
05-01-031-05	6
05-01-031-06	7

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-031-01	05-01-031-02	05-01-031-03	05-01-031-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	5,59	10,39	19,4	35,6
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	4,32	7,82	14,62	26,76
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.02.01-005	Вибропогружатели низкочастотные электрические для погружения свай-оболочек, эксцентриковый момент 124,4 кгм, центробежная сила 604 кН	маш.-ч	1,01	1,86	3,51	6,47
91.04.03-012	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу, глубина бурения до 300 м, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	2,03	3,73	7,03	12,9
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	1,19	2,14	3,99	7,3
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,84	0,84	0,84	0,84
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,09	0,09	0,09	0,09
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,21	0,21	0,21	0,21
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	3	3	3	3
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	0,1	0,1
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	П	П	П	П
07.2.07.02-0001	Кондуктор инвентарный металлический	шт	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	П	П	П	П
23.3.01.02	Трубы стальные обсадные	м	П	П	П	П

**ГЭСН 81-02-05-2022 Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов**

23.3.01.04-0034	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 219 мм, толщина стенки 7,7-14,2 мм	т	0,00164	0,00164	0,00164	0,00164
-----------------	---	---	---------	---------	---------	---------

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-031-05	05-01-031-06
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	58	79
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	43,41	59,06
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.02.01-005	Вибропогружатели низкочастотные электрические для погружения свай-оболочек, эксцентриковый момент 124,4 кгм, центробежная сила 604 кН	маш.-ч	10,5	14,3
91.04.03-012	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу, глубина бурения до 300 м, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	21	28,6
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	11,82	16,07
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,84	0,84
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,09	0,09
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,21	0,21
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	3	3
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
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	П	П
07.2.07.02-0001	Кондуктор инвентарный металлический	шт	0,0015	0,0015
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	П	П
23.3.01.02	Трубы стальные обсадные	м	П	П
23.3.01.04-0034	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 219 мм, толщина стенки 7,7-14,2 мм	т	0,00164	0,00164

**Таблица ГЭСН 05-01-032 Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром до 820 мм с бурением скважин ударно-канатным способом**

**Состав работ:**

01. Крепление скважин трубами.
02. Спуск и подъем бурового инструмента в скважине.
03. Проходка скважин с очисткой забоя от разрушаемой породы.
04. Очистка рабочей площадки.
05. Установка армокаркасов.
06. Укладка бетона и уход за ним.
07. Извлечение труб.

**Измеритель: м3**

Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром до 820 мм с бурением скважин ударно-канатным способом в грунтах группы:

05-01-032-01	1-2
05-01-032-02	3
05-01-032-03	4
05-01-032-04	5
05-01-032-05	6
05-01-032-06	7

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-032-01	05-01-032-02	05-01-032-03	05-01-032-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	4,82	8,47	15,5	29,5
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	3,7	6,45	11,69	22,14
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.02.01-005	Вибропогружатели низкочастотные электрические для погружения свай-оболочек, эксцентриковый момент 124,4 кгм, центробежная сила 604 кН	маш.-ч	0,87	1,54	2,81	5,34
91.04.03-012	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу, глубина бурения до 300 м, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	1,74	3,07	5,62	10,7
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	1,02	1,77	3,19	6,03
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,78	0,78	0,78	0,78
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,07	0,07
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,19	0,19	0,19	0,19
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П	П	П

**ГЭСН 81-02-05-2022 Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов**

01.7.03.01-0001	Вода	м3	3	3	3	3
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	0,1	0,1
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	П	П	П	П
07.2.07.02-0001	Кондуктор инвентарный металлический	шт	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	П	П	П	П
23.3.01.02	Трубы стальные обсадные	м	П	П	П	П
23.3.01.04-0071	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 377 мм, толщина стенки 9-12 мм	т	0,00436	0,00436	0,00436	0,00436

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-032-05	05-01-032-06
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	50,7	67,5
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	37,98	50,48
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.02.01-005	Вибропогружатели низкочастотные электрические для погружения свай-оболочек, эксцентриковый момент 124,4 кгм, центробежная сила 604 кН	маш.-ч	9,18	12,2
91.04.03-012	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу, глубина бурения до 300 м, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	18,4	24,5
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	10,33	13,71
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,78	0,78
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,07	0,07
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,19	0,19
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	3	3
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
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	П	П
07.2.07.02-0001	Кондуктор инвентарный металлический	шт	0,0017	0,0017
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	П	П
23.3.01.02	Трубы стальные обсадные	м	П	П
23.3.01.04-0071	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 377 мм, толщина стенки 9-12 мм	т	0,00436	0,00436

**Таблица ГЭСН 05-01-033 Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром до 1020 мм с бурением скважин ударно-канатным способом**

**Состав работ:**

01. Крепление скважин трубами.
02. Спуск и подъем бурового инструмента в скважине.
03. Проходка скважин с очисткой забоя от разбуриваемой породы.
04. Очистка рабочей площадки.
05. Установка армокаркасов.
06. Укладка бетона и уход за ним.
07. Извлечение труб.

**Измеритель: м3**

Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром до 1020 мм с бурением скважин ударно-канатным способом в грунтах группы:

05-01-033-01	1-2
05-01-033-02	3
05-01-033-03	4
05-01-033-04	5
05-01-033-05	6
05-01-033-06	7

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-033-01	05-01-033-02	05-01-033-03	05-01-033-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	4,08	7,66	15	28,2
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	3,16	5,84	11,32	21,15
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.02.01-005	Вибропогружатели низкочастотные электрические для погружения свай-оболочек, эксцентриковый момент 124,4 кгм, центробежная сила 604 кН	маш.-ч	0,74	1,39	2,72	5,11
91.04.03-012	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу, глубина бурения до 300 м, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	1,48	2,78	5,44	10,2

**ГЭСН 81-02-05-2022 Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов**

91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,87	1,6	3,09	5,77
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,79	0,79	0,79	0,79
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,07	0,07
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,19	0,19	0,19	0,19
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.4.02.04	Штанги буровые	шт	П	П	П	П
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	3	3	3	3
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	0,1	0,1
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	П	П	П	П
07.2.07.02	Кондуктор инвентарный металлический	шт	П	П	П	П
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	П	П	П	П
23.3.01.02	Трубы стальные обсадные	м	П	П	П	П
23.3.01.04-0071	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 377 мм, толщина стенки 9-12 мм	т	0,00545	0,00545	0,00545	0,00545

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-033-05	05-01-033-06
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	45,3	63,6
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	33,92	48,11
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.02.01-005	Вибропогружатели низкочастотные электрические для погружения свай-оболочек, эксцентриковый момент 124,4 кгм, центробежная сила 604 кН	маш.-ч	8,21	11,5
91.04.03-012	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу, глубина бурения до 300 м, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	16,4	23,1
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	9,24	13,44
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,79	0,79
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,07	0,07
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,19	0,19
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.4.02.04	Штанги буровые	шт	П	П
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	3	3
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
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	П	П
07.2.07.02	Кондуктор инвентарный металлический	шт	П	П
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	П	П
23.3.01.02	Трубы стальные обсадные	м	П	П
23.3.01.04-0071	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 377 мм, толщина стенки 9-12 мм	т	0,00545	0,00545

**Таблица ГЭСН 05-01-034 Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 500-600 мм в устойчивых грунтах 2 группы установкой СБУ**

**Состав работ:**

01. Установка снятие и перестановка свайно-бурового оборудования.
02. Бурение скважин.
03. Установка армокаркасов.
04. Укладка бетона и уход за ним.

**Измеритель: м3**

Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 500-600 мм в устойчивых грунтах 2 группы установкой СБУ, длина свай:

- 05-01-034-01 до 12 м  
 05-01-034-02 до 25 м  
 05-01-034-03 более 25 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-034-01	05-01-034-02	05-01-034-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-46	Средний разряд работы 4,6	чел.-ч	9,85	11,3	12,4
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,93	3,53	3,91
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				

**ГЭСН 81-02-05-2022 Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов**

91.02.04-011	Установки свайно-буровые на базе крана на гусеничном ходу, грузоподъемностью 25 т, диаметр бурения до 1000 мм	маш.-ч	2,76	3,36	3,74
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,71	0,71	0,71
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,17	0,17	0,17
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,23	0,23	0,23
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	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	0,1	0,1	0,1
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	1,14	1,14	1,14
07.2.07.02-0001	Кондуктор инвентарный металлический	шт	0,0025	0,0025	0,0025
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	П	П	П
23.3.01.04-0034	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 219 мм, толщина стенки 7,7-14,2 мм	т	0,00112	0,00187	0,00224

**Таблица ГЭСН 05-01-035 Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 700-800 мм в устойчивых грунтах 2 группы установкой СБУ**

**Состав работ:**

01. Установка, снятие и перестановка свайно-бурового оборудования.
02. Бурение скважин.
03. Установка армокаркасов.
04. Укладка бетона и уход за ним.

**Измеритель: м3**

Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 700-800 мм в устойчивых грунтах 2 группы установкой СБУ, длина свай:

- 05-01-035-01 до 12 м  
 05-01-035-02 до 25 м  
 05-01-035-03 более 25 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-035-01	05-01-035-02	05-01-035-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-46	Средний разряд работы 4,6	чел.-ч	6,93	8,09	8,79
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,22	2,58	2,8
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.02.04-011	Установки свайно-буровые на базе крана на гусеничном ходу, грузоподъемностью 25 т, диаметр бурения до 1000 мм	маш.-ч	2,05	2,41	2,63
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,73	0,86	0,94
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,17	0,17	0,17
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,23	0,23	0,23
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	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	0,1	0,1	0,1
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	1,14	1,14	1,14
07.2.07.02-0001	Кондуктор инвентарный металлический	шт	0,0025	0,0025	0,0025
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	П	П	П
23.3.01.04-0071	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 377 мм, толщина стенки 9-12 мм	т	0,00316	0,00491	0,00589

**Таблица ГЭСН 05-01-036 Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 900-1000 мм в устойчивых грунтах 2 группы установкой СБУ**

**Состав работ:**

01. Установка, снятие и перестановка свайно-бурового оборудования.
02. Бурение скважин.
03. Установка армокаркасов.
04. Укладка бетона и уход за ним.

**Измеритель: м3**

Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 900-1000 мм в устойчивых грунтах 2 группы установкой СБУ, длина свай:

- 05-01-036-01 до 12 м  
 05-01-036-02 до 25 м  
 05-01-036-03 более 25 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-036-01	05-01-036-02	05-01-036-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-46	Средний разряд работы 4,6	чел.-ч	6,11	7,36	8,16
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,97	2,36	2,6
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.02.04-011	Установки свайно-буровые на базе крана на гусеничном ходу, грузоподъемностью 25 т, диаметр бурения до 1000 мм	маш.-ч	1,8	2,19	2,43
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,75	0,92	1,02
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,17	0,17	0,17
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,23	0,23	0,27
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	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	0,1	0,1	0,1
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	1,14	1,14	1,14
07.2.07.02-0001	Кондуктор инвентарный металлический	шт	0,0025	0,0025	0,0025
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	П	П	П
23.3.01.04-0071	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 377 мм, толщина стенки 9-12 мм	т	0,00273	0,00491	0,00556

**Таблица ГЭСН 05-01-037 Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 500-600 мм с уширением до 1400 мм в устойчивых грунтах 2 группы установкой СБУ**

**Состав работ:**

01. Установка, снятие и перестановка свайно-бурового оборудования.
02. Бурение скважин с уширением.
03. Установка армокаркасов.
04. Укладка бетона и уход за ним.

**Измеритель: м3**

Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 500-600 мм с уширением до 1400 мм в устойчивых грунтах 2 группы установкой СБУ, длина свай:

- 05-01-037-01 до 12 м  
 05-01-037-02 до 25 м  
 05-01-037-03 более 25 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-037-01	05-01-037-02	05-01-037-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-46	Средний разряд работы 4,6	чел.-ч	9,2	10,5	12,1
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,9	3,33	3,8
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.02.04-011	Установки свайно-буровые на базе крана на гусеничном ходу, грузоподъемностью 25 т, диаметр бурения до 1000 мм	маш.-ч	2,74	3,17	3,64
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,71	0,82	0,95
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,16	0,16	0,16
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,23	0,23	0,23
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	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	0,1	0,1	0,1
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	1,14	1,14	1,14
07.2.07.02-0001	Кондуктор инвентарный металлический	шт	0,0025	0,0025	0,0025
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	П	П	П
23.3.01.04-0034	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 219 мм, толщина стенки 7,7-14,2 мм	т	0,0014	0,0021	0,0022

**Таблица ГЭСН 05-01-038 Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 700-800 мм с уширением до 1800 мм в устойчивых грунтах 2 группы установкой СБУ**

**Состав работ:**

01. Установка, снятие и перестановка свайно-бурового оборудования.
02. Бурение скважин с уширением.
03. Установка армокаркасов.

04. Укладка бетона и уход за ним.

**Измеритель: м3**

Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 700-800 мм с уширением до 1800 мм в устойчивых грунтах 2 группы установкой СБУ, длина свай:

05-01-038-01 до 12 м

05-01-038-02 до 25 м

05-01-038-03 более 25 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-038-01	05-01-038-02	05-01-038-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-46	Средний разряд работы 4,6	чел.-ч	6,95	8,17	9,18
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,22	2,6	2,9
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.02.04-011	Установки свайно-буровые на базе крана на гусеничном ходу, грузоподъемностью 25 т, диаметр бурения до 1000 мм	маш.-ч	2,06	2,44	2,74
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,73	0,87	0,97
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,16	0,16	0,16
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,23	0,23	0,23
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	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	0,1	0,1	0,1
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	1,14	1,14	1,14
07.2.07.02-0001	Кондуктор инвентарный металлический	шт	0,0025	0,0025	0,0025
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	П	П	П
23.3.01.04-0071	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 377 мм, толщина стенки 9-12 мм	т	0,00545	0,00709	0,00818

**Таблица ГЭСН 05-01-039 Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 900-1000 мм с уширением до 1800 мм в устойчивых грунтах 2 группы установкой СБУ**

**Состав работ:**

01. Установка, снятие и перестановка свайно-бурового оборудования.

02. Бурение скважины с уширением.

03. Установка армокаркасов.

04. Укладка бетона и уход за ним.

**Измеритель: м3**

Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 900-1000 мм с уширением до 1800 мм в устойчивых грунтах 2 группы установкой СБУ, длина свай:

05-01-039-01 до 12 м

05-01-039-02 до 25 м

05-01-039-03 более 25 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-039-01	05-01-039-02	05-01-039-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-46	Средний разряд работы 4,6	чел.-ч	6,02	7,55	7,8
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,94	2,4	2,48
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.02.04-011	Установки свайно-буровые на базе крана на гусеничном ходу, грузоподъемностью 25 т, диаметр бурения до 1000 мм	маш.-ч	1,78	2,24	2,32
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,75	0,95	0,99
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,16	0,16	0,16
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,23	0,23	0,23
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	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	0,1	0,1	0,1
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	1,14	1,14	1,14
07.2.07.02-0001	Кондуктор инвентарный металлический	шт	0,0025	0,0025	0,0025
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	П	П	П
23.3.01.04-0071	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 377 мм, толщина стенки 9-12 мм	т	0,00327	0,00578	0,00698

**Таблица ГЭСН 05-01-040 Устройство железобетонных буронабивных свай в неустойчивых грунтах вращательным (роторным) способом бурения скважин с подачей глинистого раствора**
**Состав работ:**

Для норм с 05-01-040-01 по 05-01-040-06:

01. Перемещение буровой установки от скважины к скважине.
02. Установка и снятие направляющего кондуктора.
03. Бурение скважины.
04. Удаление выбуренного грунта.
05. Приготовление и подача глинистого раствора.
06. Установка арматурных каркасов.
07. Монтаж и демонтаж бетонолитных труб и бункера.
08. Бетонирование свай.
09. Бетонирование голов свай.

Для норм с 05-01-040-07 по 05-01-040-12:

01. Перемещение буровой установки от скважины к скважине.
02. Установка и снятие направляющего кондуктора.
03. Бурение скважины и уширение основания.
04. Удаление выбуренного грунта.
05. Приготовление и подача глинистого раствора.
06. Установка арматурных каркасов.
07. Монтаж и демонтаж бетонолитных труб и бункера.
08. Бетонирование свай.
09. Бетонирование голов свай.

**Измеритель: м3**

Устройство железобетонных буронабивных свай вращательным (роторным) способом бурения скважин с подачей глинистого раствора диаметром:

05-01-040-01	600 мм в неустойчивых грунтах группы 1
05-01-040-02	600 мм в неустойчивых грунтах группы 2
05-01-040-03	600 мм в неустойчивых грунтах группы 3
05-01-040-04	800 мм в неустойчивых грунтах группы 1
05-01-040-05	800 мм в неустойчивых грунтах группы 2
05-01-040-06	800 мм в неустойчивых грунтах группы 3
05-01-040-07	до 600/1600 мм в неустойчивых грунтах группы 1
05-01-040-08	до 600/1600 мм в неустойчивых грунтах группы 2
05-01-040-09	до 600/1600 мм в неустойчивых грунтах группы 3
05-01-040-10	до 800/1600 мм в неустойчивых грунтах группы 1
05-01-040-11	до 800/1600 мм в неустойчивых грунтах группы 2
05-01-040-12	до 800/1600 мм в неустойчивых грунтах группы 3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-040-01	05-01-040-02	05-01-040-03	05-01-040-04	05-01-040-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	6,26	7,28	8,58	5,64	6,29
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	3,88	6,08	7,7	3,45	4,84
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.01.05-084	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, объем ковша 0,4 м3	маш.-ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
91.02.04-021	Установка для устройства буронабивных свай на базе экскаватора с емкостью ковша 2,5 м3 для бурения скважин диаметром до 1,7 м	маш.-ч	0,67	1,27	1,81	0,58	0,89
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,46	0,46	0,46	0,38	0,38
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,56	0,56	0,56	0,6	0,6
91.07.08-011	Глиномешалки, емкость 4 м3	маш.-ч	1,21	1,61	1,61	1,13	1,59
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
91.19.06-011	Насосы грязевые, производительность 23,4-65,3 м3/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см2)	маш.-ч	0,78	1,44	1,96	0,77	1,07
91.19.08-009	Насосы, производительность 50 м3/ч, напор 32 м, мощность 8 кВт	маш.-ч	0,94	1,54	2,08	0,83	1,11
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.05.38	Химреагенты	т	П	П	П	П	П
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45
02.1.01.01-0006	Грунт глинистый (глина)	м3	П	П	П	П	П
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26

ГЭСН 81-02-05-2022 Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов

08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00024	0,00024	0,00024	0,00013	0,00013
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	П	П	П	П	П
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	0,049	0,051	0,046	0,058	0,058
23.3.01.04-0034	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 219 мм, толщина стенки 7,7-14,2 мм	т	0,00108	0,00108	0,00108		
23.3.01.04-0071	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 377 мм, толщина стенки 9-12 мм	т				0,00349	0,00349

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-040-06	05-01-040-07	05-01-040-08	05-01-040-09	05-01-040-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	7,11	6,38	7,51	8,73	5,55
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	5,91	4,64	6,21	7,98	3,52
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.01.05-084	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, объем ковша 0,4 м3	маш.-ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
91.02.04-021	Установка для устройства буронабивных свай на базе экскаватора с емкостью ковша 2,5 м3 для бурения скважин диаметром до 1,7 м	маш.-ч	1,23	0,86	1,32	1,91	0,6
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,4	0,43	0,43	0,43	0,36
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,6	0,56	0,56	0,56	0,6
91.07.08-011	Глиномешалки, емкость 4 м3	маш.-ч	1,62	1,43	1,62	1,62	1,16
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
91.19.06-011	Насосы грязевые, производительность 23,4-65,3 м3/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см2)	маш.-ч	1,32	1,04	1,49	2,06	0,79
91.19.08-009	Насосы, производительность 50 м3/ч, напор 32 м, мощность 8 кВт	маш.-ч	1,38	1,13	1,59	2,18	0,85
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.05.38	Химреагенты	т	П	П	П	П	П
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45
02.1.01.01-0006	Грунт глинистый (глина)	м3	П	П	П	П	П
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00013	0,00007	0,00007	0,00007	0,00006
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	П	П	П	П	П
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	0,05	0,056	0,056	0,056	0,096
23.3.01.04-0034	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 219 мм, толщина стенки 7,7-14,2 мм	т		0,0014	0,0014	0,0014	
23.3.01.04-0071	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 377 мм, толщина стенки 9-12 мм	т	0,00349				0,00611

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-040-11	05-01-040-12
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	6,14	6,85
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	4,78	5,83
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.01.05-084	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, объем ковша 0,4 м3	маш.-ч	0,04	0,04
91.02.04-021	Установка для устройства буронабивных свай на базе экскаватора с емкостью ковша 2,5 м3 для бурения скважин диаметром до 1,7 м	маш.-ч	0,88	1,23
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,36	0,36
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,6	0,6

91.07.08-011	Глиномешалки, емкость 4 м3	маш.-ч	1,58	1,58
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,16	0,16
91.19.06-011	Насосы грязевые, производительность 23,4-65,3 м3/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см2)	маш.-ч	1,06	1,4
91.19.08-009	Насосы, производительность 50 м3/ч, напор 32 м, мощность 8 кВт	маш.-ч	1,13	1,48
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.05.38	Химреагенты	т	П	П
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	1,45	1,45
02.1.01.01-0006	Грунт глинистый (глина)	м3	П	П
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,14	0,14
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	1,26	1,26
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00006	0,00006
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	П	П
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	0,096	0,096
23.3.01.04-0071	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 377 мм, толщина стенки 9-12 мм	т	0,00611	0,00611

**Таблица ГЭСН 05-01-041 Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 500-600 мм в неустойчивых водонасыщенных грунтах 2 группы установкой СБУ**

**Состав работ:**

01. Устройство лотков пульпоотводной системы.
02. Установка снятие и перестановка свайно-бурового оборудования.
03. Приготовление глинистого раствора.
04. Бурение скважин.
05. Установка армокаркасов.
06. Укладка бетона и уход за ним.
07. Очистка циркуляционной системы.

**Измеритель: м3**

Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 500-600 мм в неустойчивых водонасыщенных грунтах 2 группы установкой СБУ, длина свай:

- 05-01-041-01 до 12 м  
 05-01-041-02 до 25 м  
 05-01-041-03 более 25 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-041-01	05-01-041-02	05-01-041-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-46	Средний разряд работы 4,6	чел.-ч	15,4	17,7	20,6
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	13,39	15,43	17,92
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.01.05-084	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, объем ковша 0,4 м3	маш.-ч	0,02	0,02	0,02
91.02.04-011	Установки свайно-буровые на базе крана на гусеничном ходу, грузоподъемностью 25 т, диаметр бурения до 1000 мм	маш.-ч	4,36	5,04	5,87
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,73	0,85	0,99
91.07.08-011	Глиномешалки, емкость 4 м3	маш.-ч	4,36	5,04	5,87
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,29	0,29	0,29
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,23	0,23	0,23
91.18.01-004	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин	маш.-ч	4,36	5,04	5,87
91.19.06-011	Насосы грязевые, производительность 23,4-65,3 м3/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см2)	маш.-ч	4,36	5,04	5,87
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.4.03.01	Порошки бентонитовые	т	0,125	0,125	0,125
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	3	3	3
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	0,1
01.7.19.09-0021	Рукав резиноканевый напорный для воды давлением 1 МПа (10 кгс/см2), внутренний диаметр 16 мм	м	0,01	0,01	0,01
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	1,26	1,26	1,26
07.2.07.02-0001	Кондуктор инвентарный металлический	шт	0,0025	0,0025	0,0025
08.3.05.02-0001	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 9-12 мм	т	0,00004	0,00004	0,00004

08.3.05.02-0021	Прокат листовой горячекатаный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина 1200-3000 мм, толщина 1-8 мм	т	0,00006	0,00006	0,00006
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	П	П	П
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	0,043	0,06	0,07
23.3.01.04-0034	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 219 мм, толщина стенки 7,7-14,2 мм	т	0,00094	0,00126	0,00159

**Таблица ГЭСН 05-01-042 Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 700-800 мм в неустойчивых водонасыщенных грунтах 2 группы установкой СБУ**

**Состав работ:**

01. Устройство лотков пульпоотводной системы.
02. Установка снятие и перестановка свайно-бурового оборудования.
03. Приготовление глинистого раствора.
04. Бурение скважин.
05. Установка армокаркасов.
06. Укладка бетона и уход за ним.
07. Очистка циркуляционной системы.

**Измеритель: м3**

Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 700-800 мм в неустойчивых водонасыщенных грунтах 2 группы установкой СБУ, длина свай:

- 05-01-042-01 до 12 м  
 05-01-042-02 до 25 м  
 05-01-042-03 более 25 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-042-01	05-01-042-02	05-01-042-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-46	Средний разряд работы 4,6	чел.-ч	11,9	12,9	14,5
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	10,32	11,19	12,57
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.01.05-084	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, объем ковша 0,4 м3	маш.-ч	0,02	0,02	0,02
91.02.04-011	Установки свайно-буровые на базе крана на гусеничном ходу, грузоподъемностью 25 т, диаметр бурения до 1000 мм	маш.-ч	3,33	3,62	4,08
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,73	0,8	0,9
91.07.08-011	Глиномешалки, емкость 4 м3	маш.-ч	3,33	3,62	4,08
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,31	0,31	0,31
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,23	0,23	0,23
91.18.01-004	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин	маш.-ч	3,33	3,62	4,08
91.19.06-011	Насосы грязевые, производительность 23,4-65,3 м3/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см2)	маш.-ч	3,33	3,62	4,08
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.4.03.01	Порошки бентонитовые	т	0,125	0,125	0,125
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	3	3	3
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	0,1
01.7.19.09-0021	Рукав резиноканевый напорный для воды давлением 1 МПа (10 кгс/см2), внутренний диаметр 16 мм	м	0,01	0,01	0,01
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	1,26	1,26	1,26
07.2.07.02-0001	Кондуктор инвентарный металлический	шт	0,0025	0,0025	0,0025
08.3.05.02-0001	Прокат листовой горячекатаный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина 1200-3000 мм, толщина 9-12 мм	т	0,00004	0,00004	0,00004
08.3.05.02-0021	Прокат листовой горячекатаный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина 1200-3000 мм, толщина 1-8 мм	т	0,00006	0,00006	0,00006
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	П	П	П
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	0,05	0,055	0,074
23.3.01.04-0071	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 377 мм, толщина стенки 9-12 мм	т	0,00327	0,00371	0,00415

**Таблица ГЭСН 05-01-043 Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 900-1000 мм в неустойчивых водонасыщенных грунтах 2 группы установкой СБУ**

**Состав работ:**

01. Устройство лотков пульпоотводной системы.
02. Установка, снятие и перестановка свайно-бурового оборудования.
03. Приготовление глинистого раствора.
04. Бурение скважин.
05. Установка армокаркасов.
06. Укладка бетона и уход за ним.
07. Очистка циркуляционной системы.

**Измеритель: м3**

Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 900-1000 мм в неустойчивых водонасыщенных грунтах 2 группы установкой СБУ, длина свай:

- 05-01-043-01 до 12 м  
 05-01-043-02 до 25 м  
 05-01-043-03 более 25 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-043-01	05-01-043-02	05-01-043-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-46	Средний разряд работы 4,6	чел.-ч	10,6	12,3	13,6
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	9,12	10,62	11,76
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.01.05-084	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, объем ковша 0,4 м3	маш.-ч	0,02	0,02	0,02
91.02.04-011	Установки свайно-буровые на базе крана на гусеничном ходу, грузоподъемностью 25 т, диаметр бурения до 1000 мм	маш.-ч	2,93	3,43	3,81
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,75	0,88	0,97
91.07.08-011	Глиномешалки, емкость 4 м3	маш.-ч	2,93	3,43	3,81
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,31	0,31	0,31
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,23	0,23	0,23
91.18.01-004	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин	маш.-ч	2,93	3,43	3,81
91.19.06-011	Насосы грязевые, производительность 23,4-65,3 м3/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см2)	маш.-ч	2,93	3,43	3,81
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.4.03.01	Порошки бентонитовые	т	0,125	0,125	0,125
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	3	3	3
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	0,1
01.7.19.09-0021	Рукав резиноканевый напорный для воды давлением 1 МПа (10 кгс/см2), внутренний диаметр 16 мм	м	0,01	0,01	0,01
04.3.02.04	Бетонные смеси готовые к употреблению	м3	1,26	1,26	1,26
07.2.07.02-0001	Кондуктор инвентарный металлический	шт	0,0025	0,0025	0,0025
08.3.05.02-0001	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 9-12 мм	т	0,00004	0,00004	0,00004
08.3.05.02-0021	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 1-8 мм	т	0,00006	0,00006	0,00006
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	П	П	П
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	0,056	0,073	0,079
23.3.01.04-0071	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 377 мм, толщина стенки 9-12 мм	т	0,00436	0,00469	0,00513

**Таблица ГЭСН 05-01-044 Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 500-600 мм с уширением до 1400 мм в неустойчивых водонасыщенных грунтах 2 группы установкой СБУ**

**Состав работ:**

01. Устройство лотков пульпоотводной системы.
02. Установка, снятие и перестановка свайно-бурового оборудования.
03. Приготовление глинистого раствора.
04. Бурение скважин с уширением.
05. Установка армокаркасов.
06. Укладка бетона и уход за ним.

07. Очистка циркуляционной системы.

**Измеритель: м3**

Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 500-600 мм с уширением до 1400 мм в неустойчивых водонасыщенных грунтах 2 группы установкой СБУ, длина свай:

05-01-044-01 до 12 м  
 05-01-044-02 до 25 м  
 05-01-044-03 более 25 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-044-01	05-01-044-02	05-01-044-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-46	Средний разряд работы 4,6	чел.-ч	14,9	16,6	18,6
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	12,94	14,44	16,39
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.01.05-084	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, объем ковша 0,4 м3	маш.-ч	0,02	0,02	0,02
91.02.04-011	Установки свайно-буровые на базе крана на гусеничном ходу, грузоподъемностью 25 т, диаметр бурения до 1000 мм	маш.-ч	4,2	4,7	5,35
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,71	0,79	0,89
91.07.08-011	Глиномешалки, емкость 4 м3	маш.-ч	4,2	4,7	5,35
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,32	0,32	0,32
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,23	0,23	0,23
91.18.01-004	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин	маш.-ч	4,2	4,7	5,35
91.19.06-011	Насосы грязевые, производительность 23,4-65,3 м3/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см2)	маш.-ч	4,2	4,7	5,35
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.4.03.01	Порошки бентонитовые	т	0,125	0,125	0,125
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	3	3	3
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	0,1
01.7.19.09-0021	Рукав резиноканевый напорный для воды давлением 1 МПа (10 кгс/см2), внутренний диаметр 16 мм	м	0,01	0,01	0,01
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	1,26	1,26	1,26
07.2.07.02-0001	Кондуктор инвентарный металлический	шт	0,0025	0,0025	0,0025
08.3.05.02-0001	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 9-12 мм	т	0,00004	0,00004	0,00004
08.3.05.02-0021	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 1-8 мм	т	0,00006	0,00006	0,00006
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	П	П	П
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	0,048	0,065	0,082
23.3.01.04-0034	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 219 мм, толщина стенки 7,7-14,2 мм	т	0,00131	0,0015	0,00164

**Таблица ГЭСН 05-01-045 Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 700-800 мм с уширением до 1800 мм в неустойчивых водонасыщенных грунтах 2 группы установкой СБУ**

**Состав работ:**

01. Устройство лотков пульпоотводной системы.
02. Установка, снятие и перестановка свайно-бурового оборудования.
03. Приготовление глинистого раствора.
04. Бурение скважин с уширением.
05. Установка армокаркасов.
06. Укладка бетона и уход за ним.
07. Очистка циркуляционной системы.

**Измеритель: м3**

Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 700-800 мм с уширением до 1800 мм в неустойчивых водонасыщенных грунтах 2 группы установкой СБУ, длина свай:

05-01-045-01 до 12 м  
 05-01-045-02 до 25 м  
 05-01-045-03 более 25 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-045-01	05-01-045-02	05-01-045-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				

1-100-46	Средний разряд работы 4,6	чел.-ч	11,8	13	14,5
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,2	11,28	12,66
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.01.05-084	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, объем ковша 0,4 м3	маш.-ч	0,02	0,02	0,02
91.02.04-011	Установки свайно-буровые на базе крана на гусеничном ходу, грузоподъемностью 25 т, диаметр бурения до 1000 мм	маш.-ч	3,28	3,64	4,1
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,73	0,81	0,92
91.07.08-011	Глиномешалки, емкость 4 м3	маш.-ч	3,28	3,64	4,1
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,34	0,34	0,34
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,23	0,23	0,23
91.18.01-004	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин	маш.-ч	3,28	3,64	4,1
91.19.06-011	Насосы грязевые, производительность 23,4-65,3 м3/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см2)	маш.-ч	3,28	3,64	4,1
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.4.03.01	Порошки бентонитовые	т	0,125	0,125	0,125
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	3	3	3
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	0,1
01.7.19.09-0021	Рукав резиноканевый напорный для воды давлением 1 МПа (10 кгс/см2), внутренний диаметр 16 мм	м	0,01	0,01	0,01
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	1,26	1,26	1,26
07.2.07.02-0001	Кондуктор инвентарный металлический	шт	0,0025	0,0025	0,0025
08.3.05.02-0001	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 9-12 мм	т	0,00004	0,00004	0,00004
08.3.05.02-0021	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 1-8 мм	т	0,00006	0,00006	0,00006
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	П	П	П
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	0,083	0,11	0,132
23.3.01.04-0071	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 377 мм, толщина стенки 9-12 мм	т	0,00545	0,00687	0,00764

**Таблица ГЭСН 05-01-046 Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 900-1000 мм с уширением до 1800 мм в неустойчивых водонасыщенных грунтах 2 группы установкой СБУ**

**Состав работ:**

01. Устройство лотков пульпоотводной системы.
02. Установка, снятие и перестановка свайно-бурового оборудования.
03. Приготовление глинистого раствора.
04. Бурение скважин с уширением.
05. Установка армокаркасов.
06. Укладка бетона и уход за ним.
07. Очистка циркуляционной системы.

**Измеритель: м3**

Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 900-1000 мм в неустойчивых водонасыщенных грунтах 2 группы установкой СБУ, длина свай:

- 05-01-046-01 до 12 м  
 05-01-046-02 до 25 м  
 05-01-046-03 более 25 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-046-01	05-01-046-02	05-01-046-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-46	Средний разряд работы 4,6	чел.-ч	10,2	11,4	12,4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,82	9,9	10,77
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.01.05-084	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, объем ковша 0,4 м3	маш.-ч	0,02	0,02	0,02
91.02.04-011	Установки свайно-буровые на базе крана на гусеничном ходу, грузоподъемностью 25 т, диаметр бурения до 1000 мм	маш.-ч	2,82	3,18	3,47
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,75	0,85	0,93
91.07.08-011	Глиномешалки, емкость 4 м3	маш.-ч	2,82	3,18	3,47
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,34	0,34	0,34

**ГЭСН 81-02-05-2022 Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов**

91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,23	0,23	0,23
91.18.01-004	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин	маш.-ч	2,82	3,18	3,47
91.19.06-011	Насосы грязевые, производительность 23,4-65,3 м3/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см2)	маш.-ч	2,82	3,18	3,68
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.4.03.01	Порошки бентонитовые	т	0,125	0,125	0,125
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	3	3	3
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	0,1
01.7.19.09-0021	Рукав резиноканевый напорный для воды давлением 1 МПа (10 кгс/см2), внутренний диаметр 16 мм	м	0,01	0,01	0,01
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	1,26	1,26	1,26
07.2.07.02-0001	Кондуктор инвентарный металлический	шт	0,0025	0,0025	0,0025
08.3.05.02-0001	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 9-12 мм	т	0,00004	0,00004	0,00004
08.3.05.02-0021	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 1-8 мм	т	0,00006	0,00006	0,00006
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	П	П	П
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	0,08	0,11	0,112
23.3.01.04-0071	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 377 мм, толщина стенки 9-12 мм	т	0,00545	0,00687	0,00764

**Таблица ГЭСН 05-01-047 Бурение скальных пород 5 группы под основание свай-оболочек**

**Состав работ:**

01. Установка бурового агрегата краном на подмости.
02. Монтаж и демонтаж эрлифта.
03. Промывка оболочки от шлама.
04. Бурение с извлечением породы эрлифтом.
05. Снятие бурового станка с подмостей.

**Измеритель: м3**

05-01-047-01 Бурение скальных пород 5 группы под основание свай-оболочек

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-047-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	15,7
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	17,86
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.04.03-011	Установки и станки ударно-канатного бурения на базе автомобиля, глубина бурения до 50 м, грузоподъемность 2,6 т	маш.-ч	14,8
91.05.02-007	Краны козловые, грузоподъемность 65 т, высота подъема крюка 24 м	маш.-ч	0,98
91.18.01-004	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин	маш.-ч	0,55
91.19.12-042	Насосы центробежные многоступенчатые с электроприводом, подача 60 м3/ч, напор 165 м	маш.-ч	0,55
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.4.01.03	Долота	шт	П
01.7.19.09-0021	Рукав резиноканевый напорный для воды давлением 1 МПа (10 кгс/см2), внутренний диаметр 16 мм	м	0,01
08.3.05.02-0001	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 9-12 мм	т	0,00004
08.3.05.02-0021	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 1-8 мм	т	0,00006

**Таблица ГЭСН 05-01-048 Бурение ударно-канатным способом скважин диаметром 250; 300 мм**

**Состав работ:**

01. Установка и снятие направляющего кондуктора.
02. Бурение скважин с доливкой воды и извлечение грунта.
03. Смена бурового инструмента.
04. Перемещение бурового агрегата на очередную точку бурения.

**Измеритель: м**

Бурение ударно-канатным способом скважин диаметром:

05-01-048-01 250 мм в грунтах группы 1-2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-048-01	05-01-048-02	05-01-048-03	05-01-048-04	05-01-048-05
05-01-048-02	250 мм в грунтах группы 3						
05-01-048-03	250 мм в грунтах группы 4						
05-01-048-04	250 мм в грунтах группы 5						
05-01-048-05	250 мм в грунтах группы 6						
05-01-048-06	250 мм в грунтах группы 7						
05-01-048-07	300 мм в грунтах группы 1-2						
05-01-048-08	300 мм в грунтах группы 3						
05-01-048-09	300 мм в грунтах группы 4						
05-01-048-10	300 мм в грунтах группы 5						
05-01-048-11	300 мм в грунтах группы 6						
05-01-048-12	300 мм в грунтах группы 7						
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	0,93	1,91	3,85	7,98	13,7
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,33	0,69	1,39	2,89	4,97
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.04.03-012	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу, глубина бурения до 300 м, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,33	0,69	1,39	2,89	4,97
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
07.2.07.02-0001	Кондуктор инвентарный металлический	шт	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005
23.3.01.04-0046	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 273 мм, толщина стенки 7,1-13,8 мм	т	0,00067	0,00067	0,00067	0,00067	0,00067
25.1.01.04-0032	Шпала из древесины хвойных пород, непитанная, для железных дорог широкой колеи, тип II	шт	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-048-06	05-01-048-07	05-01-048-08	05-01-048-09	05-01-048-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	25,85	1,05	2,13	4,65	8,96
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	9,35	0,38	0,77	1,68	3,24
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.04.03-012	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу, глубина бурения до 300 м, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	9,35	0,38	0,77	1,68	3,24
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,15	0,21	0,21	0,21	0,21
07.2.07.02-0001	Кондуктор инвентарный металлический	шт	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005
23.3.01.04-0046	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 273 мм, толщина стенки 7,1-13,8 мм	т	0,00067				
23.3.01.04-0057	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 324 мм, толщина стенки 9,5-14 мм	т		0,00086	0,00086	0,00086	0,00086
25.1.01.04-0032	Шпала из древесины хвойных пород, непитанная, для железных дорог широкой колеи, тип II	шт	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-048-11	05-01-048-12
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	14,63	28,63
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	5,31	10,4
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.04.03-012	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу, глубина бурения до 300 м, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	5,31	10,4
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,21	0,21
07.2.07.02-0001	Кондуктор инвентарный металлический	шт	0,0001	0,0001

08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00005	0,00005
23.3.01.04-0057	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружным диаметр 324 мм, толщина стенки 9,5-14 мм	т	0,00086	0,00086
25.1.01.04-0032	Шпала из древесины хвойных пород, непропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип II	шт	0,05	0,05

**Таблица ГЭСН 05-01-049 Бурение ударно-канатным способом скважин диаметром 350; 400; 450 мм**

**Состав работ:**

01. Установка и снятие направляющего кондуктора.
02. Бурение скважин с доливкой воды.
03. Смена бурового инструмента.
04. Перемещение бурового агрегата на очередную точку бурения.

**Измеритель: м**

Бурение ударно-канатным способом скважин диаметром:

05-01-049-01	350 мм в грунтах группы 1-2
05-01-049-02	350 мм в грунтах группы 3
05-01-049-03	350 мм в грунтах группы 4
05-01-049-04	350 мм в грунтах группы 5
05-01-049-05	350 мм в грунтах группы 6
05-01-049-06	350 мм в грунтах группы 7
05-01-049-07	400 мм в грунтах группы 1-2
05-01-049-08	400 мм в грунтах группы 3
05-01-049-09	400 мм в грунтах группы 4
05-01-049-10	400 мм в грунтах группы 5
05-01-049-11	400 мм в грунтах группы 6
05-01-049-12	400 мм в грунтах группы 7
05-01-049-13	450 мм в грунтах группы 1-2
05-01-049-14	450 мм в грунтах группы 3
05-01-049-15	450 мм в грунтах группы 4
05-01-049-16	450 мм в грунтах группы 5
05-01-049-17	450 мм в грунтах группы 6
05-01-049-18	450 мм в грунтах группы 7

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-049-01	05-01-049-02	05-01-049-03	05-01-049-04	05-01-049-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	1,14	2,33	4,81	10,22	16,89
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,41	0,84	1,74	3,7	6,13
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.04.03-012	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу, глубина бурения до 300 м, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,41	0,84	1,74	3,7	6,13
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
07.2.07.02-0001	Кондуктор инвентарный металлический	шт	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005
23.3.01.04-0067	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 351 мм, толщина стенки 9-12 мм	т	0,00082	0,00082	0,00082	0,00082	0,00082
25.1.01.04-0032	Шпала из древесины хвойных пород, непропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип II	шт	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-049-06	05-01-049-07	05-01-049-08	05-01-049-09	05-01-049-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	33,47	1,3	2,56	5,43	11,17
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	12,15	0,47	0,94	1,97	4,05
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.04.03-012	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу, глубина бурения до 300 м, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	12,15	0,47	0,94	1,97	4,05
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,3	0,39	0,39	0,39	0,39
07.2.07.02-0001	Кондуктор инвентарный металлический	шт	0,00014	0,00018	0,00018	0,00018	0,00018
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005

23.3.01.04-0067	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 351 мм, толщина стенки 9-12 мм	т	0,00082				
23.3.01.04-0078	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 426 мм, толщина стенки 10-11 мм	т		0,00104	0,00104	0,00104	0,00104
25.1.01.04-0032	Шпала из древесины хвойных пород, непропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип II	шт	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-049-11	05-01-049-12	05-01-049-13	05-01-049-14	05-01-049-15
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	18,44	36,67	1,46	3,06	6,08
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	6,71	13,28	0,53	1,1	2,2
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.04.03-012	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу, глубина бурения до 300 м, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	6,71	13,28	0,53	1,1	2,2
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,39	0,39	0,48	0,48	0,48
07.2.07.02-0001	Кондуктор инвентарный металлический	шт	0,00018	0,00018	0,00024	0,00024	0,00024
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005
23.3.01.04-0078	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 426 мм, толщина стенки 10-11 мм	т	0,00104	0,00104			
23.3.01.04-0081	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 473 мм, толщина стенки 11,1 мм	т			0,00127	0,00127	0,00127
25.1.01.04-0032	Шпала из древесины хвойных пород, непропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип II	шт	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-049-16	05-01-049-17	05-01-049-18
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	12,77	20,7	47,79
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	4,62	7,51	17,31
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.04.03-012	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу, глубина бурения до 300 м, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	4,62	7,51	17,31
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,48	0,48	0,48
07.2.07.02-0001	Кондуктор инвентарный металлический	шт	0,00024	0,00024	0,0001
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00005	0,00005	0,00005
23.3.01.04-0081	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 473 мм, толщина стенки 11,1 мм	т	0,00127	0,00127	0,00127
25.1.01.04-0032	Шпала из древесины хвойных пород, непропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип II	шт	0,05	0,05	0,05

### Таблица ГЭСН 05-01-050 Бурение ударно-канатным способом скважин диаметром 500; 550; 600 мм

#### Состав работ:

01. Установка и снятие направляющего кондуктора.
02. Бурение скважин с доливкой воды.
03. Смена бурового инструмента.
04. Перемещение бурового агрегата на очередную точку бурения.

#### Измеритель: м

Бурение ударно-канатным способом скважин диаметром:

05-01-050-01	500 мм в грунтах группы 1-2
05-01-050-02	500 мм в грунтах группы 3
05-01-050-03	500 мм в грунтах группы 4
05-01-050-04	500 мм в грунтах группы 5
05-01-050-05	500 мм в грунтах группы 6
05-01-050-06	500 мм в грунтах группы 7
05-01-050-07	550 мм в грунтах группы 1-2

05-01-050-08	550 мм в грунтах группы 3							
05-01-050-09	550 мм в грунтах группы 4							
05-01-050-10	550 мм в грунтах группы 5							
05-01-050-11	550 мм в грунтах группы 6							
05-01-050-12	600 мм в грунтах группы 1-2							
05-01-050-13	600 мм в грунтах группы 3							
05-01-050-14	600 мм в грунтах группы 4							
05-01-050-15	600 мм в грунтах группы 5							
05-01-050-16	600 мм в грунтах группы 6							
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-050-01	05-01-050-02	05-01-050-03	05-01-050-04	05-01-050-05	
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>							
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	1,56	3,53	7,03	13,7	22,97	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,57	1,29	2,54	4,97	8,31	
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>							
91.04.03-012	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу, глубина бурения до 300 м, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,57	1,29	2,54	4,97	8,31	
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>							
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П	П	П	П	
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	
07.2.07.02-0001	Кондуктор инвентарный металлический	шт	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	
23.3.01.04-0082	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 508 мм, толщина стенки 11,1 мм	т	0,00138	0,00138	0,00138	0,00138	0,00138	
25.1.01.04-0032	Шпала из древесины хвойных пород, непитанная, для железных дорог широкой колеи, тип II	шт	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-050-06	05-01-050-07	05-01-050-08	05-01-050-09	05-01-050-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	52,53	1,71	3,84	7,66	15,24
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	19,06	0,62	1,39	2,78	5,55
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.04.03-012	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу, глубина бурения до 300 м, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	19,06	0,62	1,39	2,78	5,55
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,6	0,72	0,72	0,72	0,72
07.2.07.02-0001	Кондуктор инвентарный металлический	шт	0,0003	0,00036	0,00036	0,00036	0,00036
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005
23.3.01.04-0082	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 508 мм, толщина стенки 11,1 мм	т	0,00138	0,00138	0,00138	0,00138	0,00138
25.1.01.04-0032	Шпала из древесины хвойных пород, непитанная, для железных дорог широкой колеи, тип II	шт	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-050-11	05-01-050-12	05-01-050-13	05-01-050-14
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	25,44	1,94	4,17	8,62
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	9,24	0,7	1,51	3,12
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.04.03-012	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу, глубина бурения до 300 м, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	9,24	0,7	1,51	3,12
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,84	0,01	0,84	0,84
07.2.07.02-0001	Кондуктор инвентарный металлический	шт	0,00036	0,00036	0,00042	0,00042
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005
23.3.01.04-0082	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 508 мм, толщина стенки 11,1 мм	т	0,00138	0,00138	0,00138	0,00138

25.1.01.04-0032	Шпала из древесины хвойных пород, непропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип II	шт	0,05	0,01	0,05	0,05
-----------------	---	----	------	------	------	------

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-050-15	05-01-050-16
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	17,2	28,94
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,24	10,4
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.04.03-012	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу, глубина бурения до 300 м, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	6,24	10,4
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,84	0,84
07.2.07.02-0001	Кондуктор инвентарный металлический	шт	0,00042	0,00042
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00005	0,00005
23.3.01.04-0082	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 508 мм, толщина стенки 11,1 мм	т	0,00138	0,00138
25.1.01.04-0032	Шпала из древесины хвойных пород, непропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип II	шт	0,05	0,05

Таблица ГЭСН 05-01-051 Бурение ударно-канатным способом скважин диаметром 650; 700 мм

## Состав работ:

01. Установка и снятие направляющего кондуктора.
02. Бурение скважин с доливкой воды.
03. Смена бурового инструмента.
04. Перемещение бурового агрегата на очередную точку бурения.

## Измеритель: м

Бурение ударно-канатным способом скважин диаметром:

05-01-051-01	650 мм в грунтах группы 1-2
05-01-051-02	650 мм в грунтах группы 3
05-01-051-03	650 мм в грунтах группы 4
05-01-051-04	650 мм в грунтах группы 5
05-01-051-05	650 мм в грунтах группы 6
05-01-051-06	700 мм в грунтах группы 1-2
05-01-051-07	700 мм в грунтах группы 3
05-01-051-08	700 мм в грунтах группы 4
05-01-051-09	700 мм в грунтах группы 5
05-01-051-10	700 мм в грунтах группы 6

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-051-01	05-01-051-02	05-01-051-03	05-01-051-04	05-01-051-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	2,18	4,48	9,57	18,75	31,83
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,79	1,63	3,47	6,82	11,54
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.04.03-012	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу, глубина бурения до 300 м, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,79	1,63	3,47	6,82	11,54
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
07.2.07.02-0001	Кондуктор инвентарный металлический	шт	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005
23.5.01.08-0035	Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные, класс прочности К38, наружный диаметр 630 мм, толщина стенки 10 мм	м	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
25.1.01.04-0032	Шпала из древесины хвойных пород, непропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип II	шт	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-051-06	05-01-051-07	05-01-051-08	05-01-051-09	05-01-051-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	2,42	5,12	10,51	21,63	35,02
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,88	1,85	3,82	7,86	12,67
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						

91.04.03-012	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу, глубина бурения до 300 м, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,88	1,85	3,82	7,86	12,67
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14
07.2.07.02-0001	Кондуктор инвентарный металлический	шт	0,00058	0,00058	0,00058	0,00058	0,00058
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005
23.5.01.08-0043	Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные, класс прочности К38, наружный диаметр 720 мм, толщина стенки 10 мм	м	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
25.1.01.04-0032	Шпала из древесины хвойных пород, непитанная, для железных дорог широкой колеи, тип II	шт	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05

**Таблица ГЭСН 05-01-052 Бурение скважин диаметром 250 мм вращательным (роторным) способом**

**Состав работ:**

01. Установка и снятие направляющего кондуктора.
02. Бурение скважин.
03. Приготовление глинистого раствора с загрузкой глиномешалки.
04. Смена бурового инструмента.
05. Перемещение бурового агрегата на очередную точку бурения.

**Измеритель: м**

Бурение скважин диаметром 250 мм вращательным (роторным) способом в грунтах и породах группы:

05-01-052-01	1
05-01-052-02	2
05-01-052-03	3
05-01-052-04	4
05-01-052-05	5
05-01-052-06	6
05-01-052-07	7
05-01-052-08	8
05-01-052-09	9
05-01-052-10	10

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-052-01	05-01-052-02	05-01-052-03	05-01-052-04	05-01-052-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-48	Средний разряд работы 4,8	чел.-ч	0,34	0,59	1,05	1,67	2,53
<b>2</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ</b>	чел.-ч	0,27	0,43	0,74	1,16	1,74
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.04.01-077	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей глубина бурения до 200 м, грузоподъемность до 4 т	маш.-ч	0,12	0,2	0,36	0,58	0,88
91.07.08-011	Глиномешалки, емкость 4 м3	маш.-ч	0,11	0,19	0,34	0,54	0,82
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
91.19.06-011	Насосы грязевые, производительность 23,4-65,3 м3/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см2)	маш.-ч	0,11	0,19	0,34	0,54	0,82
91.19.08-009	Насосы, производительность 50 м3/ч, напор 32 м, мощность 8 кВт	маш.-ч	0,11	0,19	0,34	0,54	0,82
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.05.38	Химреагенты	т	П	П	П	П	П
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
02.1.01.01-0006	Грунт глинистый (глина)	м3	П	П	П	П	П
23.3.01.04-0046	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 273 мм, толщина стенки 7,1-13,8 мм	т	0,00067	0,00067	0,00067	0,00067	0,00067

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-052-06	05-01-052-07	05-01-052-08	05-01-052-09	05-01-052-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-48	Средний разряд работы 4,8	чел.-ч	4,02	5,87	9,34	15,01	20,74
<b>2</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ</b>	чел.-ч	2,73	3,97	5,84	9,36	12,87
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						

91.04.01-077	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей глубина бурения до 200 м, грузоподъемность до 4 т	маш.-ч	1,39	2,03	3	4,82	6,63
91.07.08-011	Глиномешалки, емкость 4 м3	маш.-ч	1,3	1,9	2,8	4,5	6,2
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
91.19.06-011	Насосы грязевые, производительность 23,4-65,3 м3/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см2)	маш.-ч	1,3	1,9	2,8	4,5	6,2
91.19.08-009	Насосы, производительность 50 м3/ч, напор 32 м, мощность 8 кВт	маш.-ч	1,3	1,9	2,8	4,5	6,2
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.05.38	Химреагенты	т	П	П	П	П	П
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,07	0,07	0,07	0,07	0,7
02.1.01.01-0006	Грунт глинистый (глина)	м3	П	П	П	П	П
23.3.01.04-0046	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 273 мм, толщина стенки 7,1-13,8 мм	т	0,00067	0,00067	0,00067	0,00067	0,00067

**Таблица ГЭСН 05-01-053 Бурение скважин диаметром 300 мм вращательным (ротаторным) способом**

**Состав работ:**

01. Установка и снятие направляющего кондуктора.
02. Бурение скважин.
03. Приготовление глинистого раствора с загрузкой глиномешалки.
04. Смена бурового инструмента.
05. Перемещение бурового агрегата на очередную точку бурения.

**Измеритель: м**

Бурение скважин диаметром 300 мм вращательным (ротаторным) способом в грунтах и породах группы:

- 05-01-053-01 1
- 05-01-053-02 2
- 05-01-053-03 3
- 05-01-053-04 4
- 05-01-053-05 5
- 05-01-053-06 6
- 05-01-053-07 7
- 05-01-053-08 8
- 05-01-053-09 9
- 05-01-053-10 10

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-053-01	05-01-053-02	05-01-053-03	05-01-053-04	05-01-053-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-48	Средний разряд работы 4,8	чел.-ч	0,37	0,65	1,14	1,85	2,78
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,3	0,48	0,82	1,29	1,91
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.04.01-077	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей глубина бурения до 200 м, грузоподъемность до 4 т	маш.-ч	0,13	0,22	0,4	0,64	0,96
91.07.08-011	Глиномешалки, емкость 4 м3	маш.-ч	0,12	0,21	0,37	0,6	0,9
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
91.19.06-011	Насосы грязевые, производительность 23,4-65,3 м3/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см2)	маш.-ч	0,12	0,21	0,37	0,6	0,9
91.19.08-009	Насосы, производительность 50 м3/ч, напор 32 м, мощность 8 кВт	маш.-ч	0,12	0,21	0,37	0,6	0,9
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.05.38	Химреагенты	т	П	П	П	П	П
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
02.1.01.01-0006	Грунт глинистый (глина)	м3	П	П	П	П	П
23.3.01.04-0057	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружным диаметр 324 мм, толщина стенки 9,5-14 мм	т	0,00086	0,00086	0,00086	0,00086	0,00086

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-053-06	05-01-053-07	05-01-053-08	05-01-053-09	05-01-053-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						

1-100-48	Средний разряд работы 4,8	чел.-ч	4,64	6,39	10,35	16,69	23,33
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,15	4,39	6,47	10,4	14,54
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.04.01-077	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей глубина бурения до 200 м, грузоподъемность до 4 т	маш.-ч	1,6	2,24	3,32	5,35	7,49
91.07.08-011	Глиномешалки, емкость 4 м3	маш.-ч	1,5	2,1	3,1	5	7
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
91.19.06-011	Насосы грязевые, производительность 23,4-65,3 м3/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см2)	маш.-ч	1,5	2,1	3,1	5	7
91.19.08-009	Насосы, производительность 50 м3/ч, напор 32 м, мощность 8 кВт	маш.-ч	1,5	2,1	3,1	5	7
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.05.38	Химреагенты	т	П	П	П	П	П
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
02.1.01.01-0006	Грунт глинистый (глина)	м3	П	П	П	П	П
23.3.01.04-0057	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружным диаметр 324 мм, толщина стенки 9,5-14 мм	т	0,00086	0,00086	0,00086	0,00086	0,00086

**Таблица ГЭСН 05-01-054 Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (роторным) способом**

**Состав работ:**

01. Установка и снятие направляющего кондуктора.
02. Бурение скважин.
03. Приготовление глинистого раствора с загрузкой глиномешалки.
04. Смена бурового инструмента.
05. Перемещение бурового агрегата на очередную точку бурения.

**Измеритель: м**

Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (роторным) способом в грунтах и породах группы:

05-01-054-01	1
05-01-054-02	2
05-01-054-03	3
05-01-054-04	4
05-01-054-05	5
05-01-054-06	6
05-01-054-07	7
05-01-054-08	8
05-01-054-09	9
05-01-054-10	10

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-054-01	05-01-054-02	05-01-054-03	05-01-054-04	05-01-054-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-48	Средний разряд работы 4,8	чел.-ч	0,43	0,71	1,3	2,13	3,09
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,34	0,53	0,92	1,48	2,12
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.04.01-077	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей глубина бурения до 200 м, грузоподъемность до 4 т	маш.-ч	0,15	0,25	0,45	0,74	1,07
91.07.08-011	Глиномешалки, емкость 4 м3	маш.-ч	0,14	0,23	0,42	0,69	1
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
91.19.06-011	Насосы грязевые, производительность 23,4-65,3 м3/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см2)	маш.-ч	0,14	0,23	0,42	0,69	1
91.19.08-009	Насосы, производительность 50 м3/ч, напор 32 м, мощность 8 кВт	маш.-ч	0,14	0,23	0,42	0,69	1
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.05.38	Химреагенты	т	П	П	П	П	П
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
02.1.01.01-0006	Грунт глинистый (глина)	м3	П	П	П	П	П
23.3.01.04-0067	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 351 мм, толщина стенки 9-12 мм	т	0,00082	0,00082	0,00082	0,00082	0,00082

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-054-06	05-01-054-07	05-01-054-08	05-01-054-09	05-01-054-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-48	Средний разряд работы 4,8	чел.-ч	5,25	7,42	11,66	18,36	25,03
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	3,57	5,02	7,29	11,43	15,99
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.04.01-077	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей глубина бурения до 200 м, грузоподъемность до 4 т	маш.-ч	1,82	2,57	3,74	5,88	8,24
91.07.08-011	Глиномешалки, емкость 4 м3	маш.-ч	1,7	2,4	3,5	5,5	7,7
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
91.19.06-011	Насосы грязевые, производительность 23,4-65,3 м3/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см2)	маш.-ч	1,7	2,4	3,5	5,5	7,7
91.19.08-009	Насосы, производительность 50 м3/ч, напор 32 м, мощность 8 кВт	маш.-ч	1,7	2,4	3,5	5,5	7,7
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.05.38	Химреагенты	т	П	П	П	П	П
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
02.1.01.01-0006	Грунт глинистый (глина)	м3	П	П	П	П	П
23.3.01.04-0067	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 351 мм, толщина стенки 9-12 мм	т	0,00082	0,00082	0,00082	0,00082	0,00082

**Таблица ГЭСН 05-01-055 Бурение скважин диаметром 450 мм вращательным (ротаторным) способом**

**Состав работ:**

01. Установка и снятие направляющего кондуктора.
02. Бурение скважин.
03. Приготовление глинистого раствора с загрузкой глиномешалки.
04. Смена бурового инструмента.
05. Перемещение бурового агрегата на очередную точку бурения.

**Измеритель: м**

Бурение скважин диаметром 450 мм вращательным (ротаторным) способом в грунтах и породах группы:

05-01-055-01	1
05-01-055-02	2
05-01-055-03	3
05-01-055-04	4
05-01-055-05	5
05-01-055-06	6
05-01-055-07	7
05-01-055-08	8
05-01-055-09	9
05-01-055-10	10

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-055-01	05-01-055-02	05-01-055-03	05-01-055-04	05-01-055-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-48	Средний разряд работы 4,8	чел.-ч	0,56	0,93	1,64	2,66	4,02
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,42	0,67	1,15	1,83	2,74
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.04.01-077	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей глубина бурения до 200 м, грузоподъемность до 4 т	маш.-ч	0,19	0,32	0,57	0,92	1,39
91.07.08-011	Глиномешалки, емкость 4 м3	маш.-ч	0,18	0,3	0,53	0,86	1,3
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
91.19.06-011	Насосы грязевые, производительность 23,4-65,3 м3/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см2)	маш.-ч	0,18	0,3	0,53	0,86	1,3
91.19.08-009	Насосы, производительность 50 м3/ч, напор 32 м, мощность 8 кВт	маш.-ч	0,18	0,3	0,53	0,86	1,3
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.05.38	Химреагенты	т	П	П	П	П	П
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
02.1.01.01-0006	Грунт глинистый (глина)	м3	П	П	П	П	П
23.5.01.08-0027	Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные, класс	м	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

	прочности К38, наружный диаметр 530 мм, толщина стенки 10 мм							
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-055-06	05-01-055-07	05-01-055-08	05-01-055-09	05-01-055-10	
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>							
1-100-48	Средний разряд работы 4,8	чел.-ч	6,49	9,27	15,01	22,69	31,71	
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,4	6,26	9,37	14,13	19,73	
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>							
91.04.01-077	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей глубина бурения до 200 м, грузоподъемность до 4 т	маш.-ч	2,25	3,21	4,82	7,28	10,18	
91.07.08-011	Глиномешалки, емкость 4 м3	маш.-ч	2,1	3	4,5	6,8	9,5	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	
91.19.06-011	Насосы грязевые, производительность 23,4-65,3 м3/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см2)	маш.-ч	2,1	3	4,5	6,8	9,5	
91.19.08-009	Насосы, производительность 50 м3/ч, напор 32 м, мощность 8 кВт	маш.-ч	2,1	3	4,5	6,8	9,5	
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>							
01.3.05.38	Химреагенты	т	П	П	П	П	П	
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П	П	П	П	
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	
02.1.01.01-0006	Грунт глинистый (глина)	м3	П	П	П	П	П	
23.5.01.08-0027	Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные, класс прочности К38, наружный диаметр 530 мм, толщина стенки 10 мм	м	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	

**Таблица ГЭСН 05-01-056 Бурение скважин диаметром 500 мм вращательным (роторным) способом**

**Состав работ:**

01. Установка и снятие направляющего кондуктора.
02. Бурение скважин.
03. Приготовление глинистого раствора с загрузкой глиномешалки.
04. Смена бурового инструмента.
05. Перемещение бурового агрегата на очередную точку бурения.

**Измеритель: м**

Бурение скважин диаметром 500 мм вращательным (роторным) способом в грунтах и породах группы:

05-01-056-01	1
05-01-056-02	2
05-01-056-03	3
05-01-056-04	4
05-01-056-05	5
05-01-056-06	6
05-01-056-07	7
05-01-056-08	8
05-01-056-09	9
05-01-056-10	10

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-056-01	05-01-056-02	05-01-056-03	05-01-056-04	05-01-056-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-48	Средний разряд работы 4,8	чел.-ч	0,62	1,05	1,79	2,94	4,33
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,47	0,76	1,26	2,03	2,96
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.04.01-077	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей глубина бурения до 200 м, грузоподъемность до 4 т	маш.-ч	0,21	0,36	0,62	1,02	1,5
91.07.08-011	Глиномешалки, емкость 4 м3	маш.-ч	0,2	0,34	0,58	0,95	1,4
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
91.19.06-011	Насосы грязевые, производительность 23,4-65,3 м3/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см2)	маш.-ч	0,2	0,34	0,58	0,95	1,4
91.19.08-009	Насосы, производительность 50 м3/ч, напор 32 м, мощность 8 кВт	маш.-ч	0,2	0,34	0,58	0,95	1,4
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.05.38	Химреагенты	т	П	П	П	П	П
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П	П	П	П

01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
02.1.01.01-0006	Грунт глинистый (глина)	м3	П	П	П	П	П
23.5.01.08-0027	Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные, класс прочности К38, наружный диаметр 530 мм, толщина стенки 10 мм	м	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-056-06	05-01-056-07	05-01-056-08	05-01-056-09	05-01-056-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-48	Средний разряд работы 4,8	чел.-ч	7,11	10,2	16,35	31,51	35,04
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	4,82	6,89	10,2	15,58	21,8
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.04.01-077	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей глубина бурения до 200 м, грузоподъемность до 4 т	маш.-ч	2,46	3,53	5,24	8,02	11,24
91.07.08-011	Глиномешалки, емкость 4 м3	маш.-ч	2,3	3,3	4,9	7,5	10,5
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
91.19.06-011	Насосы грязевые, производительность 23,4-65,3 м3/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см2)	маш.-ч	2,3	3,3	4,9	7,5	10,5
91.19.08-009	Насосы, производительность 50 м3/ч, напор 32 м, мощность 8 кВт	маш.-ч	2,3	3,3	4,9	7,5	10,5
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.05.38	Химреагенты	т	П	П	П	П	П
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
02.1.01.01-0006	Грунт глинистый (глина)	м3	П	П	П	П	П
23.5.01.08-0027	Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные, класс прочности К38, наружный диаметр 530 мм, толщина стенки 10 мм	м	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

**Таблица ГЭСН 05-01-057 Бурение скважин диаметром 600 мм вращательным (роторным) способом**

**Состав работ:**

01. Установка и снятие направляющего кондуктора.
02. Бурение скважин.
03. Приготовление глинистого раствора с загрузкой глиномешалки.
04. Смена бурового инструмента.
05. Перемещение бурового агрегата на очередную точку бурения.

**Измеритель: м**

Бурение скважин диаметром 600 мм вращательным (роторным) способом в грунтах и породах группы:

05-01-057-01	1
05-01-057-02	2
05-01-057-03	3
05-01-057-04	4
05-01-057-05	5
05-01-057-06	6
05-01-057-07	7
05-01-057-08	8
05-01-057-09	9
05-01-057-10	10

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-057-01	05-01-057-02	05-01-057-03	05-01-057-04	05-01-057-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-48	Средний разряд работы 4,8	чел.-ч	0,77	1,36	2,16	3,55	5,04
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,58	0,97	1,51	2,44	3,43
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.04.01-077	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей глубина бурения до 200 м, грузоподъемность до 4 т	маш.-ч	0,27	0,47	0,75	1,23	1,74
91.07.08-011	Глиномешалки, емкость 4 м3	маш.-ч	0,25	0,44	0,7	1,15	1,63
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
91.19.06-011	Насосы грязевые, производительность 23,4-65,3 м3/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см2)	маш.-ч	0,25	0,44	0,7	1,15	1,63

**ГЭСН 81-02-05-2022 Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов**

91.19.08-009	Насосы, производительность 50 м3/ч, напор 32 м, мощность 8 кВт	маш.-ч	0,25	0,44	0,7	1,15	1,63
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.05.38	Химреагенты	т	П	П	П	П	П
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
02.1.01.01-0006	Грунт глинистый (глина)	м3	П	П	П	П	П
23.5.01.08-0035	Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные, класс прочности К38, наружный диаметр 630 мм, толщина стенки 10 мм	м	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-057-06	05-01-057-07	05-01-057-08	05-01-057-09	05-01-057-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-48	Средний разряд работы 4,8	чел.-ч	8,59	12,45	20,02	30,24	42,77
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	5,81	8,4	12,48	18,83	26,08
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.04.01-077	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей глубина бурения до 200 м, грузоподъемность до 4 т	маш.-ч	2,97	4,31	6,42	9,7	13,2
91.07.08-011	Глиномешалки, емкость 4 м3	маш.-ч	2,78	4,03	6	9,07	12,82
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
91.19.06-011	Насосы грязевые, производительность 23,4-65,3 м3/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см2)	маш.-ч	2,78	4,03	6	9,07	12,82
91.19.08-009	Насосы, производительность 50 м3/ч, напор 32 м, мощность 8 кВт	маш.-ч	2,78	4,03	6	9,07	12,82
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.05.38	Химреагенты	т	П	П	П	П	П
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
02.1.01.01-0006	Грунт глинистый (глина)	м3	П	П	П	П	П
23.5.01.08-0035	Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные, класс прочности К38, наружный диаметр 630 мм, толщина стенки 10 мм	м	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

**Таблица ГЭСН 05-01-058 Бурение скважин диаметром 700 мм вращательным (роторным) способом**

**Состав работ:**

01. Установка и снятие направляющего кондуктора.
02. Бурение скважин.
03. Приготовление глинистого раствора с загрузкой глиномешалки.
04. Смена бурового инструмента.
05. Перемещение бурового агрегата на очередную точку бурения.

**Измеритель: м**

Бурение скважин диаметром 700 мм вращательным (роторным) способом в грунтах и породах группы:

05-01-058-01	1
05-01-058-02	2
05-01-058-03	3
05-01-058-04	4
05-01-058-05	5
05-01-058-06	6
05-01-058-07	7
05-01-058-08	8
05-01-058-09	9
05-01-058-10	10

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-058-01	05-01-058-02	05-01-058-03	05-01-058-04	05-01-058-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-48	Средний разряд работы 4,8	чел.-ч	0,93	1,79	2,6	4,33	5,87
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,68	1,26	1,8	2,96	3,99
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.04.01-077	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей глубина бурения до 200 м, грузоподъемность до 4 т	маш.-ч	0,32	0,62	0,9	1,5	2,03
91.07.08-011	Глиномешалки, емкость 4 м3	маш.-ч	0,3	0,58	0,84	1,4	1,9

**ГЭСН 81-02-05-2022 Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов**

91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,06	0,06	0,0643	0,06	0,06
91.19.06-011	Насосы грязевые, производительность 23,4-65,3 м3/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см2)	маш.-ч	0,3	0,58	0,84	1,4	1,9
91.19.08-009	Насосы, производительность 50 м3/ч, напор 32 м, мощность 8 кВт	маш.-ч	0,3	0,58	0,84	1,4	1,9
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.05.38	Химреагенты	т	П	П	П	П	П
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
02.1.01.01-0006	Грунт глинистый (глина)	м3	П	П	П	П	П
23.5.01.08-0043	Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные, класс прочности К38, наружный диаметр 720 мм, толщина стенки 10 мм	м	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-058-06	05-01-058-07	05-01-058-08	05-01-058-09	05-01-058-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-48	Средний разряд работы 4,8	чел.-ч	10,38	15,2	24,52	36,61	52,27
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	7,02	10,24	15,27	22,75	32,45
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.04.01-077	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей глубина бурения до 200 м, грузоподъемность до 4 т	маш.-ч	3,6	5,26	7,86	11,73	16,74
91.07.08-011	Глиномешалки, емкость 4 м3	маш.-ч	3,36	4,92	7,35	10,96	15,65
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
91.19.06-011	Насосы грязевые, производительность 23,4-65,3 м3/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см2)	маш.-ч	3,36	4,92	7,35	10,96	15,65
91.19.08-009	Насосы, производительность 50 м3/ч, напор 32 м, мощность 8 кВт	маш.-ч	3,36	4,92	7,35	10,96	15,65
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.05.38	Химреагенты	т	П	П	П	П	П
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
02.1.01.01-0006	Грунт глинистый (глина)	м3	П	П	П	П	П
23.5.01.08-0043	Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные, класс прочности К38, наружный диаметр 720 мм, толщина стенки 10 мм	м	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

**Таблица ГЭСН 05-01-059 Бурение скважин вращательным (ковшевым) способом**

**Состав работ:**

01. Установка и снятие направляющего каркаса.
02. Бурение скважин.
03. Смена бурового инструмента.
04. Перемещение бурового агрегата на очередную точку бурения.

**Измеритель: м**

Бурение скважин вращательным (ковшовым) способом диаметром:

- 05-01-059-01 1000 мм в грунтах группы 1
- 05-01-059-02 1000 мм в грунтах группы 2
- 05-01-059-03 1000 мм в грунтах группы 3
- 05-01-059-04 1200 мм в грунтах группы 1
- 05-01-059-05 1200 мм в грунтах группы 2
- 05-01-059-06 1200 мм в грунтах группы 3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-059-01	05-01-059-02	05-01-059-03	05-01-059-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	0,99	1,23	1,43	0,77
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,34	0,42	0,49	0,27
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.02.04-032	Установки буровые для бурения скважин под сваи ковшового бурения, глубиной до 24 м, диаметром до 1200 мм	маш.-ч	0,34	0,42	0,49	0,27
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-059-05	05-01-059-06
<b>1</b> 1-100-36	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b> Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	0,96	1,11
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,33	0,55
<b>3</b> 91.02.04-032	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Установки буровые для бурения скважин под свай ковшового бурения, глубиной до 24 м, диаметром до 1200 мм	маш.-ч	0,33	0,55
<b>4</b> 01.4.03.06	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Расход бурового инструмента	компл	П	П

**Таблица ГЭСН 05-01-060 Бурение уширения основания скважины для буронабивных железобетонных свай**

**Состав работ:**

01. Соединение и разъединение бурового става с ведущей штангой.
02. Опускание става в скважину.
03. Приготовление и подача глинистого раствора.
04. Бурение уширения.
05. Очистка забоя и циркуляционной системы.
06. Подъем става из скважины.

**Измеритель: шт**

Бурение уширения основания скважины для буронабивных железобетонных свай в грунтах группы:

05-01-060-01 1-2  
05-01-060-02 3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-060-01	05-01-060-02
<b>1</b> 1-100-31	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b> Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	3,39	3,67
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,34	3,65
<b>3</b> 91.04.01-077	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей глубина бурения до 200 м, грузоподъемность до 4 т	маш.-ч	0,99	1,13
91.07.08-011	Глиномешалки, емкость 4 м3	маш.-ч	2,35	2,52
91.19.06-011	Насосы грязевые, производительность 23,4-65,3 м3/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см2)	маш.-ч	0,96	1,1
91.19.08-009	Насосы, производительность 50 м3/ч, напор 32 м, мощность 8 кВт	маш.-ч	0,99	1,13
<b>4</b> 01.3.05.38	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Химреагенты	т	П	П
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	П	П
02.1.01.01-0006	Грунт глинистый (глина)	м3	П	П

**Таблица ГЭСН 05-01-061 Установка в скважину арматурного каркаса**

**Состав работ:**

01. Опускание в скважину и подвеска первой секции каркаса.
02. Установка второй секции.
03. Сварка секции.
04. Установка в скважину сваренного каркаса.

**Измеритель: шт**

05-01-061-01 Установка в скважину арматурного каркаса

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-061-01
<b>1</b> 1-100-38	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b> Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	3,34
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,71
<b>3</b> 91.05.06-007	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	3,36
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,35
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	2,69
<b>4</b> 01.7.11.07-0227	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	1,2
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	П

**Таблица ГЭСН 05-01-062 Бетонирование свай**

**Состав работ:**

01. Установка и снятие бетонлитных труб и бункера.  
02. Бетонирование свай и откачка глинистого раствора.

**Измеритель: м3**

05-01-062-01 Бетонирование свай

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-062-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	0,64
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,42
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,35
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,24
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,07
91.19.06-011	Насосы грязевые, производительность 23,4-65,3 м3/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см2)	маш.-ч	0,21
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	П
23.3.01.04-0071	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 377 мм, толщина стенки 9-12 мм	т	0,01636

**Таблица ГЭСН 05-01-063 Заполнение раствором пустот между стенкой скважины и телом свай**

**Состав работ:**

01. Приготовление раствора.  
02. Закачка раствора в пустоты.

**Измеритель: м3**

05-01-063-01 Заполнение раствором пустот между стенкой скважины и телом свай

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-063-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-29	Средний разряд работы 2,9	чел.-ч	2
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,44
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.07.08-011	Глиномешалки, емкость 4 м3	маш.-ч	0,44
91.19.06-011	Насосы грязевые, производительность 23,4-65,3 м3/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см2)	маш.-ч	0,8
91.19.08-009	Насосы, производительность 50 м3/ч, напор 32 м, мощность 8 кВт	маш.-ч	0,38
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
04.3.01.04	Раствор глинистый	м3	П

**Таблица ГЭСН 05-01-064 Разработка траншей глубиной до 10 м установкой с плоским грейфером**

**Состав работ:**

01. Разработка траншей.  
02. Очистка забоя от осадков и вывалов грунта.  
03. Приготовление глинистого раствора с подачей материалов и воды в глиномешалку.  
04. Подача раствора в траншею.  
05. Чистка циркуляционной системы.  
06. Изготовление ограничителей захваток.  
07. Погружение и извлечение ограничителей захваток с очисткой и смазкой их машинным маслом.

**Измеритель: м3**

Разработка траншей глубиной до 10 м установкой с плоским грейфером при ширине траншей:

05-01-064-01 400 мм в грунтах группы 1  
05-01-064-02 400 мм в грунтах группы 2  
05-01-064-03 400 мм в грунтах группы 3  
05-01-064-04 600 мм в грунтах группы 1  
05-01-064-05 600 мм в грунтах группы 2  
05-01-064-06 600 мм в грунтах группы 3  
05-01-064-07 800 мм в грунтах группы 1  
05-01-064-08 800 мм в грунтах группы 2  
05-01-064-09 800 мм в грунтах группы 3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-064-01	05-01-064-02	05-01-064-03	05-01-064-04	05-01-064-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-26	Средний разряд работы 2,6	чел.-ч	2,21	2,55	3,63	1,86	1,9
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,74	3,41	5,48	2,04	2,43
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.01.01-034	Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	0,04	0,05	0,05	0,04	0,04

ГЭСН 81-02-05-2022 Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов

91.02.01-003	Вибропогружатели высокочастотные электрические для погружения свай до 1,5 т, эксцентриковый момент 47 кгм, центробежная сила 450 кН	маш.-ч	0,19	0,2	0,21	0,13	0,13
91.02.05-031	Установки с гидравлическим грейфером размером 600x800x3000 мм для работы по технологии "стена в грунте", крутящий момент 260 кН*м, мощность 333 кВт	маш.-ч	0,46	0,78	1,8	0,29	0,48
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,49	0,5	0,52	0,28	0,29
91.06.02-002	Конвейеры ленточные наклонные передвижные, высота 10 м	маш.-ч	0,5	0,5	0,5	0,46	0,46
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
91.07.08-011	Глиномешалки, емкость 4 м3	маш.-ч	0,5	0,5	0,5	0,46	0,46
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,05	0,05	0,05	0,03	0,03
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02
91.18.01-004	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
91.19.06-011	Насосы грязевые, производительность 23,4-65,3 м3/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см2)	маш.-ч	0,52	0,52	0,52	0,48	0,48
91.19.08-009	Насосы, производительность 50 м3/ч, напор 32 м, мощность 8 кВт	маш.-ч	0,5	0,5	0,5	0,46	0,46
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,0062	0,0062	0,0062	0,003	0,003
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,031	0,031	0,031	0,015	0,015
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,12	0,12	0,12	0,06	0,06
01.3.05.38	Химреагенты	т	П	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
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	0,02	0,01	0,01
02.1.01.01-0006	Грунт глинистый (глина)	м3	П	П	П	П	П
08.3.05.02-0001	Прокат листовой горячекатаный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина 1200-3000 мм, толщина 9-12 мм	т	0,0037	0,0037	0,0037	0,0023	0,0023
11.2.13.06-0014	Шиты настила, толщина 50 мм	м2	0,019	0,019	0,019	0,014	0,014
23.5.01.08-0035	Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные, класс прочности К38, наружный диаметр 630 мм, толщина стенки 10 мм	м	0,06	0,06	0,06		
23.5.01.08-0051	Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные, класс прочности К38, наружный диаметр 820 мм, толщина стенки 10 мм	м				0,03	0,03

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-064-06	05-01-064-07	05-01-064-08	05-01-064-09
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-26	Средний разряд работы 2,6	чел.-ч	2,57	1,48	1,62	2,11
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	3,74	1,77	2,03	2,98
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.01.01-034	Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	0,04	0,04	0,04	0,04
91.02.01-003	Вибропогружатели высокочастотные электрические для погружения свай до 1,5 т, эксцентриковый момент 47 кгм, центробежная сила 450 кН	маш.-ч	0,14	0,1	0,1	0,11
91.02.05-031	Установки с гидравлическим грейфером размером 600x800x3000 мм для работы по технологии "стена в грунте", крутящий момент 260 кН*м, мощность 333 кВт	маш.-ч	1,13	0,21	0,34	0,81
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,29	0,22	0,22	0,22

91.06.02-002	Конвейеры ленточные наклонные передвижные, высота 10 м	маш.-ч	0,46	0,45	0,45	0,45
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,04	0,04	0,04	0,04
91.07.08-011	Глиномешалки, емкость 4 м3	маш.-ч	0,46	0,45	0,45	0,45
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,03
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,03	0,02	0,02	0,02
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,02	0,01	0,01	0,01
91.18.01-004	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02
91.19.06-011	Насосы грязевые, производительность 23,4-65,3 м3/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см2)	маш.-ч	0,48	0,47	0,47	0,47
91.19.08-009	Насосы, производительность 50 м3/ч, напор 32 м, мощность 8 кВт	маш.-ч	0,46	0,45	0,45	0,45
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,003	0,0022	0,0022	0,0022
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,015	0,011	0,011	0,011
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,06	0,04	0,04	0,04
01.3.05.38	Химреагенты	т	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,25	0,25	0,25	0,25
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
02.1.01.01-0006	Грунт глинистый (глина)	м3	П	П	П	П
08.3.05.02-0001	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 9-12 мм	т	0,0023	0,0021	0,0021	0,0021
11.2.13.06-0014	Щиты настила, толщина 50 мм	м2	0,014	0,012	0,012	0,012
23.5.01.08-0051	Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные, класс прочности К38, наружный диаметр 820 мм, толщина стенки 10 мм	м	0,03			
23.5.01.08-0066	Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные, класс прочности К38, наружный диаметр 1020 мм, толщина стенки 10 мм	м		0,02	0,02	0,02

**Таблица ГЭСН 05-01-065 Разработка траншей глубиной до 15 м установкой с плоским грейфером**

**Состав работ:**

01. Разработка траншей.
02. Очистка забоя от осадков и вывалов грунта.
03. Приготовление глинистого раствора с подачей материалов и воды в глиномешалку.
04. Подача раствора в траншею.
05. Чистка циркуляционной системы.
06. Изготовление ограничителей захваток.
07. Погружение и извлечение ограничителей захваток с очисткой и смазкой их машинным маслом.

**Измеритель: м3**

Разработка траншей глубиной до 15 м установкой с плоским грейфером при ширине траншей:

- 05-01-065-01 400 мм в грунтах группы 1
- 05-01-065-02 400 мм в грунтах группы 2
- 05-01-065-03 400 мм в грунтах группы 3
- 05-01-065-04 600 мм в грунтах группы 1
- 05-01-065-05 600 мм в грунтах группы 2
- 05-01-065-06 600 мм в грунтах группы 3
- 05-01-065-07 800 мм в грунтах группы 1
- 05-01-065-08 800 мм в грунтах группы 2
- 05-01-065-09 800 мм в грунтах группы 3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-065-01	05-01-065-02	05-01-065-03	05-01-065-04	05-01-065-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-26	Средний разряд работы 2,6	чел.-ч	2,21	2,58	3,77	1,68	1,92
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,92	3,63	5,93	2,16	2,61
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.01.01-034	Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	0,06	0,06	0,06	0,04	0,04
91.02.01-003	Вибропогружатели высокочастотные электрические для погружения свай до 1,5 т, эксцентриковый момент 47 кгм, центробежная сила 450 кН	маш.-ч	0,18	0,18	0,19	0,12	0,12

ГЭСН 81-02-05-2022 Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов

91.02.05-031	Установки с гидравлическим грейфером размером 600x800x3000 мм для работы по технологии "стена в грунте", крутящий момент 260 кН*м, мощность 333 кВт	маш.-ч	0,52	0,87	2,01	0,32	0,54
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,46	0,47	0,48	0,26	0,27
91.06.02-002	Конвейеры ленточные наклонные передвижные, высота 10 м	маш.-ч	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
91.07.08-011	Глиномешалки, емкость 4 м3	маш.-ч	0,5	0,5	0,5	0,46	0,46
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,07	0,03	0,03
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,01	0,01
91.18.01-004	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
91.19.06-011	Насосы грязевые, производительность 23,4-65,3 м3/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см2)	маш.-ч	0,52	0,52	0,52	0,48	0,48
91.19.08-009	Насосы, производительность 50 м3/ч, напор 32 м, мощность 8 кВт	маш.-ч	0,5	0,5	0,5	0,46	0,46
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,0062	0,0062	0,0062	0,003	0,003
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,031	0,031	0,031	0,015	0,015
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,12	0,12	0,12	0,06	0,06
01.3.05.38	Химреагенты	т	П	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
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	0,02	0,01	0,01
02.1.01.01-0006	Грунт глинистый (глина)	м3	П	П	П	П	П
08.3.05.02-0001	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 9-12 мм	т	0,0037	0,0037	0,0037	0,0023	0,0023
11.2.13.06-0014	Шиты настила, толщина 50 мм	м2	0,12	0,12	0,12	0,009	0,009
23.5.01.08-0035	Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные, класс прочности К38, наружный диаметр 630 мм, толщина стенки 10 мм	м	0,05	0,05	0,05		
23.5.01.08-0051	Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные, класс прочности К38, наружный диаметр 820 мм, толщина стенки 10 мм	м				0,03	0,03

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-065-06	05-01-065-07	05-01-065-08	05-01-065-09
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-26	Средний разряд работы 2,6	чел.-ч	2,66	1,47	1,63	2,18
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	4,05	1,88	2,18	3,24
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.01.01-034	Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	0,04	0,04	0,04	0,04
91.02.01-003	Вибропогружатели высокочастотные электрические для погружения свай до 1,5 т, эксцентрик момент 47 кгм, центробежная сила 450 кН	маш.-ч	0,12	0,09	0,09	0,1
91.02.05-031	Установки с гидравлическим грейфером размером 600x800x3000 мм для работы по технологии "стена в грунте", крутящий момент 260 кН*м, мощность 333 кВт	маш.-ч	1,26	0,23	0,38	0,9
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,27	0,2	0,2	0,21
91.06.02-002	Конвейеры ленточные наклонные передвижные, высота 10 м	маш.-ч	0,55	0,55	0,55	0,55
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная	маш.-ч	0,04	0,04	0,04	0,04

91.07.08-011	вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т						
91.14.02-001	Глиномешалки, емкость 4 м3	маш.-ч	0,46	0,45	0,45	0,45	0,45
91.17.04-034	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
91.17.04-042	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
91.18.01-004	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.19.06-011	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
91.19.08-009	Насосы грязевые, производительность 23,4-65,3 м3/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см2)	маш.-ч	0,48	0,47	0,47	0,47	0,47
	Насосы, производительность 50 м3/ч, напор 32 м, мощность 8 кВт	маш.-ч	0,46	0,45	0,45	0,45	0,45
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,003	0,0022	0,0022	0,0022	0,0022
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,015	0,011	0,011	0,011	0,011
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,06	0,04	0,04	0,04	0,04
01.3.05.38	Химреагенты	т	П	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
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
02.1.01.01-0006	Грунт глинистый (глина)	м3	П	П	П	П	П
08.3.05.02-0001	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 9-12 мм	т	0,0023	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021
11.2.13.06-0014	Щиты настила, толщина 50 мм	м2	0,009	0,008	0,008	0,008	0,008
23.5.01.08-0051	Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные, класс прочности К38, наружный диаметр 820 мм, толщина стенки 10 мм	м	0,03				
23.5.01.08-0066	Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные, класс прочности К38, наружный диаметр 1020 мм, толщина стенки 10 мм	м		0,02	0,02	0,02	0,02

**Таблица ГЭСН 05-01-066 Разработка траншей глубиной до 7 м экскаватором "обратная лопата"**

**Состав работ:**

01. Разработка траншей.
02. Очистка забоя от осадков и вывалов грунта.
03. Приготовление глинистого раствора с подачей материалов и воды в глиномешалку.
04. Подача раствора в траншею.
05. Чистка циркуляционной системы.
06. Изготовление ограничителей захваток.
07. Погружение и извлечение ограничителей захваток с очисткой и смазкой их машинным маслом.

**Измеритель: м3**

Разработка траншей глубиной до 7 м экскаватором "обратная лопата" при ширине траншеи:

- 05-01-066-01 400 мм в грунтах группы 1
- 05-01-066-02 400 мм в грунтах группы 2
- 05-01-066-03 400 мм в грунтах группы 3
- 05-01-066-04 400 мм в грунтах группы 4
- 05-01-066-05 600 мм в грунтах группы 1
- 05-01-066-06 600 мм в грунтах группы 2
- 05-01-066-07 600 мм в грунтах группы 3
- 05-01-066-08 600 мм в грунтах группы 4
- 05-01-066-09 800 мм в грунтах группы 1
- 05-01-066-10 800 мм в грунтах группы 2
- 05-01-066-11 800 мм в грунтах группы 3
- 05-01-066-12 800 мм в грунтах группы 4

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-066-01	05-01-066-02	05-01-066-03	05-01-066-04	05-01-066-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-28	Средний разряд работы 2,8	чел.-ч	1,79	1,8	1,82	1,85	1,43
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,02	2,21	2,41	2,43	1,65
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.01.01-034	Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	0,04	0,04	0,06	0,06	0,04
91.01.05-089	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, объем ковша 1,25 м3	маш.-ч	0,15	0,24	0,39	0,45	0,1
91.02.01-003	Вибропогружатели высокочастотные электрические для погружения свай до 1,5 т, эксцентриковый момент 47 кгм, центробежная сила 450 кН	маш.-ч	0,2	0,21	0,22	0,23	0,14

**ГЭСН 81-02-05-2022 Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов**

91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,47	0,56	0,58	0,57	0,28
91.06.02-002	Конвейеры ленточные наклонные передвижные, высота 10 м	маш.-ч	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
91.07.08-011	Глиномешалки, емкость 4 м3	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48	0,45
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,07	0,03	0,03
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,01
91.18.01-004	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
91.19.06-011	Насосы грязевые, производительность 23,4-65,3 м3/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см2)	маш.-ч	0,51	0,51	0,51	0,51	0,47
91.19.08-009	Насосы, производительность 50 м3/ч, напор 32 м, мощность 8 кВт	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48	0,45
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,0062	0,0062	0,0062	0,0062	0,003
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,031	0,031	0,031	0,031	0,015
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,12	0,12	0,12	0,12	0,06
01.3.05.38	Химреагенты	т	П	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
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	0,02	0,02	0,01
02.1.01.01-0006	Грунт глинистый (глина)	м3	П	П	П	П	П
08.3.05.02-0001	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 9-12 мм	т	0,004	0,004	0,004	0,004	0,003
11.2.13.06-0014	Щиты настила, толщина 50 мм	м2	0,027	0,027	0,027	0,027	0,02
23.5.01.08-0035	Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные, класс прочности К38, наружный диаметр 630 мм, толщина стенки 10 мм	м	0,057	0,057	0,057	0,057	
23.5.01.08-0051	Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные, класс прочности К38, наружный диаметр 820 мм, толщина стенки 10 мм	м					0,027

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-066-06	05-01-066-07	05-01-066-08	05-01-066-09	05-01-066-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-28	Средний разряд работы 2,8	чел.-ч	1,41	1,43	1,44	1,27	1,28
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,71	1,82	1,91	1,48	1,58
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.01.01-034	Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	0,04	0,04	0,06	0,03	0,04
91.01.05-089	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, объем ковша 1,25 м3	маш.-ч	0,14	0,23	0,27	0,07	0,11
91.02.01-003	Вибропогружатели высокочастотные электрические для погружения свай до 1,5 т, эксцентриковый момент 47 кгм, центробежная сила 450 кН	маш.-ч	0,13	0,14	0,15	0,1	0,11
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,31	0,32	0,34	0,21	0,25
91.06.02-002	Конвейеры ленточные наклонные передвижные, высота 10 м	маш.-ч	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
91.07.08-011	Глиномешалки, емкость 4 м3	маш.-ч	0,45	0,45	0,45	0,43	0,43
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03

ГЭСН 81-02-05-2022 Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов

91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.18.01-004	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
91.19.06-011	Насосы грязевые, производительность 23,4-65,3 м3/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см2)	маш.-ч	0,47	0,47	0,47	0,46	0,46
91.19.08-009	Насосы, производительность 50 м3/ч, напор 32 м, мощность 8 кВт	маш.-ч	0,45	0,45	0,45	0,43	0,43
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,003	0,003	0,003	0,0022	0,0022
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,015	0,015	0,015	0,011	0,011
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,06	0,06	0,06	0,04	0,04
01.3.05.38	Химреагенты	т	П	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
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
02.1.01.01-0006	Грунт глинистый (глина)	м3	П	П	П	П	П
08.3.05.02-0001	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 9-12 мм	т	0,003	0,003	0,003	0,002	0,002
11.2.13.06-0014	Щиты настила, толщина 50 мм	м2	0,02	0,02	0,02	0,017	0,017
23.5.01.08-0051	Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные, класс прочности К38, наружный диаметр 820 мм, толщина стенки 10 мм	м	0,027	0,027	0,027		
23.5.01.08-0066	Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные, класс прочности К38, наружный диаметр 1020 мм, толщина стенки 10 мм	м				0,021	0,021

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-066-11	05-01-066-12
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-28	Средний разряд работы 2,8	чел.-ч	1,29	1,3
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,66	1,71
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.01.01-034	Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	0,04	0,06
91.01.05-089	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, объем ковша 1,25 м3	маш.-ч	0,18	0,2
91.02.01-003	Вибропогружатели высокочастотные электрические для погружения свай до 1,5 т, эксцентриковый момент 47 кгм, центробежная сила 450 кН	маш.-ч	0,11	0,12
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,26	0,26
91.06.02-002	Конвейеры ленточные наклонные передвижные, высота 10 м	маш.-ч	0,55	0,55
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,04	0,04
91.07.08-011	Глиномешалки, емкость 4 м3	маш.-ч	0,43	0,43
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03	0,03
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,06	0,06
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,01	0,01
91.18.01-004	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин	маш.-ч	0,02	0,02
91.19.06-011	Насосы грязевые, производительность 23,4-65,3 м3/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см2)	маш.-ч	0,46	0,46
91.19.08-009	Насосы, производительность 50 м3/ч, напор 32 м, мощность 8 кВт	маш.-ч	0,43	0,43
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,0022	0,0022
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,011	0,011
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,04	0,04
01.3.05.38	Химреагенты	т	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,25	0,25
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
02.1.01.01-0006	Грунт глинистый (глина)	м3	П	П

08.3.05.02-0001	Прокат листовой горячекатаный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина 1200-3000 мм, толщина 9-12 мм	т	0,002	0,002
11.2.13.06-0014	Щиты настила, толщина 50 мм	м2	0,017	0,017
23.5.01.08-0066	Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные, класс прочности К38, наружный диаметр 1020 мм, толщина стенки 10 мм	м	0,021	0,021

**Таблица ГЭСН 05-01-069 Укладка в траншею противofильтрационных материалов****Состав работ:**

Для норм с 05-01-069-01 по 05-01-069-03:

01. Откачка тиксотропного раствора.

02. Перестановка бетонолитных труб.

Для норм с 05-01-069-04 по 05-01-069-06:

01. Откачка тиксотропного раствора.

02. Приготовление цементно-глинистого раствора и закачка раствора в траншею.

03. Перестановка пакета инъекторов.

Для норм с 05-01-069-07 по 05-01-069-09:

01. Откачка тиксотропного раствора.

02. Укладка в траншею комовой глины.

03. Уплотнение комовой глины в траншее.

**Измеритель: м3**

Укладка в траншею противofильтрационных материалов:

05-01-069-01	из бетона при ширине траншеи 400 мм
05-01-069-02	из бетона при ширине траншеи 600 мм
05-01-069-03	из бетона при ширине траншеи 800 мм
05-01-069-04	из цементно-глинистого раствора при ширине траншеи 400 мм
05-01-069-05	из цементно-глинистого раствора при ширине траншеи 600 мм
05-01-069-06	из цементно-глинистого раствора при ширине траншеи 800 мм
05-01-069-07	из комовой глины при ширине траншеи 400 мм
05-01-069-08	из комовой глины при ширине траншеи 600 мм
05-01-069-09	из комовой глины при ширине траншеи 800 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-069-01	05-01-069-02	05-01-069-03	05-01-069-04	05-01-069-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-28	Средний разряд работы 2,8	чел.-ч				1,71	1,59
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	0,96	0,87	0,83		
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,49	0,45	0,43	1,23	1,17
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,49	0,45	0,43		
91.06.02-002	Конвейеры ленточные наклонные передвижные, высота 10 м	маш.-ч				0,55	0,52
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч				0,13	0,13
91.07.08-011	Глиномешалки, емкость 4 м3	маш.-ч				0,55	0,52
91.19.06-011	Насосы грязевые, производительность 23,4-65,3 м3/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см2)	маш.-ч	0,06	0,05	0,05	0,83	0,79
91.19.08-009	Насосы, производительность 50 м3/ч, напор 32 м, мощность 8 кВт	маш.-ч				0,55	0,52
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
02.1.01.01-0006	Грунт глинистый (глина)	м3				П	П
03.2.01.01	Портландцементы бездобавочные	т	П	П	П	П	П
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	1,57	1,47	1,42		
23.3.01.04-0071	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 377 мм, толщина стенки 9-12 мм	т	0,00251	0,00251	0,00251		

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-069-06	05-01-069-07	05-01-069-08	05-01-069-09
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-28	Средний разряд работы 2,8	чел.-ч	1,53	0,34	0,19	0,13
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,13	0,45	0,29	0,27
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.01.05-001	Грейферы широкозахватные на базе экскаватора для проходки траншей противofильтрационных завес	маш.-ч		0,1	0,05	0,05
91.02.01-004	Вибропогружатели низкочастотные электрические для погружения металлических и железобетонных свай до	маш.-ч		0,09	0,04	0,03

91.05.06-007	3 т, эксцентриковый момент 71,4 кгм, центробежная сила 604 кН	маш.-ч		0,1	0,04	0,03
91.06.02-002	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,5			
91.06.05-011	Конвейеры ленточные наклонные передвижные, высота 10 м	маш.-ч	0,13	0,16	0,16	0,16
91.07.08-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,5			
91.19.06-011	Глиномешалки, емкость 4 м3	маш.-ч	0,76			
91.19.08-009	Насосы грязевые, производительность 23,4-65,3 м3/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см2)	маш.-ч	0,5			
	Насосы, производительность 50 м3/ч, напор 32 м, мощность 8 кВт					
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
02.1.01.01-0004	Глина комовая	м3		1,58	1,47	1,42
02.1.01.01-0006	Грунт глинистый (глина)	м3	П			
03.2.01.01	Портландцементы бездобавочные	т	П	П	П	П

**Таблица ГЭСН 05-01-070 Устройство завес**

**Состав работ:**

Для норм с 05-01-070-01 по 05-01-070-03:

01. Подача железобетонных свай и панелей к месту установки.
02. Заготовка монтаж соединительных элементов стальных конструкций и подвесок.
03. Демонтаж подвесок.
04. Установка в траншею и крепление свай панелей.
05. Откачка глинистого раствора.
06. Тампонаж застенного пространства цементным раствором.

Для норм 05-01-070-04, 05-01-070-05:

01. Подача железобетонных свай и панелей к месту установки.
02. Заготовка монтаж соединительных элементов стальных конструкций и подвесок.
03. Демонтаж подвесок.
04. Установка в траншею и крепление свай панелей.
05. Откачка глинистого раствора.
06. Тампонаж застенного пространства цементным раствором.
07. Заполнение песком участков между ограничителями захваток и ребрами панели.

**Измеритель: м3**

Устройство завес из железобетонных:

- 05-01-070-01 свай, толщина завес до 300 мм  
 05-01-070-02 свай, толщина завес до 500 мм  
 05-01-070-03 свай, толщина завес до 700 мм  
 05-01-070-04 панелей, толщина завес до 400 мм  
 05-01-070-05 панелей, толщина завес более 400 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-070-01	05-01-070-02	05-01-070-03	05-01-070-04	05-01-070-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	14,47	5,74	3,19	7,26	4,49
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	4,28	1,78	1,12	1,82	1,03
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	4,21	1,72			
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч			1,06	1,7	0,93
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч				0,06	0,04
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	1,43	0,61	0,41	0,37	0,21
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,5	0,5	0,5	1,5	1

91.19.06-011	Насосы грязевые, производительность 23,4-65,3 м3/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см2)	маш.-ч	1,95	0,71	0,37	0,54	0,36
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,3	0,1	0,1	0,3	0,2
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	1,5	0,5	0,5	1,5	1
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,5	0,2	0,1	0,3	0,2
02.3.01.02-1104	Песок природный для строительных работ I класс, средний	м3				0,26	0,155
04.3.01.09	Растворы на цементном вяжущем	м3	1,12	0,67	0,45	1,51	1,03
05.1.04.27	Панели сборные железобетонные	м3				1	1
05.1.05.16	Сваи железобетонные сплошные	м3	1	1	1		
08.3.05.02-0001	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 9-12 мм	т	0,03	0,011	0,0054	0,0156	0,01

**Таблица ГЭСН 05-01-071 Нарращивание железобетонных свай и панелей завес**

**Состав работ:**

Для норм с 05-01-071-01 по 05-01-071-03:

01. Подача железобетонных свай и панелей к месту установки.
02. Монтаж железобетонных свай и панелей второго яруса на сваях и панелях первого яруса.
03. Соединение свай и панелей первого яруса со сваями и панелями второго яруса.
04. Заготовка и приварка стальных соединительных деталей.
05. Установка наращенных свай и панелей в скважины и траншеи с закреплением.
06. Откачка глинистого раствора.
07. Тампонаж застенного пространства цементным раствором.

Для норм 05-01-071-04, 05-01-071-05:

01. Подача железобетонных свай и панелей к месту установки.
02. Монтаж железобетонных свай и панелей второго яруса на сваях и панелях первого яруса.
03. Соединение свай и панелей первого яруса со сваями и панелями второго яруса.
04. Заготовка и приварка стальных соединительных деталей.
05. Установка наращенных свай и панелей в скважины и траншеи с закреплением.
06. Откачка глинистого раствора.
07. Тампонаж застенного пространства цементным раствором.
08. Заполнение песком участков между ограничителями захваток и ребрами панелей.

**Измеритель: м3**

Нарращивание железобетонных:

- 05-01-071-01 свай при толщине завесы до 300 мм
- 05-01-071-02 свай при толщине завесы до 500 мм
- 05-01-071-03 свай при толщине завесы до 700 мм
- 05-01-071-04 панелей при толщине завесы до 400 мм
- 05-01-071-05 панелей при толщине завесы более 400 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-071-01	05-01-071-02	05-01-071-03	05-01-071-04	05-01-071-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч				8,86	5,47
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч	16,27	6,43	3,52		
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	5,24	2,33	1,45	2,32	1,5
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	5,17	2,27			
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч			1,39	2,2	1,4
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч				0,06	0,04
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,84	0,5	0,34	0,52	0,3
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	5,6	3,36	2,24	3,36	2,24

91.19.06-011	Насосы грязевые, производительность 23,4-65,3 м <sup>3</sup> /ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см <sup>2</sup> )	маш.-ч	1,66	0,61	0,31	0,52	0,32
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м <sup>3</sup>	1	0,6	0,4	0,6	0,4
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м <sup>3</sup>	5	3	2	3	2
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	1,5	0,8	0,6	0,5	0,4
02.3.01.02-1104	Песок природный для строительных работ I класс, средний	м <sup>3</sup>				0,52	0,31
04.3.01.09-0016	Раствор готовый кладочный, цементный, М200	м <sup>3</sup>	1,12	0,67	0,45	1,51	1,03
05.1.04.27	Панели сборные железобетонные	м <sup>3</sup>				1	1
05.1.05.16	Сваи железобетонные сплошные	м <sup>3</sup>	1	1	1		
08.3.05.02-0001	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 9-12 мм	т	0,024	0,014	0,009	0,02	0,013

**Таблица ГЭСН 05-01-072 Установка и извлечение железобетонных ограничителей захваток**

**Состав работ:**

01. Подача железобетонных ограничителей захваток к месту установки.
02. Установка ограничителей захваток в траншею.
03. Извлечение ограничителей захваток.

**Измеритель: шт**

Установка и извлечение железобетонных ограничителей захваток при толщине завесы:

05-01-072-01 до 600 мм

05-01-072-02 до 800 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-072-01	05-01-072-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-44	Средний разряд работы 4,4	чел.-ч	5,32	6,86
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,37	2,66
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	2,17	2,46
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,2	0,2
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
05.1.08.14	Ограничители захваток железобетонные	шт	0,05	0,05

**Таблица ГЭСН 05-01-073 Установка свай в скважину**

**Состав работ:**

01. Подача свай к месту установки.
02. Установка свай в скважину в проектное положение.

**Измеритель: шт**

Установка в скважину свай массой:

05-01-073-01 до 5 т

05-01-073-02 свыше 5 т

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-073-01	05-01-073-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	5,98	8,04
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,67	2,11
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	1,21	1,59
91.10.05-009	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 35 т	маш.-ч	0,36	
91.10.05-010	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 50 т	маш.-ч		0,4
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,1	0,12
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,1	0,12
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
05.1.05.16	Сваи железобетонные	шт	1	1
11.1.03.05-0066	Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт IV	м <sup>3</sup>	0,04	0,04

**Таблица ГЭСН 05-01-075 Устройство буронабивных свай диаметром 750 мм под защитой обсадной трубы буровыми установками с крутящим моментом 150-250 кНм**

**Состав работ:**

01. Перемещение буровой установки к месту бурения очередной скважины.
02. Установка обсадных труб ножевой секции.
03. Бурение с одновременным погружением и наращиванием обсадных труб, разработкой и извлечением грунта.
04. Приварка центрирующих фиксаторов к каркасам.
05. Установка арматурного каркаса нижней секции.
06. Наращивание арматурного каркаса при помощи сварки.
07. Подготовка скважины к бетонированию, включая подъем и опускание арматурного каркаса.
08. Установка и наращивание бетонолитных труб.
09. Установка и снятие приемного бункера бетонолитной трубы.
10. Укладка бетонной смеси.
11. Извлечение бетонолитных труб, очистка.
12. Извлечение и демонтаж обсадных труб.
13. Очистка и смазка труб.
14. Удаление отработанного грунта.

**Измеритель: м3**

Устройство буронабивных свай диаметром 750 мм под защитой обсадной трубы буровыми установками с крутящим моментом 150-250 кНм:

- 05-01-075-01 в грунтах 1 группы  
 05-01-075-02 в грунтах 2 группы  
 05-01-075-03 в грунтах 3 группы  
 05-01-075-04 в грунтах 4 группы  
 05-01-075-05 в грунтах 5 группы  
 05-01-075-06 в грунтах 6 группы  
 05-01-075-07 в грунтах 7 группы

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-075-01	05-01-075-02	05-01-075-03	05-01-075-04	05-01-075-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-44	Средний разряд работы 4,4	чел.-ч	4,11				
1-100-46	Средний разряд работы 4,6	чел.-ч		5,78			
1-100-48	Средний разряд работы 4,8	чел.-ч			11,66		
1-100-49	Средний разряд работы 4,9	чел.-ч				16,1	21,45
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	8,58	11,11	20,06	26,83	34,94
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.01.05-104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, объем ковша 0,4 м3	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
91.02.04-040	Установки буровые для бурения скважин на гусеничном ходу, диаметр при бурении с обсадными трубами до 1500 мм, глубина до 30 м, крутящий момент 150-250 кНм	маш.-ч	2,57	3,41	6,38	8,62	11,31
91.05.05-016	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	2,52	3,35	6,26	8,47	11,12
91.05.05-018	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 70 т	маш.-ч	0,07	0,08	0,13	0,17	0,21
91.07.02-011	Автобетононасосы, производительность 65 м3/ч	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
91.14.01-003	Автоматосмесители, объем барабана 6 м3	маш.-ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.01.06-0051	Смазка солидол жировой Ж	кг	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
01.7.03.01-0001	Вода	м3	1,3585	1,3585	1,3585	1,3585	1,3585
01.7.11.07-0230	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 4-5 мм	кг	0,8234	0,8234	0,8234	0,8234	0,8234
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	П	П	П	П	П
07.1.04.02-0001	Детали крепления стальные для фонарей зенитных	кг	2,5811	2,5811	2,5811	2,5811	2,5811
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	П	П	П	П	П
23.3.01.08-0003	Трубы стальные обсадные инвентарные, диаметр 750 мм, длина секции 6 м	м	0,0279	0,0279	0,0279	0,074	0,1155
23.3.01.08-0004	Трубы стальные обсадные инвентарные, диаметр 750 мм, длина секции 2 м	м	0,0158	0,0158	0,0166	0,0181	0,0287
23.5.02.02-0093	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали марок Ст2, 10, наружный диаметр 273 мм, толщина стенки 5 мм	м	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-075-06	05-01-075-07
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-49	Средний разряд работы 4,9	чел.-ч	28,32	36,45
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	45,4	57,77
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.01.05-104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, объем ковша 0,4 м <sup>3</sup>	маш.-ч	0,03	0,03
91.02.04-040	Установки буровые для бурения скважин на гусеничном ходу, диаметр при бурении с обсадными трубами до 1500 мм, глубина до 30 м, крутящий момент 150-250 кНм	маш.-ч	14,78	18,88
91.05.05-016	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	14,52	18,55
91.05.05-018	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 70 т	маш.-ч	0,27	0,34
91.07.02-011	Автобетононасосы, производительность 65 м <sup>3</sup> /ч	маш.-ч	0,25	0,25
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м <sup>3</sup>	маш.-ч	0,1	0,1
91.14.01-003	Автобетоносмесители, объем барабана 6 м <sup>3</sup>	маш.-ч	0,4	0,4
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,37	0,37
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.01.06-0051	Смазка солидол жировой Ж	кг	0,8	0,8
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	1,3585	1,3585
01.7.11.07-0230	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 4-5 мм	кг	0,8234	0,8234
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м <sup>3</sup>	П	П
07.1.04.02-0001	Детали крепления стальные для фонарей зенитных	кг	2,5811	2,5811
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	П	П
23.3.01.08-0003	Трубы стальные обсадные инвентарные, диаметр 750 мм, длина секции 6 м	м	0,2302	0,2302
23.3.01.08-0004	Трубы стальные обсадные инвентарные, диаметр 750 мм, длина секции 2 м	м	0,0453	0,0543
23.5.02.02-0093	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали марок Ст2, 10, наружный диаметр 273 мм, толщина стенки 5 мм	м	0,003	0,003

**Таблица ГЭСН 05-01-076 Устройство буронабивных свай диаметром 1000 мм под защитой обсадной трубы буровыми установками с крутящим моментом 150-250 кНм**

**Состав работ:**

01. Перемещение буровой установки к месту бурения очередной скважины.
02. Установка обсадных труб ножевой секции.
03. Бурение с одновременным погружением и наращиванием обсадных труб, разработкой и извлечением грунта.
04. Приварка центрирующих фиксаторов к каркасам.
05. Установка арматурного каркаса нижней секции.
06. Наращивание арматурного каркаса при помощи сварки.
07. Подготовка скважины к бетонированию, включая подъем и опускание арматурного каркаса.
08. Установка и наращивание бетонолитных труб.
09. Установка и снятие приемного бункера бетонолитной трубы.
10. Укладка бетонной смеси.
11. Извлечение бетонолитных труб, очистка.
12. Извлечение и демонтаж обсадных труб.
13. Очистка и смазка труб.
14. Удаление отработанного грунта.

**Измеритель: м<sup>3</sup>**

Устройство буронабивных свай диаметром 1000 мм под защитой обсадной трубы буровыми установками с крутящим моментом 150-250 кНм:

- 05-01-076-01 в грунтах 1 группы  
 05-01-076-02 в грунтах 2 группы  
 05-01-076-03 в грунтах 3 группы  
 05-01-076-04 в грунтах 4 группы  
 05-01-076-05 в грунтах 5 группы  
 05-01-076-06 в грунтах 6 группы  
 05-01-076-07 в грунтах 7 группы

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-076-01	05-01-076-02	05-01-076-03	05-01-076-04	05-01-076-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-44	Средний разряд работы 4,4	чел.-ч	2,41				
1-100-46	Средний разряд работы 4,6	чел.-ч		3,32			
1-100-48	Средний разряд работы 4,8	чел.-ч			6,53	8,96	
1-100-49	Средний разряд работы 4,9	чел.-ч					11,89
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	5,17	6,54	11,43	15,12	19,59
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						

ГЭСН 81-02-05-2022 Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов

91.01.05-104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, объем ковша 0,4 м3	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
91.02.04-040	Установки буровые для бурения скважин на гусеничном ходу, диаметр при бурении с обсадными трубами до 1500 мм, глубина до 30 м, крутящий момент 150-250 кНм	маш.-ч	1,47	1,93	3,55	4,77	6,25
91.05.05-016	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	1,44	1,89	3,48	4,69	6,14
91.05.05-018	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 70 т	маш.-ч	0,04	0,04	0,07	0,09	0,12
91.07.02-011	Автобетононасосы, производительность 65 м3/ч	маш.-ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
91.14.01-003	Автобетоносмесители, объем барабана 6 м3	маш.-ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.01.06-0051	Смазка солидол жировой Ж	кг	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,7643	0,7643	0,7643	0,7643	0,7643
01.7.11.07-0230	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 4-5 мм	кг	0,5168	0,5168	0,5168	0,5168	0,5168
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	П	П	П	П	П
07.1.04.02-0001	Детали крепления стальные для фонарей зенитных	кг	1,4522	1,4522	1,4522	1,4522	1,4522
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	П	П	П	П	П
23.3.01.08-0007	Трубы стальные обсадные инвентарные, диаметр 1000 мм, длина секции 6 м	м	0,0157	0,0157	0,0157	0,0416	0,065
23.3.01.08-0008	Трубы стальные обсадные инвентарные, диаметр 1000 мм, длина секции 2 м	м	0,0089	0,0089	0,0093	0,0102	0,0161
23.5.02.02-0093	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали марок Ст2, 10, наружный диаметр 273 мм, толщина стенки 5 мм	м	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-076-06	05-01-076-07
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-49	Средний разряд работы 4,9	чел.-ч	15,63	20,1
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	25,26	32,08
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.01.05-104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, объем ковша 0,4 м3	маш.-ч	0,03	0,03
91.02.04-040	Установки буровые для бурения скважин на гусеничном ходу, диаметр при бурении с обсадными трубами до 1500 мм, глубина до 30 м, крутящий момент 150-250 кНм	маш.-ч	8,13	10,39
91.05.05-016	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	7,99	10,21
91.05.05-018	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 70 т	маш.-ч	0,15	0,19
91.07.02-011	Автобетононасосы, производительность 65 м3/ч	маш.-ч	0,23	0,23
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	0,05	0,05
91.14.01-003	Автобетоносмесители, объем барабана 6 м3	маш.-ч	0,4	0,4
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,21	0,21
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.01.06-0051	Смазка солидол жировой Ж	кг	0,8	0,8
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,7643	0,7643
01.7.11.07-0230	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 4-5 мм	кг	0,5168	0,5168
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	П	П
07.1.04.02-0001	Детали крепления стальные для фонарей зенитных	кг	1,4522	1,4522
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	П	П
23.3.01.08-0007	Трубы стальные обсадные инвентарные, диаметр 1000 мм, длина секции 6 м	м	0,1295	0,1295
23.3.01.08-0008	Трубы стальные обсадные инвентарные, диаметр 1000 мм, длина секции 2 м	м	0,0255	0,0306
23.5.02.02-0093	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали марок Ст2, 10, наружный диаметр 273 мм, толщина стенки 5 мм	м	0,0017	0,0017

**Таблица ГЭСН 05-01-077 Устройство буронабивных свай диаметром 1200 мм под защитой обсадной трубы буровыми установками с крутящим моментом 250-350 кНм**

**Состав работ:**

01. Перемещение буровой установки к месту бурения очередной скважины.
02. Установка обсадных труб ножевой секции.
03. Бурение с одновременным погружением и наращиванием обсадных труб, разработкой и извлечением грунта.
04. Приварка центрирующих фиксаторов к каркасам.
05. Установка арматурного каркаса нижней секции.
06. Наращивание арматурного каркаса при помощи сварки.
07. Подготовка скважины к бетонированию, включая подъем и опускание арматурного каркаса.
08. Установка и наращивание бетонолитных труб.
09. Установка и снятие приемного бункера бетонолитной трубы.
10. Укладка бетонной смеси.
11. Извлечение бетонолитных труб, очистка.
12. Извлечение и демонтаж обсадных труб.
13. Очистка и смазка труб.
14. Удаление отработанного грунта.

**Измеритель: м3**

Устройство буронабивных свай диаметром 1200 мм под защитой обсадной трубы буровыми установками с крутящим моментом 250-350 кНм:

- 05-01-077-01 в грунтах 1 группы  
 05-01-077-02 в грунтах 2 группы  
 05-01-077-03 в грунтах 3 группы  
 05-01-077-04 в грунтах 4 группы  
 05-01-077-05 в грунтах 5 группы  
 05-01-077-06 в грунтах 6 группы  
 05-01-077-07 в грунтах 7 группы

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-077-01	05-01-077-02	05-01-077-03	05-01-077-04	05-01-077-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-44	Средний разряд работы 4,4	чел.-ч	1,74				
1-100-46	Средний разряд работы 4,6	чел.-ч		2,35			
1-100-48	Средний разряд работы 4,8	чел.-ч			4,57	6,18	
1-100-49	Средний разряд работы 4,9	чел.-ч					8,18
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	3,82	4,75	8,06	10,56	13,61
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.01.05-104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, объем ковша 0,4 м3	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
91.02.04-041	Установки буровые для бурения скважин на гусеничном ходу, диаметр при бурении с обсадными трубами до 2300 мм, глубина до 46 м, крутящий момент 250-350 кНм	маш.-ч	1,03	1,34	2,44	3,27	4,28
91.05.05-016	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	1,01	1,32	2,39	3,21	4,2
91.05.05-018	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 70 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,05	0,06	0,08
91.07.02-011	Автобетононасосы, производительность 65 м3/ч	маш.-ч	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
91.14.01-003	Автобетоносмесители, объем барабана 6 м3	маш.-ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.01.06-0051	Смазка солидол жировой Ж	кг	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,5308	0,5308	0,5308	0,5308	0,5308
01.7.11.07-0230	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 4-5 мм	кг	0,4208	0,4208	0,4208	0,4208	0,4208
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	П	П	П	П	П
07.1.04.02-0001	Детали крепления стальные для фонарей зенитных	кг	0,8493	0,8493	0,8493	0,8493	0,8493
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	П	П	П	П	П
23.3.01.08-0009	Трубы стальные обсадные инвентарные, диаметр 1200 мм, длина секции 6 м	м	0,0109	0,0109	0,0109	0,0289	0,0451
23.3.01.08-0010	Трубы стальные обсадные инвентарные, диаметр 1200 мм, длина секции 2 м	м	0,0062	0,0062	0,0065	0,0071	0,0112

23.5.02.02-0093	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали марок Ст2, 10, наружный диаметр 273 мм, толщина стенки 5 мм	м	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
-----------------	--	---	--------	--------	--------	--------	--------

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-077-06	05-01-077-07
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-49	Средний разряд работы 4,9	чел.-ч	10,7	13,74
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	17,45	22,07
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.01.05-104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, объем ковша 0,4 м <sup>3</sup>	маш.-ч	0,03	0,03
91.02.04-041	Установки буровые для бурения скважин на гусеничном ходу, диаметр при бурении с обсадными трубами до 2300 мм, глубина до 46 м, крутящий момент 250-350 кНм	маш.-ч	5,55	7,08
91.05.05-016	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	5,46	6,96
91.05.05-018	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 70 т	маш.-ч	0,1	0,13
91.07.02-011	Автобетононасосы, производительность 65 м <sup>3</sup> /ч	маш.-ч	0,22	0,22
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м <sup>3</sup>	маш.-ч	0,04	0,04
91.14.01-003	Автобетоносмесители, объем барабана 6 м <sup>3</sup>	маш.-ч	0,4	0,4
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,14	0,14
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.01.06-0051	Смазка солидол жировой Ж	кг	0,6	0,6
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,5308	0,5308
01.7.11.07-0230	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 4-5 мм	кг	0,4208	0,4208
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м <sup>3</sup>	П	П
07.1.04.02-0001	Детали крепления стальные для фонарей зенитных	кг	0,8493	0,8493
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	П	П
23.3.01.08-0009	Трубы стальные обсадные инвентарные, диаметр 1200 мм, длина секции 6 м	м	0,0899	0,0899
23.3.01.08-0010	Трубы стальные обсадные инвентарные, диаметр 1200 мм, длина секции 2 м	м	0,0177	0,0212
23.5.02.02-0093	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали марок Ст2, 10, наружный диаметр 273 мм, толщина стенки 5 мм	м	0,0012	0,0012

**Таблица ГЭСН 05-01-078 Устройство буронабивных свай диаметром 1500 мм под защитой обсадной трубы буровыми установками с крутящим моментом 250-350 кНм**

**Состав работ:**

01. Перемещение буровой установки к месту бурения очередной скважины.
02. Установка обсадных труб ножевой секции.
03. Бурение с одновременным погружением и наращиванием обсадных труб, разработкой и извлечением грунта.
04. Приварка центрирующих фиксаторов к каркасам.
05. Установка арматурного каркаса нижней секции.
06. Наращивание арматурного каркаса при помощи сварки.
07. Подготовка скважины к бетонированию, включая подъем и опускание арматурного каркаса.
08. Установка и наращивание бетонолитных труб.
09. Установка и снятие приемного бункера бетонолитной трубы.
10. Укладка бетонной смеси.
11. Извлечение бетонолитных труб, очистка.
12. Извлечение и демонтаж обсадных труб.
13. Очистка и смазка труб.
14. Удаление отработанного грунта.

**Измеритель: м<sup>3</sup>**

Устройство буронабивных свай диаметром 1500 мм под защитой обсадной трубы буровыми установками с крутящим моментом 250-350 кНм:

- 05-01-078-01 в грунтах 1 группы  
 05-01-078-02 в грунтах 2 группы  
 05-01-078-03 в грунтах 3 группы  
 05-01-078-04 в грунтах 4 группы  
 05-01-078-05 в грунтах 5 группы  
 05-01-078-06 в грунтах 6 группы  
 05-01-078-07 в грунтах 7 группы

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-078-01	05-01-078-02	05-01-078-03	05-01-078-04	05-01-078-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-44	Средний разряд работы 4,4	чел.-ч	1,18				
1-100-45	Средний разряд работы 4,5	чел.-ч		1,59			

1-100-47	Средний разряд работы 4,7	чел.-ч			2,91		
1-100-48	Средний разряд работы 4,8	чел.-ч				3,93	5,16
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,7	3,27	5,31	6,88	8,73
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.01.05-104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, объем ковша 0,4 м3	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
91.02.04-041	Установки буровые для бурения скважин на гусеничном ходу, диаметр при бурении с обсадными трубами до 2300 мм, глубина до 46 м, крутящий момент 250-350 кНм	маш.-ч	0,67	0,86	1,54	2,06	2,67
91.05.05-016	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,66	0,85	1,51	2,02	2,63
91.05.05-018	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 70 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
91.07.02-011	Автобетононасосы, производительность 65 м3/ч	маш.-ч	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
91.14.01-003	Автобетоносмесители, объем барабана 6 м3	маш.-ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.01.06-0051	Смазка солидол жировой Ж	кг	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,3397	0,3397	0,3397	0,3397	0,3397
01.7.11.07-0230	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 4-5 мм	кг	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	П	П	П	П	П
07.1.04.02-0001	Детали крепления стальные для фонарей зенитных	кг	0,753	0,753	0,753	0,753	0,753
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	П	П	П	П	П
23.3.01.08-0011	Трубы стальные обсадные инвентарные, диаметр 1500 мм, длина секции 6 м	м	0,007	0,007	0,007	0,0185	0,0289
23.3.01.08-0012	Трубы стальные обсадные инвентарные, диаметр 1500 мм, длина секции 2 м	м	0,004	0,004	0,0042	0,0045	0,0072
23.5.02.02-0093	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали марок Ст2, 10, наружный диаметр 273 мм, толщина стенки 5 мм	м	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-078-06	05-01-078-07
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-49	Средний разряд работы 4,9	чел.-ч	6,73	8,59
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	11,13	13,95
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.01.05-104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, объем ковша 0,4 м3	маш.-ч	0,03	0,03
91.02.04-041	Установки буровые для бурения скважин на гусеничном ходу, диаметр при бурении с обсадными трубами до 2300 мм, глубина до 46 м, крутящий момент 250-350 кНм	маш.-ч	3,47	4,4
91.05.05-016	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	3,41	4,33
91.05.05-018	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 70 т	маш.-ч	0,06	0,08
91.07.02-011	Автобетононасосы, производительность 65 м3/ч	маш.-ч	0,21	0,21
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	0,02	0,02
91.14.01-003	Автобетоносмесители, объем барабана 6 м3	маш.-ч	0,4	0,4
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,09	0,09
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.01.06-0051	Смазка солидол жировой Ж	кг	0,4	0,4
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,3397	0,3397
01.7.11.07-0230	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 4-5 мм	кг	0,255	0,255
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	П	П
07.1.04.02-0001	Детали крепления стальные для фонарей зенитных	кг	0,753	0,753
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	П	П
23.3.01.08-0011	Трубы стальные обсадные инвентарные, диаметр 1500 мм, длина секции 6 м	м	0,0576	0,0576
23.3.01.08-0012	Трубы стальные обсадные инвентарные, диаметр 1500 мм, длина секции 2 м	м	0,0113	0,0136

23.5.02.02-0093	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали марок Ст2, 10, наружный диаметр 273 мм, толщина стенки 5 мм	м	0,0008	0,0008
-----------------	--	---	--------	--------

**Таблица ГЭСН 05-01-079 Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром до 600 мм по технологии непрерывного полого шнека**

**Состав работ:**

01. Бурение скважины.
02. Бетонирование скважины.
03. Перемещение грунта и шлама автопогрузчиком на расстояние до 15 м.
04. Перемещение каркаса автопогрузчиком к месту установки.
05. Сварка стыков арматурного каркаса.
06. Погружение арматурного каркаса в скважину.

**Измеритель: м3 конструктивного объема свай**

Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром до 600 мм по технологии непрерывного полого шнека глубиной:

- 05-01-079-01 до 20 м в грунтах 1 группы  
 05-01-079-02 до 20 м в грунтах 2 группы  
 05-01-079-03 до 20 м в грунтах 3 группы  
 05-01-079-04 до 30 м в грунтах 1 группы  
 05-01-079-05 до 30 м в грунтах 2 группы  
 05-01-079-06 до 30 м в грунтах 3 группы

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-079-01	05-01-079-02	05-01-079-03	05-01-079-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	0,39	0,39	0,39	0,37
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,76	0,9	0,98	0,65
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.02.04-041	Установки буровые для бурения скважин на гусеничном ходу, диаметр при бурении с обсадными трубами до 2300 мм, глубина до 46 м, крутящий момент 250-350 кНм	маш.-ч	0,28	0,35	0,39	0,24
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,002	0,002	0,002	0,005
91.06.05-056	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 1,1 м3, грузоподъемность 2 т	маш.-ч	0,04	0,04	0,04	0,04
91.07.02-011	Автобетононасосы, производительность 65 м3/ч	маш.-ч	0,08	0,08	0,08	0,06
91.14.01-003	Автобетоносмесители, объем барабана 6 м3	маш.-ч	0,08	0,08	0,08	
91.14.01-004	Автобетоносмесители, объем барабана 7 м3	маш.-ч				0,06
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,06	0,06	0,06	0,06
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П	П	П
01.7.11.07-0230	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 4-5 мм	кг	0,34	0,34	0,34	0,26
04.3.02.04	Бетонные смеси готовые к употреблению	м3	1,2	1,2	1,2	1,2
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	0,11	0,11	0,11	0,17

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-079-05	05-01-079-06
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	0,37	0,37
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,75	0,81
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.02.04-041	Установки буровые для бурения скважин на гусеничном ходу, диаметр при бурении с обсадными трубами до 2300 мм, глубина до 46 м, крутящий момент 250-350 кНм	маш.-ч	0,29	0,32
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,005	0,005
91.06.05-056	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 1,1 м3, грузоподъемность 2 т	маш.-ч	0,04	0,04
91.07.02-011	Автобетононасосы, производительность 65 м3/ч	маш.-ч	0,06	0,06
91.14.01-004	Автобетоносмесители, объем барабана 7 м3	маш.-ч	0,06	0,06
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,06	0,06
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П
01.7.11.07-0230	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 4-5 мм	кг	0,26	0,26

04.3.02.04	Бетонные смеси готовые к употреблению	м3	1,2	1,2
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	0,17	0,17

**Таблица ГЭСН 05-01-080 Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 550 мм по технологии непрерывного полого шнека буровой установкой с крутящим моментом 250-350 кНм**

**Состав работ:**

01. Бурение скважины.
02. Бетонирование скважины.
03. Перемещение грунта и шлама автопогрузчиком на расстояние до 15 м.
04. Перемещение каркаса автопогрузчиком к месту установки.
05. Сварка стыков арматурного каркаса.
06. Погружение арматурного каркаса в скважину.

**Измеритель: м3 конструктивного объема свай**

Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 550 мм по технологии непрерывного полого шнека буровой установкой с крутящим моментом 250-350 кНм глубиной:

05-01-080-01	до 20 м в грунтах 1 группы
05-01-080-02	до 20 м в грунтах 2 группы
05-01-080-03	до 20 м в грунтах 3 группы
05-01-080-04	до 30 м в грунтах 1 группы
05-01-080-05	до 30 м в грунтах 2 группы
05-01-080-06	до 30 м в грунтах 3 группы

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-080-01	05-01-080-02	05-01-080-03	05-01-080-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	0,26	0,26	0,26	0,22
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,56	0,68	0,72	0,44
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.02.04-041	Установки буровые для бурения скважин на гусеничном ходу, диаметр при бурении с обсадными трубами до 2300 мм, глубина до 46 м, крутящий момент 250-350 кНм	маш.-ч	0,19	0,25	0,27	0,16
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,001	0,001	0,001	0,003
91.06.05-056	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 1,1 м3, грузоподъемность 2 т	маш.-ч	0,04	0,04	0,04	0,04
91.07.02-011	Автобетононасосы, производительность 65 м3/ч	маш.-ч	0,07	0,07	0,07	0,04
91.14.01-003	Автобетоносмесители, объем барабана 6 м3	маш.-ч	0,07	0,07	0,07	
91.14.01-004	Автобетоносмесители, объем барабана 7 м3	маш.-ч				0,04
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,04	0,04	0,04	0,04
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П	П	П
01.7.11.07-0230	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 4-5 мм	кг	0,21	0,21	0,21	0,22
04.3.02.04	Бетонные смеси готовые к употреблению	м3	1,2	1,2	1,2	1,2
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	0,07	0,07	0,07	0,14

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-080-05	05-01-080-06
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	0,22	0,22
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,54	0,58
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.02.04-041	Установки буровые для бурения скважин на гусеничном ходу, диаметр при бурении с обсадными трубами до 2300 мм, глубина до 46 м, крутящий момент 250-350 кНм	маш.-ч	0,21	0,23
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,003	0,003
91.06.05-056	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 1,1 м3, грузоподъемность 2 т	маш.-ч	0,04	0,04
91.07.02-011	Автобетононасосы, производительность 65 м3/ч	маш.-ч	0,04	0,04
91.14.01-004	Автобетоносмесители, объем барабана 7 м3	маш.-ч	0,04	0,04
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,04	0,04
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П

01.7.11.07-0230	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 4-5 мм	кг	0,22	0,22
04.3.02.04	Бетонные смеси готовые к употреблению	м3	1,2	1,2
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	0,14	0,14

**Таблица ГЭСН 05-01-081 Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 620 мм по технологии непрерывного полого шнека буровой установкой с крутящим моментом 250-350 кНм**

**Состав работ:**

01. Бурение скважины.
02. Бетонирование скважины.
03. Перемещение грунта и шлама автопогрузчиком на расстояние до 15 м.
04. Перемещение каркаса автопогрузчиком к месту установки.
05. Сварка стыков арматурного каркаса.
06. Погружение арматурного каркаса в скважину.

**Измеритель: м3 конструктивного объема свай**

Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 620 мм по технологии непрерывного полого шнека буровой установкой с крутящим моментом 250-350 кНм глубиной:

05-01-081-01	до 20 м в грунтах 1 группы
05-01-081-02	до 20 м в грунтах 2 группы
05-01-081-03	до 20 м в грунтах 3 группы
05-01-081-04	до 30 м в грунтах 1 группы
05-01-081-05	до 30 м в грунтах 2 группы
05-01-081-06	до 30 м в грунтах 3 группы

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-081-01	05-01-081-02	05-01-081-03	05-01-081-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	0,2	0,2	0,2	0,16
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,5	0,58	0,64	0,4
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.02.04-041	Установки буровые для бурения скважин на гусеничном ходу, диаметр при бурении с обсадными трубами до 2300 мм, глубина до 46 м, крутящий момент 250-350 кНм	маш.-ч	0,17	0,21	0,24	0,14
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,001	0,001	0,001	0,001
91.06.05-056	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 1,1 м3, грузоподъемность 2 т	маш.-ч	0,04	0,04	0,04	0,04
91.07.02-011	Автобетононасосы, производительность 65 м3/ч	маш.-ч	0,06	0,06	0,06	0,04
91.14.01-003	Автобетоносмесители, объем барабана 6 м3	маш.-ч	0,06	0,06	0,06	
91.14.01-004	Автобетоносмесители, объем барабана 7 м3	маш.-ч				0,04
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,02
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П	П	П
01.7.11.07-0230	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 4-5 мм	кг	0,15	0,15	0,15	0,13
04.3.02.04	Бетонные смеси готовые к употреблению	м3	1,2	1,2	1,2	1,2
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	0,06	0,06	0,06	0,05

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-081-05	05-01-081-06
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	0,16	0,16
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,46	0,52
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.02.04-041	Установки буровые для бурения скважин на гусеничном ходу, диаметр при бурении с обсадными трубами до 2300 мм, глубина до 46 м, крутящий момент 250-350 кНм	маш.-ч	0,17	0,2
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,001	0,001
91.06.05-056	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 1,1 м3, грузоподъемность 2 т	маш.-ч	0,04	0,04
91.07.02-011	Автобетононасосы, производительность 65 м3/ч	маш.-ч	0,04	0,04
91.14.01-004	Автобетоносмесители, объем барабана 7 м3	маш.-ч	0,04	0,04
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,02	0,02
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			

01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П
01.7.11.07-0230	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 4-5 мм	кг	0,13	0,13
04.3.02.04	Бетонные смеси готовые к употреблению	м3	1,2	1,2
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	0,05	0,05

**Таблица ГЭСН 05-01-082 Погружение винтовых свай гидровращателем****Состав работ:**

Для норм 05-01-082-01, 05-01-082-03:

01. Разметка сваи по длине.
02. Подача сваи к месту погружения.
03. Погружение винтовой сваи.
04. Подрезание винтовой сваи до проектной высоты.
05. Перемещение к месту погружения следующей сваи.

Для норм 05-01-082-02, 05-01-082-04:

01. Разметка сваи по длине.
02. Погружение винтовой сваи.

**Измеритель: шт (нормы 05-01-082-01, 05-01-082-03); м (нормы 05-01-082-02, 05-01-082-04)**

05-01-082-01	Погружение винтовых свай длиной до 6 м, диаметром 89 мм на глубину 3 м гидровращателем на экскаваторе
05-01-082-02	При изменении глубины погружения свай на 1 м добавлять или исключать к норме 05-01-082-01
05-01-082-03	Погружение винтовых свай длиной до 6 м, диаметром 89 мм на глубину 3 м гидровращателем на автомобиле
05-01-082-04	При изменении глубины погружения свай на 1 м добавлять или исключать к норме 05-01-082-03

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-082-01	05-01-082-02	05-01-082-03	05-01-082-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-45	Средний разряд работы 4,5	чел.-ч	0,31			
1-100-48	Средний разряд работы 4,8	чел.-ч			0,93	
1-100-50	Средний разряд работы 5,0	чел.-ч		0,05		0,05
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,1	0,02	0,4	0,02
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.04.01-090	Гидровращатели (гидробуры) на базе экскаватора массой 5-7 т	маш.-ч	0,09	0,02		
91.04.01-092	Гидровращатели (гидробуры) на базе крана-манипулятора на автомобильном ходу массой 5-7 т	маш.-ч			0,39	0,02
91.05.13-025	Краны-манипуляторы на автомобильном ходу, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч	0,01	0,002	0,01	0,002
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,07		0,07	
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,0053		0,0053	
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,02		0,02	
08.1.02.16	Свая стальная винтовая, диаметр ствола 89 мм	шт	П	П	П	П
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,0059	0,002	0,0059	0,002

**Таблица ГЭСН 05-01-083 Устройство буровых свай с использованием технологии "вибростолб"****Состав работ:**

Для норм с 05-01-083-01 по 05-01-083-03:

01. Сборка и установка виброснаряда.
02. Виброштампование бетонной смеси.
03. Разборка виброснаряда.
04. Очистка секций бетонолитных труб.
05. Перемещение на другую опору.

Для норм с 05-01-083-04 по 05-01-083-06:

01. Сборка и установка виброснаряда.
02. Виброштампование щебня.
03. Разборка виброснаряда.
04. Перемещение на другую опору.

Для нормы 05-01-083-07:

01. Сборка и установка виброснаряда.
02. Погружение защитной трубы.
03. Установка кондуктора.
04. Виброштампование щебня.
05. Извлечение защитной трубы.
06. Снятие кондуктора.
07. Разборка виброснаряда.
08. Перемещение на другую опору.

**Измеритель: м свай**

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-083-01	05-01-083-02	05-01-083-03	05-01-083-04	05-01-083-05
Объемное виброштампование бетонной смеси при устройстве буровых свай диаметром:							
05-01-083-01	750 мм						
05-01-083-02	1000 мм						
05-01-083-03	1500 мм						
Усиление основания скважин вибровтрамбовыванием щебня при устройстве буровых свай диаметром:							
05-01-083-04	750 мм						
05-01-083-05	1000 мм						
05-01-083-06	1500 мм						
05-01-083-07	Устройство щебеночных буровых свай диаметром 1000 мм						
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-29	Средний разряд работы 2,9	чел.-ч			1,05		0,45
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч		0,82		0,37	
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	0,66				
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,44	0,59	0,82	0,33	0,45
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.02.01-005	Вибропогружатели низкочастотные электрические для погружения свай-оболочек, эксцентриковый момент 124,4 кгм, центробежная сила 604 кН	маш.-ч	0,1	0,17	0,29	0,07	0,11
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,31	0,39	0,5	0,18	0,22
91.06.05-056	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 1,1 м3, грузоподъемность 2 т	маш.-ч				0,07	0,11
91.13.01-038	Машины поливочные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	0,02	0,02	0,02		
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.01.06-0051	Смазка солидол жировой Ж	кг	0,0025	0,0026	0,0025		
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,69	0,7	0,72		
02.2.05.04	Щебень из плотных горных пород	м3				0,1038	0,245
24.2.03.03	Трубы стальные бетонолитные инвентарные	м	0,011	0,012	0,012	0,011	0,011

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-083-06	05-01-083-07
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-28	Средний разряд работы 2,8	чел.-ч	0,62	
1-100-29	Средний разряд работы 2,9	чел.-ч		1,6
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,69	1,51
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.02.01-005	Вибропогружатели низкочастотные электрические для погружения свай-оболочек, эксцентриковый момент 124,4 кгм, центробежная сила 604 кН	маш.-ч	0,19	0,4
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,3	0,64
91.06.05-056	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 1,1 м3, грузоподъемность 2 т	маш.-ч	0,19	0,4
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,07
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
02.2.05.04	Щебень из плотных горных пород	м3	0,83	0,98
23.5.01.08-0053	Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные, класс прочности К38, наружный диаметр 820 мм, толщина стенки 12 мм	м		0,11
24.2.03.03	Трубы стальные бетонолитные инвентарные	м	0,012	0,011

**Таблица ГЭСН 05-01-084 Устройство шпунтового ограждения из стальных труб диаметром 720 мм длиной до 20 м в грунтах 2-й категории на суше**

**Состав работ:**

Для нормы 05-01-084-01:

01. Выгрузка материалов.
02. Перевозка материалов с приобъектного склада на объект.
03. Резка трубошпунта на доборы для наращивания.
04. Наращивание трубошпунта методом сварки.
05. Вырезание в шпунте монтажных и наводящих отверстий.
06. Приварка заглушки к замку.
07. Разметка трубошпунта краской по длине.
08. Протяжка и смазка замков.
09. Изготовление деревянных вкладышей.

10. Установка и снятие направляющих трубошпунтового ряда.
  11. Погружение трубошпунта.
  12. Подача и перестановка люльки.
  13. Огрунтовка и окраска на трубошпунте кромок монтажных отверстий, накладок и мест срезки косынок направляющих трубошпунтового ряда.
  14. Смена наголовника.
- Для нормы 05-01-084-02:
01. Разгрузка и погрузка материалов и приспособлений на приобъектном складе.
  02. Транспортирование материалов.
  03. Подготовка трубошпунта к забивке.
  04. Изготовление и установка деревянных вкладышей.
  05. Установка и снятие направляющих трубошпунтового ряда.
  06. Погружение трубошпунта.
  07. Установка и перестановка люльки.
  08. Огрунтовка и окраска на трубошпунте кромок монтажных отверстий, накладок и мест срезки косынок направляющих трубошпунтового ряда.
  09. Смена наголовника.

**Измеритель: т**

- 05-01-084-01 Устройство шпунтового ограждения из стальных труб диаметром 720 мм длиной до 20 м универсальными буровыми комплексами мощностью 350-500 кВт в грунтах 2-й категории на суше
- 05-01-084-02 Устройство шпунтового ограждения из стальных труб диаметром 720 мм длиной 11,6 м в грунтах 2-й категории на суше

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-084-01	05-01-084-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	5,8	
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч		3,58
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	5,36	1,78
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.02.03-025	Дизель-молоты, вес ударной части 3,5 т	маш.-ч		1,06
91.04.01-011	Установки роторного бурения универсальные на гусеничном ходу, крутящий момент 250-400 кНм, глубина бурения до 94 м	маш.-ч	0,86	
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,82	0,51
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50 т	маш.-ч		1,06
91.14.03-002	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,17	0,04
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,65	0,17
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,65	0,17
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	1,8	0,43
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,17	0,21
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,034	0,038
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,221	0,24
01.7.11.07-0230	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 4-5 мм	кг	2,055	1,423
07.2.07.04-0007	Конструкции стальные индивидуального изготовления из сортового	т	0,00045	0,013
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,14	0,12
08.3.05.02-0001	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 9-12 мм	т	0,002	0,002
08.3.08.02-0058	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 35-56 мм, толщина полки 3-5 мм	т	0,00023	0,0004
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	0,013	0,002
11.1.03.06-0002	Доска обрезная дубовая, длина 2-4 м, ширина 100-300 мм, толщина 30 мм, сорт II	м3	0,0009	0,0015
14.4.01.09-0604	Праймер эпоксидный	кг	0,024	0,007
14.4.01.19-0002	Грунтовка ХС-010	т	0,00001	0,00001
14.4.03.13-0002	Лак ХВ-784	т	0,00001	0,00001
23.5.02.03	Шпунт трубчатый сварной из электросварных труб	т	1,01	1,01

**Таблица ГЭСН 05-01-085 Устройство шпунтового ограждения из стальных труб диаметром 720 мм длиной до 20 м в грунтах 2-й категории в речных условиях с плавсредств**

**Состав работ:**

Для нормы 05-01-085-01:

01. Разгрузка и погрузка материалов и приспособлений на приобъектном складе.
02. Транспортировка материалов и приспособлений до причала на расстояние 300 м.
03. Разгрузка материалов на причале.

04. Погрузка материалов и приспособлений на баржу.
  05. Перемещение установки с причала на баржу на расстояние 100 м и обратно.
  06. Перемещение автомобильного крана грузоподъемностью 16 т с причала на баржу на расстояние 100 м и обратно.
  07. Вырезка в трубошпунте монтажных и наводочного отверстий.
  08. Разметка трубошпунта краской по длине.
  09. Изготовление и установка деревянных вкладышей.
  10. Резка маячных свай.
  11. Сварка маячных свай.
  12. Вырезка монтажного отверстия в швеллере.
  13. Погружение маячной сваи в грунт с плавсредств.
  14. Установка и снятие направляющих.
  15. Смазка замков трубошпунта солидолом.
  16. Протяжка замков трубошпунта.
  17. Погружение трубошпунта в грунт с плавсредств.
  18. Установка люльки на трубошпунтовый ряд.
  19. Окраска кромок и накладок монтажных отверстий с огрунтовкой за 2 раза кистью.
  20. Сварка накладок для закрытия монтажных отверстий.
  21. Резка расплющенной части трубошпунта.
  22. Перестановка люльки по трубошпунтовому ряду.
  23. Смена наголовника.
  24. Выдергивание маячных свай.
  25. Выгрузка материалов и приспособлений с баржи на причал.
- Для нормы 05-01-085-02:
01. Разгрузка и погрузка материалов.
  02. Транспортирование материалов.
  03. Погрузка материалов на баржу и доставка их к копру.
  04. Подготовка трубошпунта к забивке.
  05. Изготовление и установка деревянных вкладышей.
  06. Установка и снятие направляющих трубошпунтового ряда.
  07. Забивка и выдергивание маячных свай.
  08. Погружение трубошпунта.
  09. Установка и перестановка люльки.
  10. Огрунтовка и окраска на трубошпунте кромок монтажных отверстий, накладок и мест срезки косынок направляющих трубошпунтового ряда.
  11. Смена наголовника.

**Измеритель: т**

05-01-085-01 Устройство шпунтового ограждения из стальных труб диаметром 720 мм длиной до 20 м универсальными буровыми комплексами мощностью 350-500 кВт в грунтах 2-й категории в речных условиях с плавсредств

05-01-085-02 Устройство шпунтового ограждения из стальных труб диаметром 720 мм длиной 11,6 м в грунтах 2-й категории в речных условиях с плавсредств

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-085-01	05-01-085-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	2,99	
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч		5,51
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	9,96	16
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.02.02-001	Установки копровые на базе трактора, мощность до 110 кВт (150 л.с.)	маш.-ч		1,73
91.02.03-024	Дизель-молоты, вес ударной части 2,5 т	маш.-ч		1,66
91.04.01-011	Установки роторного бурения универсальные на гусеничном ходу, крутящий момент 250-400 кНм, глубина бурения до 94 м	маш.-ч	1,03	
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,54	2,15
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,52	0,18
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,52	0,18
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,27	0,43
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,12	0,2
91.20.02-005	Баржи несамоходные, грузоподъемность 600 т	маш.-ч	1,18	2,46
91.20.03-002	Буксиры, мощность 221 кВт (300 л.с.)	маш.-ч	1,18	2,18
91.20.09-003	Краны плавучие несамоходные, 25 т	маш.-ч	0,16	0,42
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,024	0,39
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,15	0,25
01.7.11.07-0230	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 4-5 мм	кг	0,59	0,94
07.2.07.04-0007	Конструкции стальные индивидуального изготовления из сортового	т	0,00014	0,013
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,14	0,12

08.3.05.02-0001	Прокат листовой горячекатаный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина 1200-3000 мм, толщина 9-12 мм	т	0,001	0,001
08.3.11.01-1104	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗпс, СтЗсп, № 27У-30У, № 27П-30П	т	0,00019	0,0003
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	0,004	0,003
11.1.03.06-0002	Доска обрезная дубовая, длина 2-4 м, ширина 100-300 мм, толщина 30 мм, сорт II	м3	0,0005	0,003
14.4.01.09-0604	Праймер эпоксидный	кг	0,003	0,005
14.4.01.19-0002	Грунтовка ХС-010	т	0,00001	0,00001
14.4.03.13-0002	Лак ХВ-784	т	0,00001	0,00001
23.5.02.03	Шпунт трубчатый сварной из электросварных труб	т	1,01	1,01

**Таблица ГЭСН 05-01-087 Устройство свай из трубного шпунта диаметром 720 мм установкой ударно-вращательного бурения**

**Состав работ:**

01. Укрупнительная сборка трубного шпунта.
02. Заготовка доборного участка шпунтовой сваи и изготовление опорного кольца.
03. Сборка шпунтовой сваи в вертикальном кондукторе.
04. Бурение с наращиванием бурового снаряда.
05. Продувка скважин сжатым воздухом.
06. Демонтаж бурового снаряда и доборного участка шпунтовой сваи.

**Измеритель: м**

Устройство свай из трубного шпунта диаметром 720 мм установкой ударно-вращательного бурения, группа грунта:

05-01-087-01 7

05-01-087-02 9

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-087-01	05-01-087-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-45	Средний разряд работы 4,5	чел.-ч	8,92	8,92
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	5,67	11,21
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.04.01-084	Установки ударно-вращательного бурения на раздвижной гусеничной базе с крутящим моментом до 240 кНм при работе на гидроэнергетическом строительстве	маш.-ч	0,46	1,08
91.05.09-005	Краны на специальном шасси автомобильного типа, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	0,71	0,71
91.05.13-011	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т, с краном-манипулятором, грузоподъемность 3,7 т	маш.-ч	0,69	0,69
91.14.03-002	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,13	0,13
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,11	0,11
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	2,05	2,05
91.18.02-002	Станции компрессорные, давление 981 кПа (10 ат), производительность 20 м3/мин	маш.-ч	1,61	3,76
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,91	0,91
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,15	0,15
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,126	0,126
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей Э55, диаметр 4 мм	т	0,0013	0,0013
08.3.05.02-0001	Прокат листовой горячекатаный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина 1200-3000 мм, толщина 9-12 мм	т	0,0004	0,0004
08.3.07.01-0052	Прокат стальной горячекатаный полосовой, марки стали СтЗсп, СтЗпс, размеры 50x5 мм	т	0,0006	0,0006
08.3.08.02-0058	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина полок 35-56 мм, толщина полки 3-5 мм	т	0,0003	0,0003
08.3.11.01-1102	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗпс, СтЗсп, № 12У-24У, № 12П-24П	т	0,0009	0,0009
14.2.01.02-0002	Композиция полиуретановая на основе лака	кг	0,051	0,051
14.4.01.17-0012	Грунтовка на основе полиуретанового лака и высокодисперсного порошка цинка, отверждаемая влагой воздуха	кг	0,08	0,08
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,00024	0,00024
23.3.09.01-0058	Трубы электросварные из коррозионностойкой стали 08Х18Н10, наружный диаметр 25 мм, толщина стенки 2,5 мм	10 м	0,7	0,7
23.5.01.08-0045	Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные, класс прочности К38, наружный диаметр 720 мм, толщина стенки 12 мм	м	0,004	0,004
23.5.02.03	Шпунт трубчатый	м	1	1

**Таблица ГЭСН 05-01-088 Устройство свай из трубного шпунта диаметром 1020 мм установкой ударно-вращательного бурения****Состав работ:**

01. Укрупнительная сборка трубного шпунта.
02. Заготовка доборного участка шпунтовой сваи и изготовление опорного кольца.
03. Сборка шпунтовой сваи в вертикальном кондукторе.
04. Бурение с наращиванием бурового снаряда.
05. Продувка скважин сжатым воздухом.
06. Демонтаж бурового снаряда и доборного участка шпунтовой сваи.

**Измеритель: м**

Устройство свай из трубного шпунта диаметром 1020 мм установкой ударно-вращательного бурения, группа грунта:

05-01-088-01 7  
05-01-088-02 9

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-088-01	05-01-088-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-45	Средний разряд работы 4,5	чел.-ч	14,5	14,5
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	9,19	18,21
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.04.01-084	Установки ударно-вращательного бурения на раздвижной гусеничной базе с крутящим моментом до 240 кНм при работе на гидроэнергетическом строительстве	маш.-ч	0,75	1,76
91.05.09-005	Краны на специальном шасси автомобильного типа, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	1,14	1,14
91.05.13-011	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т, с краном-манипулятором, грузоподъемность 3,7 т	маш.-ч	1,12	1,12
91.14.03-002	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,21	0,21
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,18	0,18
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	3,33	3,33
91.18.02-002	Станции компрессорные, давление 981 кПа (10 ат), производительность 20 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	2,61	6,11
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м <sup>3</sup>	1,48	1,48
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,25	0,25
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,207	0,207
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей Э55, диаметр 4 мм	т	0,0021	0,0021
08.3.05.02-0001	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 9-12 мм	т	0,0007	0,0007
08.3.07.01-0052	Прокат стальной горячекатаный полосовой, марки стали Ст3сп, Ст3пс, размеры 50x5 мм	т	0,001	0,001
08.3.08.02-0058	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 35-56 мм, толщина полки 3-5 мм	т	0,0005	0,0005
08.3.11.01-1102	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали Ст3пс, Ст3сп, № 12У-24У, № 12П-24П	т	0,0015	0,0015
14.2.01.02-0002	Композиция полиуретановая на основе лака	кг	0,083	0,083
14.4.01.17-0012	Грунтовка на основе полиуретанового лака и высокодисперсного порошка цинка, отверждаемая влагой воздуха	кг	0,13	0,13
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,00039	0,00039
23.3.09.01-0058	Трубы электросварные из коррозионностойкой стали 08Х18Н10, наружный диаметр 25 мм, толщина стенки 2,5 мм	10 м	0,7	0,7
23.5.01.08-0068	Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные, класс прочности К38, наружный диаметр 1020 мм, толщина стенки 12 мм	м	0,004	0,004
23.5.02.03	Шпунт трубчатый	м	1	1

**Таблица ГЭСН 05-01-089 Устройство ограждения из шпунта трубчатого сварного в грунтах 1-2 групп вибропогружателем****Состав работ:**

01. Подготовка маячных свай (вырезка монтажных отверстий).
02. Погружение маячных свай до проектной отметки и их извлечение.
03. Монтаж и демонтаж кондуктора.
04. Подготовка свай шпунтовых трубчатых сварных (ШТС).
05. Погружение шпунтовых свай до проектной отметки.
06. Изготовление и монтаж накладок для закрытия монтажных отверстий в ШТС.

**Измеритель: т**

Устройство ограждения из шпунта трубчатого сварного в грунтах 1-2 групп вибропогружателем на суше, диаметр шпунтовых свай 820 мм:

05-01-089-01 длина до 12 м, толщина стенки 10 мм  
05-01-089-02 длина до 12 м, толщина стенки 11 мм

05-01-089-03	длина до 12 м, толщина стенки 12 мм							
05-01-089-04	длина до 12 м, толщина стенки 14 мм							
05-01-089-05	длина до 20 м, толщина стенки 10 мм							
05-01-089-06	длина до 20 м, толщина стенки 11 мм							
05-01-089-07	длина до 20 м, толщина стенки 12 мм							
05-01-089-08	длина до 20 м, толщина стенки 14 мм							
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-089-01	05-01-089-02	05-01-089-03	05-01-089-04	05-01-089-05	
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>							
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч	8,56	7,92	7,36	6,49		
1-100-44	Средний разряд работы 4,4	чел.-ч						7,95
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	4,07	3,77	3,51	3,11		3,56
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>							
91.02.01-006	Вибропогружатели, эксцентриковый момент 46 кгм, с гидравлической станцией мощностью 548 л.с.	маш.-ч	1,32	1,22	1,13	0,99		1,27
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,14	0,14	0,13	0,13		0,13
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	2,46	2,27	2,11	1,85		2,02
91.14.04-003	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 30 т	маш.-ч	0,15	0,14	0,14	0,14		0,14
91.14.05-014	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 30 т	маш.-ч	0,15	0,14	0,14	0,14		0,14
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	1,06	0,98	0,91	0,8		1,62
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,22	1,13	1,05	0,92		0,81
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>							
01.3.01.06-0033	Смазка графитная общего назначения	кг	0,0994	0,0917	0,0853	0,0747		0,1031
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,6983	0,6532	0,6074	0,5187		0,5433
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,1359	0,1423	0,1175	0,0986		0,1056
01.7.11.07-0230	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 4-5 мм	кг	6,1	5,7	5,3	4,6		4,5
08.3.01.02-0028	Двугавры с параллельными гранями полок, марки стали СтЗсп, СтЗпс, № 20Б-60Б	т	0,0314	0,0289	0,0269	0,0236		0,0188
08.3.05.02-0021	Прокат листовой горячекатаный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина 1200-3000 мм, толщина 1-8 мм	т	0,002	0,0019	0,0017	0,0015		0,0012
08.3.08.02-0058	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина полок 35-56 мм, толщина полки 3-5 мм	т	0,0004	0,0004	0,0003	0,0003		0,0002
11.1.03.06-0044	Доска обрезная лиственных пород (ольха), сухая, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 25, 32, 40 мм, сорт II	м3	0,0004	0,0004	0,0003	0,0003		0,0002
14.4.04.01-0001	Нитроземаль НЦ-132К	кг	0,05	0,04	0,04	0,04		0,05
23.5.01.08-0050	Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные, класс прочности К38, наружный диаметр 820 мм, толщина стенки 9 мм	м	0,4821	0,4448	0,4136	0,3622		0,2893
23.5.02.03-0115	Свая шпунтовая из электросварных труб с составным замковым клещевидным соединением, наружный диаметр 820 мм, толщина стенки 10 мм	т	1,01					1,01
23.5.02.03-0116	Свая шпунтовая из электросварных труб с составным замковым клещевидным соединением, наружный диаметр 820 мм, толщина стенки 11 мм	т		1,01				
23.5.02.03-0117	Свая шпунтовая из электросварных труб с составным замковым клещевидным соединением, наружный диаметр 820 мм, толщина стенки 12 мм	т			1,01			
23.5.02.03-0118	Свая шпунтовая из электросварных труб с составным замковым клещевидным соединением, наружный диаметр 820 мм, толщина стенки 14 мм	т				1,01		
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-089-06	05-01-089-07	05-01-089-08			

<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-44	Средний разряд работы 4,4	чел.-ч	7,43	6,92	6,18
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	3,3	3,08	2,72
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.02.01-006	Вибропогружатели, эксцентриковый момент 46 кгм, с гидравлической станцией мощностью 548 л.с.	маш.-ч	1,17	1,09	0,95
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,13	0,13	0,12
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	1,87	1,73	1,52
91.14.04-003	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 30 т	маш.-ч	0,13	0,13	0,13
91.14.05-014	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 30 т	маш.-ч	0,13	0,13	0,13
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	1,57	1,46	1,36
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,75	0,69	0,61
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.3.01.06-0033	Смазка графитная общего назначения	кг	0,0951	0,0884	0,0774
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,5294	0,4923	0,464
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,1006	0,0936	0,0867
01.7.11.07-0230	Электроды сварочные для сварки низкотемпературных и углеродистых сталей УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 4-5 мм	кг	4,4	4,1	3,8
08.3.01.02-0028	Двутавры с параллельными гранями полок, марки стали Ст3сп, Ст3пс, № 20Б-60Б	т	0,0174	0,0161	0,0141
08.3.05.02-0021	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 1-8 мм	т	0,0011	0,001	0,0009
08.3.08.02-0058	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 35-56 мм, толщина полки 3-5 мм	т	0,0002	0,0002	0,0002
11.1.03.06-0044	Доска обрезная лиственных пород (ольха), сухая, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 25, 32, 40 мм, сорт II	м3	0,0002	0,0002	0,0002
14.4.04.01-0001	Нитроэмаль НЦ-132К	кг	0,04	0,04	0,04
23.5.01.08-0050	Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные, класс прочности К38, наружный диаметр 820 мм, толщина стенки 9 мм	м	0,2669	0,2482	0,2173
23.5.02.03-0116	Свая шпунтовая из электросварных труб с составным замковым клещевидным соединением, наружный диаметр 820 мм, толщина стенки 11 мм	т	1,01		
23.5.02.03-0117	Свая шпунтовая из электросварных труб с составным замковым клещевидным соединением, наружный диаметр 820 мм, толщина стенки 12 мм	т		1,01	
23.5.02.03-0118	Свая шпунтовая из электросварных труб с составным замковым клещевидным соединением, наружный диаметр 820 мм, толщина стенки 14 мм	т			1,01

**Таблица ГЭСН 05-01-090 Вытрамбовывание (пробивка) скважин для устройства свай**

**Состав работ:**

Для нормы 05-01-090-01:

01. Разгрузка и погрузка оборудования на строительной площадке.
02. Нанесение контура места устройства (пробивки) скважин.
03. Монтаж и демонтаж навесного оборудования и трамбовки.
04. Вытрамбовывание грунта до проектной глубины при помощи оборудования для вытрамбовывания скважин на базе крана РДК-25.

Для нормы 05-01-090-02:

01. Разгрузка и погрузка оборудования на строительной площадке.
02. Нанесение контура места устройства (пробивки) скважин.
03. Монтаж и демонтаж навесного оборудования и трамбовки.
04. Монтаж и демонтаж обсадной трубы.
05. Погружение обсадной трубы на проектную отметку.

**Измеритель: м3**

Вытрамбовывание (пробивка) скважин для устройства свай диаметром до 800 мм в грунтах:

05-01-090-01 устойчивых 2-й категории

05-01-090-02 неустойчивых

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-090-01	05-01-090-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч	6,73	11,19
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,45	3,2
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.02.05-001	Оборудование для вытрамбовывания скважин на базе крана на гусеничном ходу	маш.-ч	1,44	2,49
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,01	0,67

91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м <sup>3</sup>	маш.-ч		0,04
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>		1,35
04.1.02.05-0006	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	м <sup>3</sup>	0,0004	0,0004
08.4.03.02-0002	Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм	т	0,0001	0,0001
23.5.01.08-0053	Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные, класс прочности К38, наружный диаметр 820 мм, толщина стенки 12 мм	м	0,001	0,011

**Таблица ГЭСН 05-01-091 Втрамбовывание щебня для устройства уширения основания скважин под сваи**

**Состав работ:**

01. Разгрузка и погрузка материалов и оборудования на приобъектном складе и строительной площадке.
02. Подача щебня к месту устройства скважин.
03. Засыпка щебня в воронку из мерного ящика.
04. Втрамбовывание щебня в основание сваи с установкой и снятием воронки.

**Измеритель: м<sup>3</sup>**

05-01-091-01 Втрамбовывание щебня для устройства уширения основания скважин под сваи

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-091-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	8,49
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,38
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.02.05-001	Оборудование для вытрамбовывания скважин на базе крана на гусеничном ходу	маш.-ч	2,15
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,18
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м <sup>3</sup> , грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,05
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
02.2.05.04-2094	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1200, фракция 20-40 мм	м <sup>3</sup>	П
04.1.02.05-0006	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	м <sup>3</sup>	0,0004
07.2.07.04-0007	Конструкции стальные индивидуального изготовления из сортового проката	т	0,004
23.5.01.08-0053	Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные, класс прочности К38, наружный диаметр 820 мм, толщина стенки 12 мм	м	0,001

**Таблица ГЭСН 05-01-092 Задавливание свай при усилении фундаментов**

**Состав работ:**

01. Разгрузка на месте производства работ материалов и оборудования при помощи крана.
02. Сборка и установка механизмов проверка работы механизмов, подачи масла для гидросистемы.
03. Установка элементов сваи с помощью лебедки в проектное положение.
04. Задавливание элементов сваи при помощи гидродомкрата с выкладкой уровня металлическими подкладками.
05. Нарастивание свай поэлементно в процессе задавливания: соединение приваркой накладок из арматурных стержней, антикоррозийная изоляция сварных швов стыка.
06. Демонтаж механизмов гидроустановки и рабочих частей, подготовка к перебазировке.
07. Погрузка и закрепление механизмов на автомашине.

**Измеритель: м**

05-01-092-01 Задавливание свай диаметром 219 мм при усилении фундаментов

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-092-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-44	Средний разряд работы 4,4	чел.-ч	11,69
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,45
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,4
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	2,94
91.06.03-061	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	2,94
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,05
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	0,4
91.19.10-001	Станции насосные гидравлические для привода гидравлических механизмов, давление до 50 МПа	маш.-ч	2,94
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.2.03.03-0063	Мастика битумно-резиновая изоляционная МБР-65	т	1,04
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	1,3
05.1.05.16	Трубы бетонные в стальной обечайке	м	1
08.3.05.02-0021	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 1-8 мм	т	0,00197
08.4.03.02-0002	Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм	т	0,0034

**Таблица ГЭСН 05-01-093 Погружение железобетонных свай вдавливанием статической нагрузкой**
**Состав работ:**

Для нормы 05-01-093-01:

01. Разгрузка и складирование свай на приобъектном складе.
02. Разметка свай по длине.
03. Подача свай к месту производства работ.
04. Приведение установки в рабочее положение.
05. Подача сваи к месту погружения.
06. Установка на место погружения (центрирование).
07. Статическое вдавливание сваи с выверкой и выправкой положения.
08. Разгрузка установки.
09. Перемещение к месту строповки следующей сваи.
10. Перемещение к месту строповки следующей сваи.

Для норм 05-01-093-02, 05-01-093-05:

01. Подача свай к месту производства работ.
02. Вдавливание сваи.
03. Додавливание сваи до проектной отметки с помощью вспомогательной сваи.

Для норм с 05-01-093-03 по 05-01-093-04, с 05-01-093-06 по 05-01-093-07:

01. Подача свай к месту производства работ.
02. Вдавливание нижней секции сваи.
03. Вдавливание верхней секции сваи.
04. Сварка стыков сваи между собой с антикоррозийной защитой.
05. Додавливание сваи до проектной отметки с помощью вспомогательной сваи.

**Измеритель: м3**

05-01-093-01	Погружение железобетонных свай вдавливанием статической нагрузкой 80 т, сваи длиной 12 м Погружение железобетонных свай вдавливанием статической нагрузкой 120 т, длина свай:
05-01-093-02	до 10 м
05-01-093-03	свыше 10 до 16 м
05-01-093-04	свыше 16 м
	Погружение железобетонных свай вдавливанием статической нагрузкой 240 т, длина свай:
05-01-093-05	до 10 м
05-01-093-06	свыше 10 до 16 м
05-01-093-07	свыше 16 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-093-01	05-01-093-02	05-01-093-03	05-01-093-04	05-01-093-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч		0,94			0,59
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч			1,87	1,66	
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	1,4				
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,82	1,25	1,95	1,63	0,83
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.02.05-011	Установки для вдавливания свай, усилие вдавливания 92 т	маш.-ч	0,61				
91.02.05-019	Установки для вдавливания свай, усилие вдавливания 120 т	маш.-ч		0,53	0,86	0,71	
91.02.05-020	Установки для вдавливания свай, усилие вдавливания 240 т	маш.-ч					0,36
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,14	0,19	0,23	0,21	0,11
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,07				
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,07				
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч			0,48	0,48	
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.2.01.02-0054	Битум нефтяной строительный БН-90/10	т			0,00147	0,00147	
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг			0,79	0,79	
05.1.05.16	Сваи железобетонные	м3	П	П	П	П	П
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т			0,0094	0,0094	
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,02				

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-093-06	05-01-093-07
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	1,34	1,22
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,24	1,06
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.02.05-020	Установки для вдавливания свай, усилие вдавливания 240 т	маш.-ч	0,55	0,47
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,14	0,12
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	0,48	0,48
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.2.01.02-0054	Битум нефтяной строительный БН-90/10	т	0,00147	0,00147
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,79	0,79
05.1.05.16	Сваи железобетонные	м3	П	П
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,0094	0,0094

**Таблица ГЭСН 05-01-094 Погружение свай вдавливанием статической нагрузкой и извлечение стальных свай шпунтового ряда**

**Состав работ:**

Для норм с 05-01-094-01 по 05-01-094-03:

01. Проверка замков, маркировка и разметка свай.
02. Вырезка отверстий в шпунтовых сваях под захват.
03. Монтаж и демонтаж стартового стэнда.
04. Монтаж вдавливающей установки на стартовый стэнд.
05. Подъем шпунтовой сваи краном и захват домкратом установки статического вдавливания (УСВ).
06. Выверка положения шпунтовой сваи и заводка ее в замок ранее погруженной сваи.
07. Погружение шпунтовой сваи вдавливанием УСВ.
08. Перемещение УСВ по шпунтовому ряду.
09. Сваривание электросваркой концов погруженных шпунтовых свай между собой.
10. Изготовление угловых свай.
11. Перемещение УСВ краном.

Для норм с 05-01-094-04 по 05-01-094-06:

01. Прорезка отверстий в шпунтовых сваях.
02. Установка на сваю УСВ.
03. Извлечение свай.
04. Перемещение УСВ по шпунтовому ряду.
05. Укладка свай в штабель.

**Измеритель: т**

Погружение свай вдавливанием статической нагрузкой 150 т стальных свай шпунтового ряда массой 1 м свыше 80 кг на глубину:

- 05-01-094-01 до 8 м  
 05-01-094-02 до 12 м  
 05-01-094-03 свыше 12 м

Извлечение свай статической нагрузкой 150 т стальных свай шпунтового ряда массой 1 м свыше 80 кг, длиной:

- 05-01-094-04 до 8 м  
 05-01-094-05 до 12 м  
 05-01-094-06 свыше 12 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-094-01	05-01-094-02	05-01-094-03	05-01-094-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-29	Средний разряд работы 2,9	чел.-ч	1,34	0,86	0,7	
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч				0,41
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,82	1,98	1,69	0,82
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.02.05-021	Установки статического задавливания свай, 150 т	маш.-ч	0,97	0,69	0,61	0,41
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,45	0,3	0,24	
91.05.05-016	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,97	0,69	0,61	0,41
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,43	0,3	0,23	
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,43	0,3	0,23	
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,3	0,17	0,13	
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,06	0,04	0,03	0,7
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,009	0,005	0,004	0,013

**ГЭСН 81-02-05-2022 Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов**

01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,061	0,034	0,026	0,098
01.7.11.07-0230	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 4-5 мм	кг	0,34	0,19	0,15	
08.3.10.02-0011	Профили фасонные горячекатаные для шпунтовых свай Л5-УМ из стали марки С255	т	1,01	1,01	1,01	
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,03	0,03	0,03	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-094-05	05-01-094-06
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	0,23	0,19
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,64	0,6
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.02.05-021	Установки статического задавливания свай, 150 т	маш.-ч	0,32	0,3
91.05.05-016	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,32	0,3
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,39	0,31
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,008	0,006
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,055	0,044

**Таблица ГЭСН 05-01-196 Погружение металлических бурозавинчивающихся свай**

**Состав работ:**

01. Спиральная навивка арматуры.
02. Приварка спиральной арматуры к металлической трубе.
03. Резка круглой пластины.
04. Приварка к металлической трубе круглой пластины.
05. Изготовление наконечника.
06. Приварка наконечника к пластине.
07. Передвижение и установка копра к месту погружения свай.
08. Подтаскивание свай.
09. Заправка свай в навесное оборудование.
10. Установка машины в рабочее положение.
11. Завинчивание свай.
12. Обратное вращение свай с засыпкой грунта.
13. Открепление рабочего органа машины от свай.

**Измеритель: м**

Погружение металлической бурозавинчивающейся свай диаметром до 220 мм:

05-01-196-01 в несвязных грунтах

05-01-196-02 в связных грунтах

Погружение металлической бурозавинчивающейся свай диаметром до 250 мм:

05-01-196-03 в несвязных грунтах

05-01-196-04 в связных грунтах

Погружение металлической бурозавинчивающейся свай диаметром до 275 мм:

05-01-196-05 в несвязных грунтах

05-01-196-06 в связных грунтах

Погружение металлической бурозавинчивающейся свай диаметром до 330 мм:

05-01-196-07 в несвязных грунтах

05-01-196-08 в связных грунтах

Погружение металлической бурозавинчивающейся свай диаметром до 380 мм:

05-01-196-09 в несвязных грунтах

05-01-196-10 в связных грунтах

Погружение металлической бурозавинчивающейся свай диаметром до 430 мм:

05-01-196-11 в несвязных грунтах

05-01-196-12 в связных грунтах

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-196-01	05-01-196-02	05-01-196-03	05-01-196-04	05-01-196-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	0,52	0,54	0,55	0,59	0,61
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,16	0,18	0,17	0,19	0,18
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.02.04-011	Установки свайно-буровые на базе крана на гусеничном ходу, грузоподъемностью 25 т, диаметр бурения до 1000 мм	маш.-ч	0,12	0,14	0,13	0,15	0,14
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

ГЭСН 81-02-05-2022 Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов

91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.21.19-021	Станки для гибки арматуры	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,02	0,02	0,023	0,023	0,026
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	1	1	1	1	1
08.4.03.02	Арматура стальная гладкая	т	П	П	П	П	П
23.5.02.02	Трубы стальные электросварные прямошовные	м	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01
23.8.03.12	Фасонные части стальные сварные, номинальный диаметр до 800 мм	т	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-196-06	05-01-196-07	05-01-196-08	05-01-196-09	05-01-196-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	0,65	0,63	0,69	0,68	0,74
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,21	0,19	0,22	0,21	0,25
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.02.04-011	Установки свайно-буровые на базе крана на гусеничном ходу, грузоподъемностью 25 т, диаметр бурения до 1000 мм	маш.-ч	0,17	0,15	0,18	0,16	0,2
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.21.19-021	Станки для гибки арматуры	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,005	0,006	0,006	0,007	0,007
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,026	0,032	0,032	0,035	0,035
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	1	1	1	1	1
08.4.03.02	Арматура стальная гладкая	т	П	П	П	П	П
23.5.02.02	Трубы стальные электросварные прямошовные	м	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01
23.8.03.12	Фасонные части стальные сварные, номинальный диаметр до 800 мм	т	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-196-11	05-01-196-12
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	0,7	0,78
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,23	0,27
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.02.04-011	Установки свайно-буровые на базе крана на гусеничном ходу, грузоподъемностью 25 т, диаметр бурения до 1000 мм	маш.-ч	0,17	0,21
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,02	0,02
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,02	0,02
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,02	0,02
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч	0,02	0,02
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,15	0,15

91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,01	0,01
91.21.19-021	Станки для гибки арматуры	маш.-ч	0,02	0,02
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,008	0,008
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,04	0,04
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	1	1
08.4.03.02	Арматура стальная гладкая	т	П	П
23.5.02.02	Трубы стальные электросварные прямошовные	м	1,01	1,01
23.8.03.12	Фасонные части стальные сварные, номинальный диаметр до 800 мм	т	П	П

Таблица ГЭСН 05-01-197 Устройство траншей под глинистым раствором

## Состав работ:

01. Подача материала в растворосмеситель.
02. Приготовление бентонитового раствора.
03. Монтаж и демонтаж трубопроводов для прокачки и откачки бентонитового раствора в траншею и из траншеи.
04. Разработка грунта одноковшовыми экскаваторами, оборудованными грейферным ковшом.
05. Установка и извлечение разделительного элемента в траншею.
06. Погрузка и перемещение шлама (до 50 м) к отстойнику.
07. Регенерация бентонитового раствора для разработки породы.
08. Подача бентонитового раствора для разработки породы.
09. Регенерация бентонитового раствора для бетонирования.
10. Замещение бентонитового раствора для разработки породы на бентонитовый раствор для бетонирования.

## Измеритель: 100 м3

Устройство траншей под глинистым раствором шириной 0,6 м глубиной более 15 м в грунтах группы:

05-01-197-01	1
05-01-197-02	2
05-01-197-03	3
05-01-197-04	4
05-01-197-05	5

Устройство траншей под глинистым раствором шириной 0,8 м глубиной более 15 м в грунтах группы:

05-01-197-06	1
05-01-197-07	2
05-01-197-08	3
05-01-197-09	4
05-01-197-10	5

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-197-01	05-01-197-02	05-01-197-03	05-01-197-04	05-01-197-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	43,58	46,05	48,67	50,66	52,74
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	35,73	39,36	43,27	45,96	48,83
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.02.01-003	Вибропогружатели высокочастотные электрические для погружения свай до 1,5 т, эксцентриковый момент 47 кгм, центробежная сила 450 кН	маш.-ч	5,06	6,29	7,66	8,42	9,27
91.02.05-500	Грейферы широкозахватные на гусеничном ходу, объем ковша до 1 м3	маш.-ч	20,47	21,64	22,81	23,98	25,15
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	5,82	7,05	8,42	9,18	10,03
91.06.05-057	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 1,5 м3, грузоподъемность 3 т	маш.-ч	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02
91.07.07-013	Растворонасосы, производительность 6 м3/ч	маш.-ч	22,63	23,8	24,97	26,14	27,31
91.07.11-002	Установки по приготовлению и подаче растворов из сухих смесей, производительность до 3 м3/мин	маш.-ч	105,96	107,13	108,3	109,47	110,64
91.14.02-004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
91.18.03-001	Компрессоры стационарные, производительность 15 м3/мин	маш.-ч	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16
91.19.06-012	Насосы грязевые, производительность до 15 м3/ч, напор до 50 м	маш.-ч	4,21	4,21	4,21	4,21	4,21
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07

**ГЭСН 81-02-05-2022 Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов**

01.3.05.23-0171	Сода кальцинированная (натрий углекислый) техническая	т	0,419	0,419	0,419	0,419	0,419
01.4.03.01	Порошки бентонитовые	т	20,94	20,94	20,94	20,94	20,94
01.7.03.01-0001	Вода	м3	111,6	111,6	111,6	111,6	111,6
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная без покрытия СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	5,64	5,64	5,64	5,64	5,64
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	10	10	10	10	10
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-197-06	05-01-197-07	05-01-197-08	05-01-197-09	05-01-197-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	34,22	36,03	37,85	39,42	40,95
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	27,92	30,55	33,4	35,37	37,48
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.02.01-003	Вибропогрузатели высокочастотные электрические для погружения свай до 1,5 т, эксцентриковый момент 47 кгм, центробежная сила 450 кН	маш.-ч	3,86	4,74	5,72	6,27	6,89
91.02.05-500	Грейферы широкозахватные на гусеничном ходу, объем ковша до 1 м3	маш.-ч	15,35	16,23	17,11	17,98	18,86
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	4,63	5,5	6,49	7,04	7,65
91.06.05-057	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 1,5 м3, грузоподъемность 3 т	маш.-ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
91.07.07-013	Растворонасосы, производительность 6 м3/ч	маш.-ч	17,5	18,38	19,25	20,13	21,01
91.07.11-002	Установки по приготовлению и подаче растворов из сухих смесей, производительность до 3 м3/мин	маш.-ч	73,38	74,25	75,13	76,01	76,89
91.14.02-004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
91.18.03-001	Компрессоры стационарные, производительность 15 м3/мин	маш.-ч	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04
91.19.06-012	Насосы грязевые, производительность до 15 м3/ч, напор до 50 м	маш.-ч	4,19	4,19	4,19	4,19	4,19
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
01.3.05.23-0171	Сода кальцинированная (натрий углекислый) техническая	т	0,419	0,419	0,419	0,419	0,419
01.4.03.01	Порошки бентонитовые	т	20,92	20,92	20,92	20,92	20,92
01.7.03.01-0001	Вода	м3	111,6	111,6	111,6	111,6	111,6
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная без покрытия СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	4,41	4,41	4,41	4,41	4,41
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	4,82	4,82	4,82	4,82	4,82
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31

**Таблица ГЭСН 05-01-199 Устройство свайных оснований из стальных труб диаметром 1420 мм длиной до 50 м в русле реки**

**Состав работ:**

Для норм с 05-01-199-01 по 05-01-199-03:

01. Укладка двух труб на стенд для сварки.
02. Резка труб со скосом кромок перед сваркой.
03. Сварка свай в горизонтальном положении.

Для норм 05-01-199-11, 05-01-199-12:

01. Установка нижней части свай в направляющий кондуктор.

02. Погружение нижней части сваи вибропогружателем.  
 03. Срезка и демонтаж добойника.  
 04. Подготовка торца погруженной части сваи.  
 05. Сварка двух частей укрупненной сваи в вертикальном положении.  
 06. Добивка укрупненной сваи гидромолотом.  
 07. Срезка сваи до проектной отметки.

**Измеритель:** стык (нормы с 05-01-199-01 по 05-01-199-03); т (нормы 05-01-199-11, 05-01-199-12)

Сборка укрупненной секции сваи из стальных труб диаметром 1420 мм длиной более 20 м толщиной стенки:

05-01-199-01	16 мм
05-01-199-02	18 мм
05-01-199-03	20 мм

Погружение в грунты 1-2 группы с технологической площадки в русле реки свай из стальных труб диаметром 1420 мм:

05-01-199-11	длиной от 30 м до 40 м, толщиной стенки 16-20 мм
05-01-199-12	длиной от 40 м до 50 м, толщиной стенки 16-20 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-199-01	05-01-199-02	05-01-199-03	05-01-199-11	05-01-199-12
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-49	Средний разряд работы 4,9	чел.-ч	15,38				
1-100-50	Средний разряд работы 5,0	чел.-ч		16,75			
1-100-51	Средний разряд работы 5,1	чел.-ч			18,48		
1-100-52	Средний разряд работы 5,2	чел.-ч				2,07	1,7
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	5,34	6,01	6,85	5,46	4,36
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.02.01-006	Вибропогружатели, эксцентриковый момент 46 кгм, с гидравлической станцией мощностью 548 л.с.	маш.-ч				0,89	0,71
91.02.03-040	Гидромолоты сваебойные, вес ударной части 14 т, энергия удара 31-280 кДж, с гидравлической станцией мощностью до 515 кВт (700 л.с.)	маш.-ч				0,89	0,71
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,41	1,41	1,41		
91.05.05-016	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч				0,05	0,05
91.05.06-029	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 350 т	маш.-ч				0,9	0,72
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,06	0,07	0,07	0,01	0,01
91.14.04-002	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 15 т	маш.-ч				0,04	0,04
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч				0,04	0,04
91.17.04-032	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки прицепные, сварочный ток до 250 А, количество постов 2	маш.-ч	3,87	4,53	5,37	0,89	0,69
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,3	1,3	1,3	0,14	0,11
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	3,37	3,69	4,1	0,34	0,26
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,61	0,62	0,62	0,06	0,04
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	1,04	1,04	1,04	0,07	0,05
01.7.11.07-0230	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 4-5 мм	кг	15,7	18,7	22,3	1	0,8
01.7.17.07-0054	Круг шлифовальный прямого профиля, размеры 230x5x22 мм	шт	0,8	0,93	1,01	0,1	0,08
08.3.07.01-0042	Прокат стальной горячекатаный полосовой, марки стали Ст3сп, Ст3пс, размеры 40x4 мм	т				0,0005	0,0004
14.4.04.01-0001	Нитроэмаль НЦ-132К	кг				0,02	0,02
23.5.01.08	Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные	м				П	П

**Таблица ГЭСН 05-01-200 Разработка грунта 1-2 группы методом гидроразмыва из полости стальных свай**

**Состав работ:**

01. Установка и закрепление треноги, демонтаж.  
 02. Соединение секций шлангов в плетть с креплением их хомутами.  
 03. Гидроразмыв грунта с откачкой.  
 04. Слив шлама.

Измеритель: м3		05-01-200-01 Разработка грунта 1-2 группы методом гидроразмыва из полости стальных свай	
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-200-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-50	Средний разряд работы 5,0	чел.-ч	4,5
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,38
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.03.02-001	Вентиляторы портативные для нормализации воздушной среды в ограниченном пространстве, производительность до 1000 м3/час	маш.-ч	1,46
91.13.03-536	Погрузчики вакуумные (пылесосы) на шасси автомобиля, объем фильтр-контейнера до 8 м3, производительность до 20 м3/ч	маш.-ч	1,33
91.19.01-001	Машины илососные, емкость до 6 м3	маш.-ч	0,05
91.21.02-011	Аппараты высокого давления с двигателем внутреннего сгорания для гидроочистки поверхностей, производительность 20 л/мин, давление 100 Мпа	маш.-ч	1,22
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,52
18.3.01.02	Рукава пожарные напорные	м	0,07

**Таблица ГЭСН 05-01-220 Погружение установками с гидравлическим молотом свай железобетонных цельных сплошного квадратного сечения**

**Состав работ:**

01. Нанесение разметки на сваю.
02. Перемещение установки с гидравлическим молотом к месту захвата сваи и обратно к месту забивки в рабочей зоне.
03. Строповка, подтаскивание, подъем и закрепление сваи на мачте установки с гидравлическим молотом.
04. Погружение сваи на неполную глубину.
05. Погружение сваи до проектных отметок с помощью добойника.
06. Установка и снятие добойника, амортизирующих вкладышей.

**Измеритель: м3**

Погружение установками с гидравлическим молотом свай железобетонных цельных сплошного квадратного сечения длиной:

05-01-220-01 свыше 8 до 16 м в грунты 1-2 группы

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-220-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	3,05
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,25
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.02.05-040	Установки сваебойные на гусеничном ходу с гидромолотом, масса ударной части до 7 т, длина погружаемых свай до 20 м	маш.-ч	0,98
91.05.05-016	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,12
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02
91.14.04-500	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 20 т	маш.-ч	0,13
91.14.05-001	Полуприцепы-тяжеловозы, грузоподъемность до 20 т	маш.-ч	0,13
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0001
05.1.05.10	Сваи цельные сплошного квадратного сечения	м3	П
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,0062
11.1.03.06-0002	Доска обрезная дубовая, длина 2-4 м, ширина 100-300 мм, толщина 30 мм, сорт II	м3	0,0205
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	0,0009
14.4.02.04-0182	Краска масляная МА-15, цветная	т	0,00001

**Таблица ГЭСН 05-01-221 Изготовление в построечных условиях свай из стальных труб длиной до 12 м**

**Состав работ:**

01. Горизонтальное перемещение материалов.
02. Разметка, резка и сварка наконечника по форме.
03. Зачистка кромки трубы, стыковка, приварка наконечника к трубе, зачистка стыков.
04. Перемещение готовых свай к месту складирования.

**Измеритель: 10 шт**

Изготовление в построечных условиях свай из стальных труб длиной до 12 м, диаметром:

05-01-221-01	159 мм
05-01-221-02	219 мм
05-01-221-03	273 мм
05-01-221-04	325 мм
05-01-221-05	426 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-221-01	05-01-221-02	05-01-221-03	05-01-221-04	05-01-221-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч					54,18
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	19,78	25,34	34,61	42,75	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,1	1,75	2,5	3	4,41
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,78	1,24	1,76	2,12	3,11
91.14.04-002	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 15 т	маш.-ч	0,32	0,51	0,74	0,88	1,3
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,32	0,51	0,74	0,88	1,3
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	2,67	3,07	3,81	4,69	5,11
91.17.04-052	Источник сварочного тока импульсный для полуавтоматической сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	12,15	15,12	21,65	26,73	32,18
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	1,98	2,886	3,931	5,116	7,174
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,481	0,688	0,847	1,102	1,414
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	1,32	1,89	2,05	2,51	4,36
01.7.11.07-0230	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 4-5 мм	кг	9	14	21	27	41
01.7.17.07-0054	Круг шлифовальный прямого профиля, размеры 230x5x22 мм	шт	0,12	0,21	0,36	0,42	0,84
11.1.03.05-0066	Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт IV	м3	0,001	0,0014	0,0018	0,0022	0,0028
23.3.03.02	Трубы стальные	м	П	П	П	П	П

**Таблица ГЭСН 05-01-222 Монтаж оголовков на сваи из стальных труб**

**Состав работ:**

Для норм 05-01-222-01, 05-01-222-04, 05-01-222-07, 05-01-222-10, 05-01-222-13:

01. Изготовление опорных пластин из стальных листов.
02. Установка, выверка, прихватка опорных пластин оголовка.
03. Приварка стальных конструкций оголовка.
04. Зачистка сварного шва от шлака.
05. Переход к следующему оголовку.

Для норм с 05-01-222-02 по 05-01-222-03, с 05-01-222-05 по 05-01-222-06, с 05-01-222-08 по 05-01-222-09, с 05-01-222-11 по 05-01-222-12, с 05-01-222-14 по 05-01-222-15:

01. Изготовление опорных пластин и ребер жесткости из стальных листов.
02. Установка, выверка, прихватка опорных пластин и ребер жесткости оголовка.
03. Приварка стальных конструкций оголовка.
04. Зачистка сварного шва от шлака.
05. Переход к следующему оголовку.

**Измеритель: 100 шт**

Монтаж оголовков на сваи из стальных труб диаметром 159 мм площадью опорного листа:

- 05-01-222-01 до 0,063 м2
- 05-01-222-02 до 0,063 м2 с ребрами жесткости
- 05-01-222-03 до 0,09 м2 с ребрами жесткости

Монтаж оголовков на сваи из стальных труб диаметром 219 мм площадью опорного листа:

- 05-01-222-04 до 0,09 м2
- 05-01-222-05 до 0,09 м2 с ребрами жесткости
- 05-01-222-06 до 0,16 м2 с ребрами жесткости

Монтаж оголовков на сваи из стальных труб диаметром 273 мм площадью опорного листа:

- 05-01-222-07 до 0,123 м2
- 05-01-222-08 до 0,123 м2 с ребрами жесткости
- 05-01-222-09 до 0,25 м2 с ребрами жесткости

Монтаж оголовков на сваи из стальных труб диаметром 325 мм площадью опорного листа:

- 05-01-222-10 до 0,16 м2
- 05-01-222-11 до 0,16 м2 с ребрами жесткости
- 05-01-222-12 до 0,36 м2 с ребрами жесткости

Монтаж оголовков на сваи из стальных труб диаметром 426 мм площадью опорного листа:

- 05-01-222-13 до 0,25 м2
- 05-01-222-14 до 0,25 м2 с ребрами жесткости
- 05-01-222-15 до 0,64 м2 с ребрами жесткости

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-222-01	05-01-222-02	05-01-222-03	05-01-222-04	05-01-222-05
-------------	------------------------------	----------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	68,48	222,64	295,24	100,59	284,47
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,19	0,27	0,49	0,33	0,46
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,09	0,13	0,24	0,16	0,23
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,1	0,14	0,25	0,17	0,23
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	32,46	123,5	163,12	45,33	155,54
91.21.12-002	Ножницы листовые кривошипные гильотинные	маш.-ч	1,08	3,98	4,84	2,11	4,98
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	10,56	26,86	36,71	15,84	35,99
01.7.11.07-0230	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 4-5 мм	кг	20	120	160	40	170
01.7.17.07-0053	Круг шлифовальный прямого профиля, размеры 180x10x22 мм	шт	5,19	13,2	18,04	12,66	22,56
08.3.05.02	Прокат толстолистовой толщиной 3-8 мм	т	0,41	0,56	1,02		0,23
08.3.05.02	Прокат толстолистовой толщиной 10-20 мм	т				0,72	0,72

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-222-06	05-01-222-07	05-01-222-08	05-01-222-09	05-01-222-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	373,7	139,55	373,77	529,29	148,72
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,99	0,5	0,66	1,75	0,59
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,49	0,25	0,33	0,88	0,29
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,5	0,25	0,33	0,87	0,3
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	218,67	67	224,24	329,44	78,8
91.21.12-002	Ножницы листовые кривошипные гильотинные	маш.-ч	5,93	2,17	4,98	7,89	2,8
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	53,64	18,48	48,84	77,29	21,12
01.7.11.07-0230	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 4-5 мм	кг	250	70	270	410	80
01.7.17.07-0053	Круг шлифовальный прямого профиля, размеры 180x10x22 мм	шт	32,87	14,77	39,04	61,78	16,88
08.3.05.02	Прокат толстолистовой толщиной 3-8 мм	т	0,8				
08.3.05.02	Прокат толстолистовой толщиной 10-20 мм	т	1,29	0,99	1,38	3,57	1,29

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-222-11	05-01-222-12	05-01-222-13	05-01-222-14	05-01-222-15
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	421,57	630,62	189,17	515,32	871,34
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,85	2,48	1,15	1,5	39,01
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,42	1,25	0,57	0,74	36,55
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,43	1,23	0,58	0,76	2,46
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	259,16	396	103,5	329,56	527,67
91.21.12-002	Ножницы листовые кривошипные гильотинные	маш.-ч	5,94	11,75	4,38	7,64	18,33
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	56,18	92,9	26,4	71,01	122,98
01.7.11.07-0230	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 4-5 мм	кг	320	500	130	470	750

01.7.17.07-0053	Круг шлифовальный прямого профиля, размеры 180x10x22 мм	шт	44,9	74,23	27,64	63,3	108,83
08.3.05.02	Прокат толстолистовой толщиной 10-20 мм	т	1,76	5,1	2,41	3,14	10,06

**Таблица ГЭСН 05-01-223 Погружение дизель-молотом копровой установки на базе трактора свай из стальных труб**

**Состав работ:**

01. Подача свай к месту погружения.
02. Перемещение копровой установки.
03. Подъем свай в вертикальное положение.
04. Погружение свай.
05. Срезка свай до проектной отметки.

**Измеритель: т**

Погружение дизель-молотом копровой установки на базе трактора свай из стальных труб массой 1 м:

05-01-223-01	до 50 кг, длиной до 8 м в грунты группы 1
05-01-223-02	до 50 кг, длиной свыше 8 м до 12 м в грунты группы 1
05-01-223-03	свыше 50 кг до 80 кг, длиной до 8 м в грунты группы 1
05-01-223-04	свыше 50 кг до 80 кг, длиной свыше 8 м до 12 м в грунты группы 1
05-01-223-05	свыше 80 кг до 125 кг, длиной до 8 м в грунты группы 1
05-01-223-06	свыше 80 кг до 125 кг, длиной свыше 8 м до 12 м в грунты группы 1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-223-01	05-01-223-02	05-01-223-03	05-01-223-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	3,65	2,7		
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч			2,96	2,28
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,53	1,18	1,25	1,01
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.02.02-011	Копры гусеничные для свай длиной до 12 м	маш.-ч	1	0,75	0,87	0,68
91.02.03-024	Дизель-молоты, вес ударной части 2,5 т	маш.-ч	1	0,75	0,87	0,68
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,43	0,33	0,28	0,23
91.14.04-002	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 15 т	маш.-ч	0,1	0,1	0,1	0,1
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,1	0,1	0,1	0,1
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,31	0,21	0,25	0,17
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,3832	0,2565	0,3784	0,2528
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,0907	0,0607	0,0803	0,0536
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,1394	0,0933	0,1142	0,0763
01.7.17.07-0053	Круг шлифовальный прямого профиля, размеры 180x10x22 мм	шт	0,1265	0,0845	0,1609	0,1075
08.1.02.16	Сваи из стальных труб	шт	П	П	П	П
11.1.03.05-0066	Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт IV	м3	0,00023	0,00015	0,0002	0,00013

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-223-05	05-01-223-06
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	2,45	1,88
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,03	0,85
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.02.02-011	Копры гусеничные для свай длиной до 12 м	маш.-ч	0,7	0,55
91.02.03-024	Дизель-молоты, вес ударной части 2,5 т	маш.-ч	0,7	0,55
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,23	0,2
91.14.04-002	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 15 т	маш.-ч	0,1	0,1
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,1	0,1
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,23	0,15
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,3756	0,2494
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,0728	0,0484
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,102	0,0677
01.7.17.07-0053	Круг шлифовальный прямого профиля, размеры 180x10x22 мм	шт	0,1723	0,1144
08.1.02.16	Сваи из стальных труб	шт	П	П
11.1.03.05-0066	Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт IV	м3	0,00017	0,00011

## Подраздел 1.2. СВАЙНЫЕ РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ В МЕРЗЛЫХ И ВЕЧНОМЕРЗЛЫХ ГРУНТАХ

**Таблица ГЭСН 05-01-095      Установка железобетонных и стальных свай в скважины в мерзлых и вечномерзлых грунтах**

**Состав работ:**

Для норм с 05-01-095-01 по 05-01-095-05:

01. Подача свай к скважине.
02. Установка свай в скважину.
03. Заливка скважин раствором.

Для норм с 05-01-095-06 по 05-01-095-11:

01. Подача свай к скважине.
02. Установка свай в скважину.
03. Заливка скважин раствором.
04. Изготовление свай.
05. Заполнение свай.

**Измеритель: м3**

Установка в скважины в мерзлых и вечномерзлых грунтах:

05-01-095-01	железобетонных свай объемом до 0,4 м3
05-01-095-02	железобетонных свай объемом до 0,75 м3
05-01-095-03	железобетонных свай объемом до 1,1 м3
05-01-095-04	железобетонных свай объемом до 1,45 м3
05-01-095-05	железобетонных свай объемом до 2 м3
05-01-095-06	стальных свай объемом до 0,2 м3
05-01-095-07	стальных свай объемом до 0,35 м3
05-01-095-08	стальных свай объемом до 0,55 м3
05-01-095-09	стальных свай объемом до 0,85 м3
05-01-095-10	стальных свай объемом до 1,25 м3
05-01-095-11	стальных свай объемом до 1,75 м3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-095-01	05-01-095-02	05-01-095-03	05-01-095-04	05-01-095-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	3,08	1,76	1,29	1,02	0,86
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,64	0,96	0,73	0,56	0,48
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,05	0,57	0,4	0,31	0,27
91.10.05-007	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	0,52	0,34			
91.10.05-009	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 35 т	маш.-ч			0,28	0,22	
91.10.05-010	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 50 т	маш.-ч					0,18
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,07	0,05	0,05	0,03	0,03
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,07	0,05	0,05	0,03	0,03
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч					0,98
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
04.3.01.04	Раствор глинистый	м3	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02
05.1.05.16	Сваи железобетонные	м3	1	1	1	1	1
23.5.02.02-0029	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали марок Ст2, 10, наружный диаметр 40 мм, толщина стенки 3 мм	м	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-095-06	05-01-095-07	05-01-095-08	05-01-095-09
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	13,86	9,8	7,35	5,88
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	3,4	2,01	1,3	0,9
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,02	1,16	0,73	0,48
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,52	0,52	0,52	0,52
91.10.05-007	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	1,25	0,72	0,45	
91.10.05-009	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 35 т	маш.-ч				0,3

**ГЭСН 81-02-05-2022 Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов**

91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,13	0,13	0,12	0,12
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	2,18	1,74	1,31	1,31
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,34	0,39	0,33	0,24
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,07	0,06	0,05	0,04
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,3	0,28	0,25	0,21
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	1	0,8	0,6	0,6
04.3.01.04	Раствор глинистый	м3	0,58	0,58	0,58	0,58
04.3.01.09-0016	Раствор готовый кладочный, цементный, М200	м3	0,8	0,8	0,8	0,8
08.3.05.02-0102	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 14-24 мм	т	0,03	0,025	0,019	0,017
23.3.01.02	Трубы стальные обсадные	м	П	П	П	П
23.5.02.02-0029	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали марок Ст2, 10, наружный диаметр 40 мм, толщина стенки 3 мм	м	0,36	0,34	0,29	0,19

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-095-10	05-01-095-11
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	4,59	3,68
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,65	0,48
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,33	0,23
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,52	0,52
91.10.05-009	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 35 т	маш.-ч	0,2	
91.10.05-010	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 50 т	маш.-ч		0,13
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,12	0,12
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	1,09	1,09
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,22	0,22
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,03	0,03
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	0,5	0,5
04.3.01.04	Раствор глинистый	м3	0,58	0,58
04.3.01.09-0016	Раствор готовый кладочный, цементный, М200	м3	0,8	0,8
08.3.05.02-0102	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 14-24 мм	т	0,015	0,014
23.3.01.02	Трубы стальные обсадные	м	П	П
23.5.02.02-0029	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали марок Ст2, 10, наружный диаметр 40 мм, толщина стенки 3 мм	м	0,14	0,13

**Таблица ГЭСН 05-01-096 Установка деревометаллических и деревянных свай в готовые скважины в мерзлых и вечномерзлых грунтах**

**Состав работ:**

Для норм с 05-01-096-01 по 05-01-096-06:

01. Подача свай к скважине.
02. Установка свай в скважину.
03. Заливка скважин раствором.
04. Изготовление свай.
05. Заполнение свай.

Для норм с 05-01-096-07 по 05-01-096-10:

01. Подача свай к скважине.
02. Установка свай в скважину.
03. Заливка скважин раствором.
04. Изготовление свай.

**Измеритель: м3**

Установка в готовые скважины в мерзлых и вечномерзлых грунтах:

05-01-096-01	деревометаллических свай объемом до 0,3 м3
05-01-096-02	деревометаллических свай объемом до 0,4 м3
05-01-096-03	деревометаллических свай объемом до 0,5 м3
05-01-096-04	деревометаллических свай объемом до 0,6 м3
05-01-096-05	деревометаллических свай объемом до 0,85 м3
05-01-096-06	деревометаллических свай объемом до 1,05 м3

05-01-096-07	деревянных свай объемом до 0,19 м3							
05-01-096-08	деревянных свай объемом до 0,36 м3							
05-01-096-09	деревянных свай объемом до 0,62 м3							
05-01-096-10	деревянных свай объемом до 1 м3							
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-096-01	05-01-096-02	05-01-096-03	05-01-096-04	05-01-096-05	
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>							
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	12,17	9,38	7,58	6,47	5,13	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,95	2,27	1,83	1,41	1,15	
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>							
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,47	1,12	0,89	0,68	0,53	
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,21	0,15	0,12	0,23	0,17	
91.10.05-007	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	1,3	0,97	0,77	0,56	0,45	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,13	0,13	0,12	0,12	0,12	
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	2,18	2,18	2,18	1,85	1,74	
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,65	0,62	0,57	0,48	0,48	
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>							
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,15	0,13	0,11	0,09	0,07	
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,6	0,56	0,51	0,43	0,4	
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	1	0,96	0,92	0,86	0,8	
04.3.01.04	Раствор глинистый	м3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
04.3.01.09-0016	Раствор готовый кладочный, цементный, М200	м3	0,33	0,24	0,19	0,36	0,28	
08.3.05.02-0102	Прокат листовой горячекатаный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина 1200-3000 мм, толщина 14-24 мм	т	0,028	0,021	0,017	0,032	0,023	
11.1.02.06-0001	Лесоматериалы круглые хвойных пород для свай, длина 6,5-8,5 м, диаметр 22-34 см	м3	0,64	0,74	0,82	0,63	0,73	
23.3.01.02	Трубы стальные обсадные	м	П	П	П	П	П	
23.5.02.02-0029	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали марок Ст2, 10, наружный диаметр 40 мм, толщина стенки 3 мм	м	0,46	0,46	0,46	0,2	0,2	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-096-06	05-01-096-07	05-01-096-08	05-01-096-09	05-01-096-10	
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>							
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч		9,99	5,78	3,43	2,13	
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	4,19					
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,96	3,35	1,89	1,15	0,76	
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>							
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,43	2,18	1,17	0,7	0,45	
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,14					
91.10.05-007	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	0,36	1,09	0,64	0,38	0,24	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,12					
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,05	0,08	0,08	0,07	0,07	
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,05	0,08	0,08	0,07	0,07	
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	1,53					
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,4					
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>							
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,06					
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,36					

01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,7				
04.3.01.04	Раствор глинистый	м3	0,4	0,54	0,54	0,54	0,54
04.3.01.09-0016	Раствор готовый кладочный, цементный, М200	м3	0,21				
08.3.05.02-0102	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 14-24 мм	т	0,019				
11.1.02.05-0002	Лесоматериалы круглые хвойных пород для переработки, диаметр 20-24 см, сорт I-III	м3		0,19	0,1	0,06	0,04
11.1.02.06-0001	Лесоматериалы круглые хвойных пород для свай, длина 6,5-8,5 м, диаметр 22-34 см	м3	0,79	1,05	1,05	1,05	1,05
23.3.01.02	Трубы стальные обсадные	м	П				
23.5.02.02-0029	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали марок Ст2, 10, наружный диаметр 40 мм, толщина стенки 3 мм	м	0,2	0,37	0,25	0,18	0,13

**Таблица ГЭСН 05-01-097 Погружение в мерзлых и вечномерзлых грунтах железобетонных и стальных свай с предварительным оттаиванием грунта паровыми иглами**

**Состав работ:**

Для норм с 05-01-097-01 по 05-01-097-04:

01. Монтаж и демонтаж паропровода.
02. Подача свай к месту погружения.
03. Парооттаивание с погружением и извлечением паровых игл.
04. Погружение свай.

Для норм с 05-01-097-05 по 05-01-097-10:

01. Монтаж и демонтаж паропровода.
02. Изготовление свай.
03. Подача свай к месту погружения.
04. Парооттаивание с погружением и извлечением паровых игл.
05. Погружение свай.
06. Заполнение свай.

**Измеритель: м3**

Погружение в мерзлых и вечномерзлых грунтах (с предварительным оттаиванием грунта паровыми иглами):

- 05-01-097-01 железобетонных свай объемом до 0,4 м3
- 05-01-097-02 железобетонных свай объемом до 0,65 м3
- 05-01-097-03 железобетонных свай объемом до 0,9 м3
- 05-01-097-04 железобетонных свай объемом до 1,4 м3
- 05-01-097-05 стальных свай объемом до 0,2 м3
- 05-01-097-06 стальных свай объемом до 0,35 м3
- 05-01-097-07 стальных свай объемом до 0,55 м3
- 05-01-097-08 стальных свай объемом до 0,85 м3
- 05-01-097-09 стальных свай объемом до 1,25 м3
- 05-01-097-10 стальных свай объемом до 1,75 м3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-097-01	05-01-097-02	05-01-097-03	05-01-097-04	05-01-097-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	8,78	6,47	5,23	3,94	
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч					26,25
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	3,48	2,71	2,29	1,65	7,21
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.02.01-003	Вибропогружатели высокочастотные электрические для погружения свай до 1,5 т, эксцентриковый момент 47 кгм, центробежная сила 450 кН	маш.-ч	1,37				2,86
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		1,07	0,9	0,65	
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,55	1,2	0,99	0,73	3,17
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч					0,49
91.10.05-007	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	0,49	0,39			1,03
91.10.05-009	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 35 т	маш.-ч			0,35	0,24	

ГЭСН 81-02-05-2022 Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов

91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч						0,15
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,07	0,05	0,05	0,03		
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,07	0,05	0,05	0,03		
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч						2,06
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч						0,31
91.21.13-011	Парообразователи прицепные	маш.-ч	0,72	0,72	0,72	0,72		0,72
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>							
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3						0,18
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3						6
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг						1
01.7.17.13	Паровые иглы	шт	0,32	0,26	0,2	0,14		0,44
01.7.19.09-0021	Рукав резиноканевый напорный для воды давлением 1 МПа (10 кгс/см2), внутренний диаметр 16 мм	м	6,5	6,5	6,5	6,5		6,5
04.3.01.09-0016	Раствор готовый кладочный, цементный, М200	м3						0,8
05.1.05.16	Сваи железобетонные	м3	1,015	1,015	1,015	1,015		
08.3.05.02-0102	Прокат листовой горячекатаный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина 1200-3000 мм, толщина 14-24 мм	т						0,03
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	0,016	0,016	0,0032	0,0032		
23.3.01.02	Трубы стальные обсадные	м						П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-097-06	05-01-097-07	05-01-097-08	05-01-097-09	05-01-097-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	16,96	12,64	9,73	7,38	5,98
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	4,18	3,12	2,3	1,6	1,31
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.02.01-003	Вибропогружатели высокочастотные электрические для погружения свай до 1,5 т, эксцентриковый момент 47 кгм, центробежная сила 450 кН	маш.-ч	1,64	1,25			
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			0,93	0,63	0,51
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,81	1,35	0,99	0,68	0,55
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
91.10.05-007	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	0,59	0,38	0,24	0,16	0,12
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	1,75	1,24	1,13	0,93	0,84
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,31	0,31	0,21	0,21	0,21
91.21.13-011	Парообразователи прицепные	маш.-ч	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,15	0,11	0,08	0,05	0,04
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	4	2,5	2,1	1,8	1,7
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,83	0,62	0,58	0,45	0,41
01.7.17.13	Паровые иглы	шт	0,34	0,24	0,2	0,18	0,16
01.7.19.09-0021	Рукав резиноканевый напорный для воды давлением 1 МПа (10 кгс/см2), внутренний диаметр 16 мм	м	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5

04.3.01.09-0016	Раствор готовый кладочный, цементный, М200	м3	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
08.3.05.02-0102	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 14-24 мм	т	0,025	0,019	0,017	0,015	0,014
23.3.01.02	Трубы стальные обсадные	м	П	П	П	П	П

**Таблица ГЭСН 05-01-098 Погружение в мерзлых и вечномерзлых грунтах деревометаллических и деревянных свай с предварительным оттаиванием грунта паровыми иглами**

**Состав работ:**

Для норм с 05-01-098-01 по 05-01-098-05:

01. Монтаж и демонтаж паропровода.
02. Изготовление свай.
03. Подача свай к месту погружения.
04. Парооттаивание с погружением и извлечением паровых игл.
05. Погружение свай.
06. Заполнение свай.

Для норм с 05-01-098-06 по 05-01-098-10:

01. Монтаж и демонтаж паропровода.
02. Изготовление свай.
03. Подача свай к месту погружения.
04. Парооттаивание с погружением и извлечением паровых игл.
05. Погружение свай.

**Измеритель: м3**

Погружение в мерзлых и вечномерзлых грунтах (с предварительным оттаиванием грунта паровыми иглами):

- 05-01-098-01 деревометаллических свай объемом до 0,2 м3  
 05-01-098-02 деревометаллических свай объемом до 0,3 м3  
 05-01-098-03 деревометаллических свай объемом до 0,4 м3  
 05-01-098-04 деревометаллических свай объемом до 0,6 м3  
 05-01-098-05 деревометаллических свай объемом до 1 м3  
 05-01-098-06 деревянных свай объемом до 0,2 м3  
 05-01-098-07 деревянных свай объемом до 0,3 м3  
 05-01-098-08 деревянных свай объемом до 0,4 м3  
 05-01-098-09 деревянных свай объемом до 0,6 м3  
 05-01-098-10 деревянных свай объемом до 1 м3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-098-01	05-01-098-02	05-01-098-03	05-01-098-04	05-01-098-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	32,42	22,06	16,87	12,08	7,65
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	10,25	7,19	5,66	4,12	2,71
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.02.01-003	Вибропогружатели высокочастотные электрические для погружения свай до 1,5 т, эксцентриковый момент 47 кгм, центробежная сила 450 кН	маш.-ч	3,99	2,79	2,2	1,56	
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					1,03
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	4,32	3,02	2,39	1,8	1,14
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,28	0,19	0,14	0,21	0,12
91.10.05-007	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	1,74	1,18	0,87	0,56	0,34
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	2,16	1,75	1,34	1,98	1,17
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,03	0,93	0,62	0,51	0,36
91.21.13-011	Парообразователи прицепные	маш.-ч	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,15	0,14	0,1	0,08	0,06

**ГЭСН 81-02-05-2022 Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов**

01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	4	3,5	2	1,7	1,2
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	1,05	0,84	0,63	0,96	0,57
01.7.17.13	Паровые иглы	шт	0,44	0,34	0,34	0,24	0,2
01.7.19.09-0021	Рукав резинотканевый напорный для воды давлением 1 МПа (10 кгс/см2), внутренний диаметр 16 мм	м	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
04.3.01.09-0016	Раствор готовый кладочный, цементный, М200	м3	0,42	0,33	0,24	0,36	0,21
08.3.05.02-0102	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 14-24 мм	т	0,035	0,028	0,021	0,032	0,019
11.1.02.06-0001	Лесоматериалы круглые хвойных пород для свай, длина 6,5-8,5 м, диаметр 22-34 см	м3	0,54	0,64	0,74	0,63	0,79
23.3.01.02	Трубы стальные обсадные	м	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-098-06	05-01-098-07	05-01-098-08	05-01-098-09	05-01-098-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	24,38	16,72	13,49	9,67	6,15
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	9,55	6,65	5,25	3,83	2,47
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.02.01-003	Вибропогружатели высокочастотные электрические для погружения свай до 1,5 т, эксцентриковый момент 47 кгм, центробежная сила 450 кН	маш.-ч	3,99	2,79	2,2	1,56	
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					1,03
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	4,33	2,99	2,4	1,81	1,13
91.10.05-007	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	1,16	0,8	0,58	0,39	0,24
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
91.21.13-011	Парообразователи прицепные	маш.-ч	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.17.13	Паровые иглы	шт	0,44	0,34	0,34	0,24	0,2
01.7.19.09-0021	Рукав резинотканевый напорный для воды давлением 1 МПа (10 кгс/см2), внутренний диаметр 16 мм	м	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
11.1.02.06-0001	Лесоматериалы круглые хвойных пород для свай, длина 6,5-8,5 м, диаметр 22-34 см	м3	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05

**Таблица ГЭСН 05-01-099 Парооттаивание мерзлых и вечномерзлых грунтов для производства свайных работ**

**Состав работ:**

01. Перемещение парообразователя, паропровода и игл на очередной участок оттаивания грунта в пределах объекта.
02. Подготовка парообразователя, паропровода и игл к работе.
03. Установка и снятие защитных колпаков.
04. Парооттаивание с установкой и извлечением паровых игл.

**Измеритель: м3**

05-01-099-01 Парооттаивание мерзлых и вечномерзлых грунтов для производства свайных работ

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-099-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	0,46
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,45
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,22
91.13.03-131	Установки промышленные паровые передвижные, производительность по пару 2000 кг/ч	маш.-ч	0,23
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,3
01.7.17.13	Паровые иглы	шт	0,002

**Таблица ГЭСН 05-01-100 Погружение железобетонных и металлических свай в оттаянный грунт мерзлых и вечномерзлых грунтов**

**Состав работ:**

Для норм с 05-01-100-01 по 05-01-100-04:

01. Подача свай к месту погружения.

02. Погружение свай в оттаянную зону.

Для норм с 05-01-100-05 по 05-01-100-10:

01. Подача свай к месту погружения.

02. Погружение свай в оттаянную зону.

03. Изготовление и заполнение свай.

**Измеритель: м3**

Погружение в оттаянный грунт мерзлых и вечномерзлых грунтов:

05-01-100-01	железобетонных свай объемом до 0,4 м3
05-01-100-02	железобетонных свай объемом до 0,65 м3
05-01-100-03	железобетонных свай объемом до 0,9 м3
05-01-100-04	железобетонных свай объемом до 1,4 м3
05-01-100-05	металлических свай объемом до 0,2 м3
05-01-100-06	металлических свай объемом до 0,35 м3
05-01-100-07	металлических свай объемом до 0,55 м3
05-01-100-08	металлических свай объемом до 0,85 м3
05-01-100-09	металлических свай объемом до 1,25 м3
05-01-100-10	металлических свай объемом до 1,75 м3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-100-01	05-01-100-02	05-01-100-03	05-01-100-04	05-01-100-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч					16,69
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	4,56	3,48	2,95	2,36	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	3,32	2,55	2,19	1,62	6,99
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.02.01-003	Вибропогружатели высокочастотные электрические для погружения свай до 1,5 т, эксцентриковый момент 47 кгм, центробежная сила 450 кН	маш.-ч	1,34				2,59
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		1,05	0,89	0,65	
91.02.02-002	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора с емкостью ковша 0,65 м3	маш.-ч					2,59
91.02.03-022	Дизель-молоты, вес ударной части 1,8 т	маш.-ч					2,59
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,37	1,08	0,92	0,69	0,52
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч					0,49
91.10.05-007	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	0,54	0,35	0,31		1,12
91.10.05-009	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 35 т	маш.-ч				0,21	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч					0,17
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,07	0,07	
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,07	0,07	
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч					5,82
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч					0,31
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.03-0012	Ацетилен растворенный технический, марка Б	т					0,026
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3					6
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг					34
04.3.01.09	Раствор цементный	м3					0,8
05.1.05.16	Сваи железобетонные	м3	1,015	1,015	1,015	1,015	
08.3.05.02-0102	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 14-24 мм	т					0,03

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-100-06	05-01-100-07	05-01-100-08	05-01-100-09	05-01-100-10
23.3.01.02	Трубы стальные обсадные	м					П
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	11,13	8,21	6,27	4,9	4,04
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	4,54	3,31	2,61	2,1	1,78
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.02.01-003	Вибропогружатели высокочастотные электрические для погружения свай до 1,5 т, эксцентриковый момент 47 кгм, центробежная сила 450 кН	маш.-ч	1,61	1,12	0,84	0,63	0,5
91.02.02-002	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора с емкостью ковша 0,65 м3	маш.-ч	1,61	1,12	0,84	0,63	0,5
91.02.03-022	Дизель-молоты, вес ударной части 1,8 т	маш.-ч	1,61	1,12	0,84	0,63	0,5
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
91.10.05-007	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	0,64	0,4	0,27	0,18	0,13
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,16	0,15	0,14	0,14	0,13
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	4,11	3,12	2,35	1,81	1,46
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,31	0,31	0,21	0,21	0,21
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.03-0012	Ацетилен растворенный технический, марка Б	т	0,024	0,016	0,012	0,01	0,007
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	4	2,5	2,1	1,8	1,7
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	25	19	14	13	10
04.3.01.09	Раствор цементный	м3	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
08.3.05.02-0102	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 14-24 мм	т	0,025	0,019	0,017	0,015	0,014
23.3.01.02	Трубы стальные обсадные	м	П	П	П	П	П

**Таблица ГЭСН 05-01-103 Погружение дизель-молотом копровой установки на базе трактора свай из стальных труб в заранее пробуренные лидерные скважины**

**Состав работ:**

Для норм с 05-01-103-01 по 05-01-103-10:

01. Передвижение копра к месту забивки.
02. Подача свай к месту забивки.
03. Подъем свай в вертикальное положение.
04. Погружение свай.
05. Срезка свай до проектной отметки.

Для норм с 05-01-103-11 по 05-01-103-20:

01. Передвижение копра к месту забивки.
02. Подача свай к месту забивки.
03. Подъем свай в вертикальное положение.
04. Погружение свай.
05. Срезка замятого края.
06. Изготовление отрезка трубы для наращивания свай.
07. Наращивание свай приваркой отрезка трубы.
08. Добивка составных свай.
09. Срезка свай до проектной отметки.

**Измеритель: шт**

Погружение дизель-молотом копровой установки на базе трактора в заранее пробуренные лидерные скважины свай из стальных труб длиной до 8 м диаметром:

05-01-103-01	159 мм
05-01-103-02	219 мм
05-01-103-03	273 мм
05-01-103-04	325 мм
05-01-103-05	426 мм

Погружение дизель-молотом копровой установки на базе трактора в заранее пробуренные лидерные скважины свай из стальных труб длиной до 12 м диаметром:

05-01-103-06	159 мм
05-01-103-07	219 мм

05-01-103-08	273 мм
05-01-103-09	325 мм
05-01-103-10	426 мм
Погружение дизель-молотом копровой установки на базе трактора в заранее пробуренные лидерные скважины свай из стальных труб длиной до 16 м диаметром:	
05-01-103-11	159 мм
05-01-103-12	219 мм
05-01-103-13	273 мм
05-01-103-14	325 мм
05-01-103-15	426 мм
Погружение дизель-молотом копровой установки на базе трактора в заранее пробуренные лидерные скважины свай из стальных труб длиной до 20 м диаметром:	
05-01-103-16	159 мм
05-01-103-17	219 мм
05-01-103-18	273 мм
05-01-103-19	325 мм
05-01-103-20	426 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-103-01	05-01-103-02	05-01-103-03	05-01-103-04	05-01-103-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	1,57	1,67	1,99	2,08	2,43
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,59	0,61	0,7	0,71	0,84
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.02.02-001	Установки копровые на базе трактора, мощность до 110 кВт (150 л.с.)	маш.-ч	0,5	0,5	0,58	0,58	0,68
91.02.03-022	Дизель-молоты, вес ударной части 1,8 т	маш.-ч	0,5	0,5	0,58	0,58	0,68
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,08	0,09	0,1	0,1	0,12
91.14.04-002	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 15 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,09	0,1	0,13	0,15	0,18
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,09	0,12	0,17	0,21	0,3
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,021	0,029	0,036	0,044	0,054
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,15	0,2	0,26	0,29	0,35
01.7.17.07-0053	Круг шлифовальный прямого профиля, размеры 180x10x22 мм	шт	0,02	0,04	0,06	0,07	0,14
08.1.02.16	Сваи из стальных труб	шт	1	1	1	1	1
11.1.03.05-0066	Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт IV	м3	0,00005	0,00007	0,00009	0,00011	0,00014

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-103-06	05-01-103-07	05-01-103-08	05-01-103-09	05-01-103-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	1,58	1,85	2,22	2,31	2,7
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,6	0,7	0,82	0,83	0,97
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.02.02-001	Установки копровые на базе трактора, мощность до 110 кВт (150 л.с.)	маш.-ч	0,5	0,58	0,68	0,68	0,79
91.02.03-022	Дизель-молоты, вес ударной части 1,8 т	маш.-ч	0,5	0,58	0,68	0,68	0,79
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,09	0,1	0,11	0,11	0,13
91.14.04-002	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 15 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,09	0,1	0,13	0,15	0,18
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,09	0,12	0,17	0,21	0,3
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,021	0,029	0,036	0,044	0,054
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,15	0,2	0,26	0,29	0,35
01.7.17.07-0053	Круг шлифовальный прямого профиля, размеры 180x10x22 мм	шт	0,02	0,04	0,06	0,07	0,14
08.1.02.16	Сваи из стальных труб	шт	1	1	1	1	1
11.1.03.05-0066	Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт IV	м3	0,00005	0,00007	0,00009	0,00011	0,00014

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-103-11	05-01-103-12	05-01-103-13	05-01-103-14	05-01-103-15
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	5,13	5,91	7,84	8,24	9,97
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,84	0,97	1,14	1,24	1,5
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.02.02-001	Установки копровые на базе трактора, мощность до 110 кВт (150 л.с.)	маш.-ч	0,58	0,68	0,79	0,79	0,99
91.02.03-022	Дизель-молоты, вес ударной части 1,8 т	маш.-ч	0,58	0,68	0,79	0,79	0,99
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,24	0,26	0,3	0,38	0,42
91.14.04-002	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 15 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,05	0,07	0,09
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,05	0,07	0,09
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	2,31	2,51	3,74	3,9	4,7
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,38	0,44	0,56	0,62	0,73
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,51	0,64	0,9	0,99	1,42
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,123	0,15	0,192	0,209	0,265
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,43	0,57	0,74	0,81	0,97
01.7.11.07-0230	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 4-5 мм	кг	1	2	3	3	5
01.7.17.07-0053	Круг шлифовальный прямого профиля, размеры 180x10x22 мм	шт	0,06	0,11	0,18	0,21	0,42
08.1.02.16	Сваи из стальных труб	шт	1	1	1	1	1
11.1.03.05-0066	Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт IV	м3	0,0001	0,00014	0,00018	0,00022	0,00028
23.3.03.02	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные из углеродистой стали	м	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-103-16	05-01-103-17	05-01-103-18	05-01-103-19	05-01-103-20
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	5,41	5,97	8,13	8,77	10,7
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,95	0,99	1,27	1,45	1,84
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.02.02-001	Установки копровые на базе трактора, мощность до 110 кВт (150 л.с.)	маш.-ч	0,68	0,68	0,89	0,99	1,3
91.02.03-022	Дизель-молоты, вес ударной части 1,8 т	маш.-ч	0,68	0,68	0,89	0,99	1,3
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,25	0,27	0,32	0,39	0,44
91.14.04-002	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 15 т	маш.-ч	0,02	0,04	0,06	0,07	0,1
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,02	0,04	0,06	0,07	0,1
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	2,31	2,51	3,74	3,9	4,7
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,41	0,47	0,6	0,67	0,77
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,53	0,68	0,95	1,05	1,5
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,129	0,159	0,202	0,224	0,278
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,43	0,57	0,74	0,81	0,97
01.7.11.07-0230	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 4-5 мм	кг	1	2	3	3	5
01.7.17.07-0053	Круг шлифовальный прямого профиля, размеры 180x10x22 мм	шт	0,06	0,11	0,18	0,21	0,42
08.1.02.16	Сваи из стальных труб	шт	1	1	1	1	1
11.1.03.05-0066	Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт IV	м3	0,0001	0,00014	0,00018	0,00022	0,00028

23.3.03.02	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные из углеродистой стали	м	П	П	П	П	П
------------	--	---	---	---	---	---	---

**Таблица ГЭСН 05-01-104 Установка предварительно изготовленных стальных свай в скважины в мерзлых и многолетнемерзлых грунтах буроопускным способом**

**Состав работ:**

Для норм с 05-01-104-01 по 05-01-104-06:

01. Заполнение скважины цементно-песчаным раствором с использованием автобетоносмесителя.

02. Подача и установка сваи в скважину.

03. Погружение сваи до проектной отметки вибропогружателем.

Для норм с 05-01-104-07 по 05-01-104-12:

01. Заполнение полости сваи сухой цементно-песчаной смесью.

02. Заполнение пазух скважин непучинистым материалом вручную.

**Измеритель: м3**

Погружение буроопускным способом в скважины в мерзлых и многолетнемерзлых грунтах предварительно изготовленных стальных свай объемом:

05-01-104-01 до 0,2 м3

05-01-104-02 до 0,35 м3

05-01-104-03 до 0,55 м3

05-01-104-04 до 0,85 м3

05-01-104-05 до 1,25 м3

05-01-104-06 до 1,75 м3

Заполнение полости стальных свай и пазух скважин сыпучим материалом, для свай объемом:

05-01-104-07 до 0,2 м3

05-01-104-08 до 0,35 м3

05-01-104-09 до 0,55 м3

05-01-104-10 до 0,85 м3

05-01-104-11 до 1,25 м3

05-01-104-12 до 1,75 м3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-104-01	05-01-104-02	05-01-104-03	05-01-104-04	05-01-104-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-25	Средний разряд работы 2,5	чел.-ч			0,91	0,65	0,49
1-100-26	Средний разряд работы 2,6	чел.-ч	2,2	1,35			
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,78	1,7	1,11	0,8	0,59
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.01.05-518	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, объем ковша 1,8 м3	маш.-ч	0,63	0,37	0,23	0,16	0,11
91.02.01-003	Вибропогружатели высокочастотные электрические для погружения свай до 1,5 т, эксцентриковый момент 47 кгм, центробежная сила 450 кН	маш.-ч	0,63	0,37	0,23	0,16	0,11
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,77	0,48	0,33	0,24	0,19
91.14.01-003	Автобетоносмесители, объем барабана 6 м3	маш.-ч	0,63	0,37	0,23	0,16	0,11
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,12	0,11	0,09	0,08	0,07
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,12	0,11	0,09	0,08	0,07
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
04.3.01.09	Растворы на цементном вяжущем	м3	П	П	П	П	П
08.1.02.16	Сваи стальные буроопускные	шт	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-104-06	05-01-104-07	05-01-104-08	05-01-104-09	05-01-104-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-18	Средний разряд работы 1,8	чел.-ч		0,51	0,35	0,25	0,19
1-100-25	Средний разряд работы 2,5	чел.-ч	0,4				
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,49	0,29	0,2	0,15	0,13
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.01.05-518	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, объем ковша 1,8 м3	маш.-ч	0,09				
91.02.01-003	Вибропогружатели высокочастотные электрические для погружения свай до 1,5 т, эксцентриковый момент 47 кгм, центробежная сила 450 кН	маш.-ч	0,09				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,15				
91.14.01-003	Автобетоносмесители, объем барабана 6 м3	маш.-ч	0,09	0,29	0,2	0,15	0,13

91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,07				
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,07				
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
02.3.01.02	Песок для строительных работ	м3		П	П	П	П
04.3.01.09	Растворы на цементном вяжущем	м3	П				
04.3.02.13	Смеси цементно-песчаные	м3		П	П	П	П
08.1.02.16	Сваи стальные буроопускные	шт	П				

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-104-11	05-01-104-12
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-18	Средний разряд работы 1,8	чел.-ч	0,16	
1-100-19	Средний разряд работы 1,9	чел.-ч		0,14
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,11	0,09
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.14.01-003	Автобетоносмесители, объем барабана 6 м3	маш.-ч	0,11	0,09
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
02.3.01.02	Песок для строительных работ	м3	П	П
04.3.02.13	Смеси цементно-песчаные	м3	П	П

**Таблица ГЭСН 05-01-105 Бурение скважин глубиной до 10 м шнековым способом**

**Состав работ:**

01. Подъезд буровой установки к месту бурения скважины.
02. Выставление буровой установки в рабочее положение на позицию.
03. Бурение скважины шнеком с прочисткой скважины до проектной отметки.
04. Приведение буровой установки в транспортное положение.
05. Погрузка и перемещение шлама на расстояние до 50 м в отвал.

**Измеритель: 100 м**

05-01-105-01 Бурение скважин диаметром до 600 мм глубиной до 10 м шнековым способом в грунтах 4 группы

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-105-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	31,33
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	23,84
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.02.04-043	Установки буровые шнекового бурения скважин на гусеничном ходу, диаметр при бурении до 800 мм, глубина до 20 м, крутящий момент 150-250 кНм	маш.-ч	11,92

**Таблица ГЭСН 05-01-106 Бурение скважин глубиной до 20 м шнековым способом**

**Состав работ:**

01. Подъезд буровой установки к месту бурения скважины.
02. Выставление буровой установки в рабочее положение на позицию.
03. Бурение скважины шнеком с прочисткой скважины до проектной отметки.
04. Приведение буровой установки в транспортное положение.
05. Погрузка и перемещение шлама на расстояние до 50 м в отвал.

**Измеритель: 100 м**

05-01-106-01 Бурение скважин диаметром до 600 мм глубиной до 20 м шнековым способом в грунтах 4 группы

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-106-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	39,06
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	25,92
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.02.04-043	Установки буровые шнекового бурения скважин на гусеничном ходу, диаметр при бурении до 800 мм, глубина до 20 м, крутящий момент 150-250 кНм	маш.-ч	12,96

**Таблица ГЭСН 05-01-107 Установка термометрических скважин в многолетнемерзлых грунтах**

**Состав работ:**

01. Перемещение буровой установки к месту бурения.
02. Установка буровой установки над местом бурения с приведением в рабочее положение.
03. Бурение скважины с последовательным наращиванием шнека и уширением основания.
04. Удаление выбуренного грунта.
05. Подъем шнеков с отсоединением.
06. Установка термометрической скважины.
07. Обратная засыпка пазух скважины вручную.

08. Установка гирлянды с цифровыми датчиками температуры.

**Измеритель: 100 м**

Установка термометрических скважин в многолетнемерзлых грунтах диаметром:

05-01-107-01 48 мм длиной до 13 м с защитным кожухом длиной до 2 м

05-01-107-02 48 мм длиной до 13 м с защитным кожухом длиной до 3 м

05-01-107-03 57 мм длиной до 13 м с защитным кожухом длиной до 2 м

05-01-107-04 57 мм длиной до 13 м с защитным кожухом длиной до 3 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-107-01	05-01-107-02	05-01-107-03	05-01-107-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-29	Средний разряд работы 2,9	чел.-ч			7,31	7,83
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	6,97	7,42		
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	12,33	12,77	12,33	12,77
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.04.01-110	Установки буровые шнековые малогабаритные на гусеничном ходу, диаметр бурения 70, 110 и 150 мм, глубина бурения (соответственно диаметрам бурения) 50, 35 и 15 м	маш.-ч	5,9	6,12	5,9	6,12
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,09	0,09	0,09	0,09
91.05.13-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором, грузоподъемность 6,2 т	маш.-ч	0,33	0,33	0,33	0,33
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,11	0,11	0,11	0,11
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,11	0,11	0,11	0,11
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.4.01.03-1042	Долото шнековое двухлопастное, диаметр 95 мм	шт	3,4	3,4	3,4	3,4
01.4.01.10-0025	Шнек буровой без проходного отверстия, длина 2000 мм, диаметр 200 мм	шт	0,14	0,27	0,14	0,27
01.4.01.10-0106	Шнек буровой без проходного отверстия, длина 1500 мм, диаметр 90 мм	шт	1,68	1,68	1,68	1,68
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,07	0,07	0,07	0,07
01.7.17.06-0092	Круг отрезной плоский, размеры 230х3х22 мм	шт	0,14	0,14	0,14	0,14
23.3.11.01	Термометрические скважины с защитным кожухом	шт	П	П	П	П

**Таблица ГЭСН 05-01-108 Установка термостабилизаторов грунта в многолетнемерзлых грунтах****Состав работ:**

01. Перемещение буровой установки к месту бурения.

02. Установка буровой установки над местом бурения с приведением в рабочее положение.

03. Бурение скважины с последовательным наращиванием шнека.

04. Удаление выбуренного грунта.

05. Подъем шнеков с отсоединением.

06. Установка термостабилизатора.

07. Обратная засыпка пазух скважины вручную.

**Измеритель: 100 м**

05-01-108-01 Установка термостабилизаторов грунта диаметром до 38 мм длиной до 13 м в многолетнемерзлых грунтах

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-108-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-25	Средний разряд работы 2,5	чел.-ч	1,85
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	9
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.04.01-110	Установки буровые шнековые малогабаритные на гусеничном ходу, диаметр бурения 70, 110 и 150 мм, глубина бурения (соответственно диаметрам бурения) 50, 35 и 15 м	маш.-ч	4,46
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,03
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,05
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,05
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.4.01.03-1042	Долото шнековое двухлопастное, диаметр 95 мм	шт	3,4
01.4.01.10-0106	Шнек буровой без проходного отверстия, длина 1500 мм, диаметр 90 мм	шт	1,68
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,03
01.7.17.06-0092	Круг отрезной плоский, размеры 230х3х22 мм	шт	0,07
07.2.07.04-0007	Конструкции стальные индивидуального изготовления из сортового проката	т	0,2
23.3.11.02	Термостабилизаторы	шт	П

### Подраздел 1.3. СВАЙНЫЕ РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ С ПЛАВУЧИХ СРЕДСТВ

**Таблица ГЭСН 05-01-111 Погружение плавучим копром железобетонных одиночных свай в морских условиях**

**Состав работ:**

01. Погрузка свай на баржи.
02. Установка и передвижка сваебойного оборудования.
03. Погружение свай.
04. Смена наголовников.
05. Перемещение плавучих средств в зоне рабочей площадки.

**Измеритель: м3**

Погружение плавучим копром железобетонных одиночных свай длиной:

05-01-111-01	12 м в закрытой акватории
05-01-111-02	20 м в закрытой акватории
05-01-111-03	24 м в закрытой акватории
05-01-111-04	30 м в закрытой акватории
05-01-111-05	12 м у открытого побережья (открытого рейда)
05-01-111-06	20 м у открытого побережья (открытого рейда)
05-01-111-07	24 м у открытого побережья (открытого рейда)
05-01-111-08	30 м у открытого побережья (открытого рейда)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-111-01	05-01-111-02	05-01-111-03	05-01-111-04	05-01-111-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	4,68	2,42	1,95	1,52	4,8
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	10,84	5,45	4,31	3,73	24,88
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,2	0,07	0,06		0,2
91.05.08-007	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 30 т	маш.-ч	0,06	0,05	0,05	0,05	0,06
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.04-002	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 15 т	маш.-ч	0,08	0,07	0,07	0,07	0,09
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,08	0,07	0,07	0,07	0,09
91.20.02-006	Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш.-ч	1,67	0,81	0,64	0,5	
91.20.02-010	Баржи при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш.-ч					1,67
91.20.03-009	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 294 кВт (400 л.с.)	маш.-ч					1,67
91.20.03-010	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 552 кВт (750 л.с.)	маш.-ч					1,47
91.20.08-001	Копры плавучие при работе в закрытой акватории, 6 т	маш.-ч	1,47	0,74	0,58	0,45	1,47
91.20.09-006	Краны плавучие при работе в закрытой акватории, самоходные, 100 т	маш.-ч				0,05	
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.19.04-0002	Пластины резиновые рулонная вулканизированная	кг	0,1	0,03	0,02	0,01	0,1
05.1.05.16	Сваи железобетонные	м3	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02
07.2.07.04-0007	Конструкции стальные индивидуального изготовления из сортового проката	т	0,01	0,0033	0,0037	0,0026	0,01
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,00011	0,00004	0,00002	0,00002	0,00011
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	0,0007	0,0004	0,0003	0,0002	0,0007

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-111-06	05-01-111-07	05-01-111-08
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	2,42	1,94	1,52
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	12,42	9,8	8,06
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,07	0,06	
91.05.08-007	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 30 т	маш.-ч	0,06	0,06	0,06
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01

91.14.04-002	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 15 т	маш.-ч	0,09	0,09	0,09
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,09	0,09	0,09
91.20.02-010	Баржи при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш.-ч	0,81	0,64	0,5
91.20.03-009	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 294 кВт (400 л.с.)	маш.-ч	0,81	0,64	0,5
91.20.03-010	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 552 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	0,74	0,58	0,45
91.20.08-001	Копры плавучие при работе в закрытой акватории, 6 т	маш.-ч	0,74	0,58	0,45
91.20.09-010	Краны плавучие при работе на открытом рейде, самоходные, 100 т	маш.-ч			0,05
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.7.19.04-0002	Пластины резиновые рулонная вулканизированная	кг	0,03	0,02	0,01
05.1.05.16	Сваи железобетонные	м3	1,02	1,02	1,02
07.2.07.04-0007	Конструкции стальные индивидуального изготовления из сортового проката	т	0,0033	0,0037	0,0026
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,00004	0,00002	0,00002
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	0,0004	0,0003	0,0002

**Таблица ГЭСН 05-01-112 Погружение вибропогружателем железобетонных свай-оболочек диаметром до 2 м в закрытой акватории**

**Состав работ:**

Для нормы 05-01-112-01:

01. Стыкование звеньев свай-оболочек на стенде.
02. Изоляция стыков.
03. Погрузка свай-оболочек на баржи.
04. Установка и перемещение плавучего кондуктора.
05. Установка оболочек.
06. Погружение свай-оболочек.
07. Смена наголовников.
08. Перемещение плавучих средств в зоне рабочей площадки.

Для нормы 05-01-112-02:

01. Стыкование звеньев свай-оболочек на стенде.
02. Изоляция стыков.
03. Погрузка свай-оболочек на баржи.
04. Установка и перемещение плавучего кондуктора.
05. Установка оболочек.
06. Погружение свай-оболочек.
07. Смена наголовников.
08. Нарращивание последнего звена свай-оболочек.
09. Перемещение плавучих средств в зоне рабочей площадки.

Для нормы 05-01-112-03:

01. Стыкование звеньев свай-оболочек на стенде.
02. Изоляция стыков.
03. Погрузка свай-оболочек на баржи.
04. Установка и перемещение плавучего кондуктора.
05. Установка оболочек.
06. Монтаж и демонтаж эрлифтов.
07. Погружение свай-оболочек.
08. Извлечение грунта.
09. Смена наголовников.
10. Нарращивание последнего звена свай-оболочек.
11. Перемещение плавучих средств в зоне рабочей площадки.

Для нормы 05-01-112-04:

01. Стыкование звеньев свай-оболочек на стенде.
02. Изоляция стыков.
03. Погрузка свай-оболочек на баржи.
04. Установка оболочек.
05. Погружение свай-оболочек.
06. Смена наголовников.
07. Перемещение плавучих средств в зоне рабочей площадки.

Для нормы 05-01-112-05:

01. Стыкование звеньев свай-оболочек на стенде.
02. Изоляция стыков.
03. Погрузка свай-оболочек на баржи.
04. Установка оболочек.

05. Погружение свай-оболочек.  
 06. Смена наголовников.  
 07. Нарращивание последнего звена свай-оболочек.  
 08. Перемещение плавучих средств в зоне рабочей площадки.  
 Для нормы 05-01-112-06:  
 01. Стыкование звеньев свай-оболочек на стенде.  
 02. Изоляция стыков.  
 03. Погрузка свай-оболочек на баржи.  
 04. Установка оболочек.  
 05. Монтаж и демонтаж эрлифтов.  
 06. Погружение свай-оболочек.  
 07. Извлечение грунта.  
 08. Смена наголовников.  
 09. Нарращивание последнего звена свай-оболочек.  
 10. Перемещение плавучих средств в зоне рабочей площадки.

**Измеритель: м3**

Погружение вибропогружателем в закрытой акватории железобетонных свай-оболочек диаметром до 2 м, длиной:

05-01-112-01	до 15 м с применением плавучего кондуктора без извлечения грунта
05-01-112-02	до 32 м с применением плавучего кондуктора без извлечения грунта
05-01-112-03	до 32 м с применением плавучего кондуктора с извлечением грунта
05-01-112-04	до 15 м без применения плавучего кондуктора без извлечения грунта
05-01-112-05	до 32 м без применения плавучего кондуктора без извлечения грунта
05-01-112-06	до 32 м без применения плавучего кондуктора с извлечением грунта

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-112-01	05-01-112-02	05-01-112-03	05-01-112-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-45	Средний разряд работы 4,5	чел.-ч	3,99	4,51	6,1	3,99
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	6,39	5,43	16,14	5,8
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.02.01-005	Вибропогружатели низкочастотные электрические для погружения свай-оболочек, эксцентриковый момент 124,4 кгм, центробежная сила 604 кН	маш.-ч	0,16	0,17	0,27	0,14
91.05.02-007	Краны козловые, грузоподъемность 65 т, высота подъема крюка 24 м	маш.-ч	0,27	0,33	0,33	0,27
91.05.08-007	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 30 т	маш.-ч	0,09	0,14	0,14	0,09
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	0,09	0,13	0,13	0,09
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.04-002	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 15 т	маш.-ч	0,12	0,19	0,19	0,12
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,12	0,19	0,19	0,12
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,9	1,35	1,35	0,9
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,4	0,56	0,56	0,4
91.18.01-004	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин	маш.-ч			0,71	
91.19.12-042	Насосы центробежные многоступенчатые с электроприводом, подача 60 м3/ч, напор 165 м	маш.-ч			0,63	
91.20.02-006	Баржи при работе в закрытой акватории самоходные, грузоподъемность 250 т	маш.-ч	0,5	0,39	1,37	0,5
91.20.07-003	Кондукторы плавучие для погружения свай-оболочек при работе в закрытой акватории	маш.-ч	0,57	0,43	1,36	
91.20.09-006	Краны плавучие при работе в закрытой акватории, самоходные, 100 т	маш.-ч	0,55	0,43	1,35	0,55
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.2.01.02-0054	Битум нефтяной строительный БН-90/10	т	0,0054	0,0077	0,0077	0,0054
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,076	0,108	0,108	0,076
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,38	0,54	0,54	0,38
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	1,87	2,69	2,69	1,87
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	3	3	3	3
01.7.20.08-0162	Ткань мешочная, ширина 950 мм, поверхностная плотность 190 г/м2	10 м2	0,95	1,37	1,37	0,95

04.1.02.02-0011	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для гидротехнических сооружений на сульфатостойких цементах, класс В30 (М400)	м3	0,0094	0,014	0,014	0,0094
05.1.05.12	Конструкции сборные железобетонные (свай-оболочки)	м3	1,01	1,01	1,01	1,01
07.2.07.04	Конструкции стальные ножа и стыка	т	П	П	П	П
07.2.07.04-0007	Конструкции стальные индивидуального изготовления из сортового проката	т	0,0055	0,0028	0,0036	0,0055
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	0,092	0,132	0,132	0,092
08.4.03.02-0002	Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм	т	0,0002	0,0003	0,0003	0,0002
23.3.03.02-0162	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 10, 20, 35, наружный диаметр 273 мм, толщина стенки 7 мм	м			0,551	
23.8.03.12	Фасонные части стальные сварные, номинальный диаметр до 800 мм	т			0,00015	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-112-05	05-01-112-06
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-45	Средний разряд работы 4,5	чел.-ч	4,51	6,1
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	4,98	14,75
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.02.01-005	Вибропогружатели низкочастотные электрические для погружения свай-оболочек, эксцентриковый момент 124,4 кгм, центробежная сила 604 кН	маш.-ч	0,15	0,24
91.05.02-007	Краны козловые, грузоподъемность 65 т, высота подъема крюка 24 м	маш.-ч	0,33	0,33
91.05.08-007	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 30 т	маш.-ч	0,14	0,14
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	0,13	0,13
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01
91.14.04-002	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 15 т	маш.-ч	0,19	0,19
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,19	0,19
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	1,35	1,35
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,56	0,56
91.18.01-004	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин	маш.-ч		0,71
91.19.12-042	Насосы центробежные многоступенчатые с электроприводом, подача 60 м3/ч, напор 165 м	маш.-ч		0,63
91.20.02-006	Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш.-ч	0,39	1,37
91.20.09-006	Краны плавучие при работе в закрытой акватории, самоходные, 100 т	маш.-ч	0,43	1,35
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.2.01.02-0054	Битум нефтяной строительный БН-90/10	т	0,0077	0,0077
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,108	0,108
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,54	0,54
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	2,69	2,69
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	3	3
01.7.20.08-0162	Ткань мешочная, ширина 950 мм, поверхностная плотность 190 г/м2	10 м2	1,37	1,37
04.1.02.02-0011	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для гидротехнических сооружений на сульфатостойких цементах, класс В30 (М400)	м3	0,014	0,014
05.1.05.12	Конструкции сборные железобетонные (свай-оболочки)	м3	1,01	1,01
07.2.07.04	Конструкции стальные ножа и стыка	т	П	П
07.2.07.04-0007	Конструкции стальные индивидуального изготовления из сортового	т	0,0028	0,0036
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	0,132	0,132
08.4.03.02-0002	Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм	т	0,0003	0,0003
23.3.03.02-0162	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 10, 20, 35, наружный диаметр 273 мм, толщина стенки 7 мм	м		0,551
23.8.03.12	Фасонные части стальные сварные, номинальный диаметр до 800 мм	т		0,00015

**Таблица ГЭСН 05-01-113 Погружение вибропогружателем железобетонных свай-оболочек диаметром до 2 м у открытого побережья (открытого рейда)**

**Состав работ:**

Для нормы 05-01-113-01:

01. Стыкование звеньев свай-оболочек на стенде.

02. Изоляция стыков.

03. Погрузка свай-оболочек на баржи.

04. Установка и перемещение плавучего кондуктора.  
 05. Установка оболочек.  
 06. Погружение свай-оболочек.  
 07. Смена наголовников.  
 08. Перемещение плавучих средств в зоне рабочей площадки.

Для нормы 05-01-113-02:

01. Стыкование звеньев свай-оболочек на стенде.  
 02. Изоляция стыков.  
 03. Погрузка свай-оболочек на баржи.  
 04. Установка и перемещение плавучего кондуктора.  
 05. Установка оболочек.

06. Погружение свай-оболочек.  
 07. Смена наголовников.  
 08. Нарращивание последнего звена свай-оболочек.  
 09. Перемещение плавучих средств в зоне рабочей площадки.

Для нормы 05-01-113-03:

01. Стыкование звеньев свай-оболочек на стенде.  
 02. Изоляция стыков.  
 03. Погрузка свай-оболочек на баржи.  
 04. Установка и перемещение плавучего кондуктора.  
 05. Установка оболочек.

06. Монтаж и демонтаж эрлифтов.  
 07. Погружение свай-оболочек.  
 08. Извлечение грунта.  
 09. Смена наголовников.  
 10. Нарращивание последнего звена свай-оболочек.  
 11. Перемещение плавучих средств в зоне рабочей площадки.

Для нормы 05-01-113-04:

01. Стыкование звеньев свай-оболочек на стенде.  
 02. Изоляция стыков.  
 03. Погрузка свай-оболочек на баржи.  
 04. Установка оболочек.  
 05. Погружение свай-оболочек.  
 06. Смена наголовников.  
 07. Перемещение плавучих средств в зоне рабочей площадки.

Для нормы 05-01-113-05:

01. Стыкование звеньев свай-оболочек на стенде.  
 02. Изоляция стыков.  
 03. Погрузка свай-оболочек на баржи.  
 04. Установка оболочек.  
 05. Погружение свай-оболочек.  
 06. Смена наголовников.  
 07. Нарращивание последнего звена свай-оболочек.  
 08. Перемещение плавучих средств в зоне рабочей площадки.

Для нормы 05-01-113-06:

01. Стыкование звеньев свай-оболочек на стенде.  
 02. Изоляция стыков.  
 03. Погрузка свай-оболочек на баржи.  
 04. Установка оболочек.  
 05. Монтаж и демонтаж эрлифтов.  
 06. Погружение свай-оболочек.  
 07. Извлечение грунта.  
 08. Смена наголовников.  
 09. Нарращивание последнего звена свай-оболочек.  
 10. Перемещение плавучих средств в зоне рабочей площадки.

**Измеритель: м3**

Погружение вибропогружателем у открытого побережья (открытого рейда) железобетонных свай-оболочек диаметром до 2 м, длиной:

05-01-113-01	до 15 м с применением плавучего кондуктора без извлечения грунта
05-01-113-02	до 32 м с применением плавучего кондуктора без извлечения грунта
05-01-113-03	до 32 м с применением плавучего кондуктора с извлечением грунта
05-01-113-04	до 15 м без применения плавучего кондуктора без извлечения грунта
05-01-113-05	до 32 м без применения плавучего кондуктора без извлечения грунта
05-01-113-06	до 32 м без применения плавучего кондуктора с извлечением грунта

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-113-01	05-01-113-02	05-01-113-03	05-01-113-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-45	Средний разряд работы 4,5	чел.-ч	3,99	4,51	6,1	3,99
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	8,94	7,42	22,97	8,37

<b>3</b>						
<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.02.01-005	Вибропогружатели низкочастотные электрические для погружения свай-оболочек, эксцентриковый момент 124,4 кгм, центробежная сила 604 кН	маш.-ч	0,16	0,17	0,27	0,16
91.05.02-007	Краны козловые, грузоподъемность 65 т, высота подъема крюка 24 м	маш.-ч	0,27	0,33	0,33	0,27
91.05.08-007	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 30 т	маш.-ч	0,09	0,14	0,14	0,09
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	0,09	0,13	0,13	0,09
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.04-002	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 15 т	маш.-ч	0,12	0,19	0,19	0,12
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,12	0,19	0,19	0,12
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,9	1,35	1,35	0,9
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,4	0,56	0,56	0,4
91.18.01-004	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин	маш.-ч			0,71	
91.19.12-042	Насосы центробежные многоступенчатые с электроприводом, подача 60 м3/ч, напор 165 м	маш.-ч			0,63	
91.20.02-010	Баржи при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш.-ч	0,5	0,39	1,37	0,5
91.20.03-009	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 294 кВт (400 л.с.)	маш.-ч	0,5	0,39	1,37	0,5
91.20.07-004	Кондукторы плавучие для погружения свай-оболочек при работе на открытом рейде	маш.-ч	0,57	0,43	1,36	
91.20.09-010	Краны плавучие при работе на открытом рейде, самоходные, 100 т	маш.-ч	0,55	0,43	1,35	0,55
<b>4</b>						
<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.2.01.02-0054	Битум нефтяной строительный БН-90/10	т	0,0054	0,0077	0,0077	0,0054
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,076	0,108	0,108	0,076
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,38	0,54	0,54	0,38
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	1,78	2,69	2,69	1,78
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,03	0,03	0,03	0,03
01.7.20.08-0162	Ткань мешочная, ширина 950 мм, поверхностная плотность 190 г/м2	10 м2	0,95	1,37	1,37	0,95
04.1.02.02-0011	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для гидротехнических сооружений на сульфатостойких цементах, класс В30 (М400)	м3	0,0094	0,014	0,014	0,0094
05.1.05.12	Конструкции сборные железобетонные (свай-оболочки)	м3	1,01	1,01	1,01	1,01
07.2.07.04	Конструкции стальные ножа и стыка	т	П	П	П	П
07.2.07.04-0007	Конструкции стальные индивидуального изготовления из сортового проката	т	0,0055	0,0028	0,0036	0,0055
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	0,092	0,132	0,132	0,092
08.4.03.02-0002	Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм	т	0,0002	0,0003	0,0003	0,0002
23.3.03.02-0162	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 10, 20, 35, наружный диаметр 273 мм, толщина стенки 7 мм	м			0,551	
23.8.03.12	Фасонные части стальные сварные, номинальный диаметр до 800 мм	т			0,00015	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-113-05	05-01-113-06
<b>1</b>				
<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-45	Средний разряд работы 4,5	чел.-ч	4,59	6,1
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,15	21,64
<b>3</b>				
<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.02.01-005	Вибропогружатели низкочастотные электрические для погружения свай-оболочек, эксцентриковый момент 124,4 кгм, центробежная сила 604 кН	маш.-ч	0,17	0,27
91.05.02-007	Краны козловые, грузоподъемность 65 т, высота подъема крюка 24 м	маш.-ч	0,33	0,33
91.05.08-007	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 30 т	маш.-ч	0,14	0,14
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	0,13	0,13

91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01
91.14.04-002	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 15 т	маш.-ч	0,19	0,19
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,19	0,19
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	1,35	1,35
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,56	0,56
91.18.01-004	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин	маш.-ч		0,71
91.19.12-042	Насосы центробежные многоступенчатые с электроприводом, подача 60 м3/ч, напор 165 м	маш.-ч		0,63
91.20.02-010	Баржи при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш.-ч	0,39	1,37
91.20.03-009	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 294 кВт (400 л.с.)	маш.-ч	0,43	1,37
91.20.07-004	Кондукторы плавучие для погружения свай-оболочек при работе на открытом рейде	маш.-ч		0,03
91.20.09-010	Краны плавучие при работе на открытом рейде, самоходные, 100 т	маш.-ч	0,43	1,35
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.2.01.02-0054	Битум нефтяной строительный БН-90/10	т	0,0077	0,0077
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,108	0,108
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,54	0,54
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	2,69	2,69
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,03	0,03
01.7.20.08-0162	Ткань мешочная, ширина 950 мм, поверхностная плотность 190 г/м2	10 м2	1,37	1,37
04.1.02.02-0011	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для гидротехнических сооружений на сульфатостойких цементах, класс В30 (М400)	м3	0,014	0,014
05.1.05.12	Конструкции сборные железобетонные (свай-оболочки)	м3	1,01	1,01
07.2.07.04	Конструкции стальные ножа и стыка	т	П	П
07.2.07.04-0007	Конструкции стальные индивидуального изготовления из сортового	т	0,0028	0,0036
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	0,132	0,132
08.4.03.02-0002	Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм	т	0,0003	0,0003
23.3.03.02-0162	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 10, 20, 35, наружный диаметр 273 мм, толщина стенки 7 мм	м		0,551
23.8.03.12	Фасонные части стальные сварные, номинальный диаметр до 800 мм	т		0,00015

**Таблица ГЭСН 05-01-114 Вырубка бетона из арматурных каркасов железобетонных свай и свай-оболочек в морских условиях**

**Состав работ:**

Для норм с 05-01-114-01 по 05-01-114-03, с 05-01-114-05 по 05-01-114-07:

01. Разметка места вырубки.
02. Вырубка бетона.
03. Отгибание и перерезка стержневой арматуры.

Для норм 05-01-114-04, 05-01-114-08:

01. Разметка места вырубки.
02. Вырубка бетона.
03. Строповка срубаемых и уборка срубленных частей оболочки.
04. Отгибание и перерезка стержневой арматуры.

**Измеритель: шт**

Вырубка бетона из арматурных каркасов:

- 05-01-114-01 железобетонных свай площадью сечения до 0,1 м2 в закрытой акватории
- 05-01-114-02 железобетонных свай площадью сечения до 0,15 м2 в закрытой акватории
- 05-01-114-03 железобетонных свай площадью сечения свыше 0,15 м2 в закрытой акватории
- 05-01-114-04 свай-оболочек диаметром до 2 м в закрытой акватории
- 05-01-114-05 железобетонных свай площадью сечения до 0,1 м2 у открытого побережья (открытого рейда)
- 05-01-114-06 железобетонных свай площадью сечения до 0,15 м2 у открытого побережья (открытого рейда)
- 05-01-114-07 железобетонных свай площадью сечения свыше 0,15 м2 у открытого побережья (открытого рейда)
- 05-01-114-08 свай-оболочек диаметром до 2 м у открытого побережья (открытого рейда)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-114-01	05-01-114-02	05-01-114-03	05-01-114-04	05-01-114-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	1,18	2,05	2,32	15,54	1,18
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,34	0,51	0,58	4,16	0,34
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,24	0,49	0,63	0,98	0,24
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	0,27	0,44	0,51	2,62	0,27

91.20.09-005	Краны плавучие при работе в закрытой акватории, самоходные, 16 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,22	
91.20.09-009	Краны плавучие при работе на открытом рейде, самоходные, 16 т	маш.-ч					0,01
91.21.10-002	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессоров	маш.-ч	0,54	0,88	1,02	5,24	0,54
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,046	0,096	0,123	0,186	0,046
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,23	0,48	0,62	0,96	0,23

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-114-06	05-01-114-07	05-01-114-08
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	2,05	2,32	15,54
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,51	0,58	4,16
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,49	0,63	0,98
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	0,44	0,51	2,62
91.20.09-009	Краны плавучие при работе на открытом рейде, самоходные, 16 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,22
91.21.10-002	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессоров	маш.-ч	0,88	1,02	5,24
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,096	0,123	0,186
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,48	0,62	0,96

**Таблица ГЭСН 05-01-115 Погружение плавучим копром свай из стальных труб в морских условиях**

**Состав работ:**

01. Погрузка свай на баржи.
02. Установка и передвижка сваебойного оборудования.
03. Погружение свай.
04. Смена наголовников.
05. Срезка свай под проектную отметку.
06. Перемещение плавучих средств в зоне рабочей площадки.

**Измеритель: т**

Погружение плавучим копром свай из стальных труб длиной:

- 05-01-115-01 до 20 м, диаметром до 800 мм в закрытой акватории без извлечения грунта  
 05-01-115-02 свыше 20 м, диаметром свыше 800 мм в закрытой акватории без извлечения грунта  
 05-01-115-03 до 20 м, диаметром до 800 мм у открытого побережья (открытого рейда) без извлечения грунта  
 05-01-115-04 свыше 20 м, диаметром свыше 800 мм у открытого побережья (открытого рейда) без извлечения грунта

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-115-01	05-01-115-02	05-01-115-03	05-01-115-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч		1,6		1,61
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	3,62		3,62	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	8,63	3,69	19,35	8,16
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,08	0,03	0,08	0,03
91.05.08-007	Краны на пневмокошечном ходу, грузоподъемность 30 т	маш.-ч	0,03	0,02	0,03	0,02
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.04-002	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 15 т	маш.-ч	0,04	0,03	0,04	0,03
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,04	0,03	0,04	0,03
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,09	0,06	0,09	0,06
91.20.02-006	Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш.-ч	1,18	0,48		
91.20.02-010	Баржи при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш.-ч			1,18	0,48
91.20.03-009	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 294 кВт (400 л.с.)	маш.-ч			1,18	0,48
91.20.03-010	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 552 кВт (750 л.с.)	маш.-ч			1,2	0,51
91.20.08-001	Копры плавучие при работе в закрытой акватории, 6 т	маш.-ч	1,11	0,45		
91.20.08-002	Копры плавучие при работе на открытом рейде, 6 т	маш.-ч			1,11	0,45
91.20.09-005	Краны плавучие при работе в закрытой акватории, самоходные, 16 т	маш.-ч	0,09	0,06		

91.20.09-009	Краны плавучие при работе на открытом рейде, самоходные, 16 т	маш.-ч			0,09	0,06
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,023	0,011	0,023	0,011
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,1	0,055	0,1	0,055
07.2.07.04-0007	Конструкции стальные индивидуального изготовления из сортового проката	т	0,0077	0,0026	0,0077	0,0026
08.1.02.16	Сваи из стальных труб	т	1,01	1,01	1,01	1,01

**Таблица ГЭСН 05-01-116 Погружение вибропогружателем свай из стальных труб в морских условиях**

**Состав работ:**

01. Погрузка свай на баржи.
02. Установка и передвижка сваебойного оборудования.
03. Погружение свай.
04. Смена наголовников.
05. Срезка свай под проектную отметку.
06. Перемещение плавучих средств в зоне рабочей площадки.

**Измеритель: т**

Погружение вибропогружателем свай из стальных труб длиной:

05-01-116-01	до 20 м, диаметром до 800 мм в закрытой акватории без извлечения грунта
05-01-116-02	свыше 20 м, диаметром свыше 800 мм в закрытой акватории без извлечения грунта
05-01-116-03	до 20 м, диаметром до 800 мм у открытого побережья (открытого рейда) без извлечения грунта
05-01-116-04	свыше 20 м, диаметром свыше 800 мм у открытого побережья (открытого рейда) без извлечения грунта

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-116-01	05-01-116-02	05-01-116-03	05-01-116-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	2,39	1,22	2,39	1,22
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	8,21	3,65	12,32	5,6
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.02.01-005	Вибропогружатели низкочастотные электрические для погружения свай-оболочек, эксцентриковый момент 124,4 кгм, центробежная сила 604 кН	маш.-ч	0,67	0,31	0,67	0,31
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,08	0,03	0,08	0,03
91.05.08-007	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 30 т	маш.-ч	0,03	0,02	0,03	0,02
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.04-002	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 15 т	маш.-ч	0,04	0,03	0,04	0,03
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,04	0,03	0,04	0,03
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,09	0,06	0,09	0,06
91.20.02-006	Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш.-ч	0,75	0,35		
91.20.02-010	Баржи при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш.-ч			0,75	0,35
91.20.03-009	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 294 кВт (400 л.с.)	маш.-ч			0,84	0,41
91.20.09-005	Краны плавучие при работе в закрытой акватории, самоходные, 16 т	маш.-ч	0,09	0,06		
91.20.09-006	Краны плавучие при работе в закрытой акватории, самоходные, 100 т	маш.-ч	0,75	0,31		
91.20.09-009	Краны плавучие при работе на открытом рейде, самоходные, 16 т	маш.-ч			0,09	0,06
91.20.09-010	Краны плавучие при работе на открытом рейде, самоходные, 100 т	маш.-ч			0,75	0,31
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,023	0,011	0,023	0,011
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,1	0,055	0,1	0,055
07.2.07.04-0007	Конструкции стальные индивидуального изготовления из сортового проката	т	0,0077	0,0026	0,0077	0,0026
08.1.02.16	Сваи из стальных труб	т	1,01	1,01	1,01	1,01

**Таблица ГЭСН 05-01-117 Изготовление свай из стальных труб**

**Состав работ:**

01. Укладка свай на стенд для сварки и в штабель после сварки.
02. Разметка, резка труб и накладок, приварка накладок.
03. Сварка труб.

**Измеритель: т**

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-117-01	05-01-117-02
Изготовление свай из стальных труб диаметром:				
05-01-117-01	до 800 мм, длиной до 20 м			
05-01-117-02	свыше 800 мм, длиной свыше 20 м			
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	3,72	2,24
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,21	0,11
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,16	0,07
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01
91.14.04-002	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 15 т	маш.-ч	0,04	0,03
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,04	0,03
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	1,67	1,11
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,37	0,23
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,076	0,048
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,38	0,24
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,576	0,315
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,8	0,5
23.3.10.02	Трубы стальные	т	1,01	1,01

**Таблица ГЭСН 05-01-118 Погружение плавучим копром стальных свай шпунтового ряда в морских условиях**

**Состав работ:**

Для норм с 05-01-118-01 по 05-01-118-02, 05-01-118-04, с 05-01-118-07 по 05-01-118-08, 05-01-118-10:

01. Проверка замков и маркировка свай.
02. Изготовление клиновидных и фасонных свай.
03. Прорезка отверстий в шпунтовых сваях.
04. Установка и передвижка сваебойного оборудования.
05. Погружение свай.
06. Смена наголовников.
07. Срезка шпунтового ряда.

Для норм 05-01-118-03, с 05-01-118-05 по 05-01-118-06, 05-01-118-09, с 05-01-118-11 по 05-01-118-12:

01. Проверка замков и маркировка свай.
02. Изготовление клиновидных и фасонных свай.
03. Прорезка отверстий в шпунтовых сваях.
04. Установка и передвижка сваебойного оборудования.
05. Стыкование свай.
06. Погружение свай.
07. Смена наголовников.
08. Срезка шпунтового ряда.

**Измеритель: т**

Погружение плавучим копром стальных свай шпунтового ряда длиной:

05-01-118-01	до 5 м, массой 1 м до 70 кг в закрытой акватории
05-01-118-02	до 15 м, массой 1 м до 70 кг в закрытой акватории
05-01-118-03	до 24 м, массой 1 м до 70 кг в закрытой акватории
05-01-118-04	до 5 м, массой 1 м свыше 70 кг в закрытой акватории
05-01-118-05	до 24 м, массой 1 м свыше 70 кг в закрытой акватории
05-01-118-06	до 30 м, массой 1 м свыше 70 кг в закрытой акватории
05-01-118-07	до 5 м, массой 1 м до 70 кг у открытого побережья (открытого рейда)
05-01-118-08	до 15 м, массой 1 м до 70 кг у открытого побережья (открытого рейда)
05-01-118-09	до 24 м, массой 1 м до 70 кг у открытого побережья (открытого рейда)
05-01-118-10	до 5 м, массой 1 м свыше 70 кг у открытого побережья (открытого рейда)
05-01-118-11	до 24 м, массой 1 м свыше 70 кг у открытого побережья (открытого рейда)
05-01-118-12	до 30 м, массой 1 м свыше 70 кг у открытого побережья (открытого рейда)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-118-01	05-01-118-02	05-01-118-03	05-01-118-04	05-01-118-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	12,41	8,05	10,81	8,27	7,26
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	22,13	11,39	12,11	14,81	8,33
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,7	1,16	0,97	0,45	0,62
91.06.03-061	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,29	0,29

ГЭСН 81-02-05-2022 Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов

91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.04-002	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 15 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,13	0,49	0,24	0,07	0,64
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,79	1,31	1,07	1,15	0,9
91.20.02-006	Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш.-ч	3,05	1,45	1,58	2,04	1,09
91.20.08-001	Копры плавучие при работе в закрытой акватории, 6 т	маш.-ч	3,05	1,45	1,58	2,04	1,09
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,35	0,27	0,22	0,23	0,18
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	1,76	1,33	1,09	1,14	0,92
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,12	0,5	0,26	0,07	0,65
07.2.07.04-0007	Конструкции стальные индивидуального изготовления из сортового проката	т	0,0244	0,01569	0,01569	0,01569	0,0062
08.3.05.02-0102	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 14-24 мм	т	0,0082	0,0082	0,0083	0,0085	0,0085
08.3.07.02-0026	Прокат стальной горячекатаный широкополосный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, длина 6 м, толщина 12 мм	т			0,0149		0,0108
08.3.08.02-0086	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 140-160 мм, толщина полки 9-20 мм	т	0,0022	0,0022	0,0022	0,0009	0,0009
08.3.10.02-0011	Профили фасонные горячекатаные для шпунтовых свай Л15-УМ из стали марки С255	т	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-118-06	05-01-118-07	05-01-118-08	05-01-118-09	05-01-118-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	6,91	12,41	8,05	10,81	8,27
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	7,56	49,58	24,44	26,33	33,17
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,69	0,7	1,16	0,97	0,45
91.06.03-061	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	0,29	0,48	0,48	0,48	0,29
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.04-002	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 15 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,5				
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,82	0,13	0,49	0,24	0,07
91.20.02-006	Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш.-ч	0,97				
91.20.02-010	Баржи при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш.-ч		3,05	1,45	1,58	2,04
91.20.03-009	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 294 кВт (400 л.с.)	маш.-ч		3,05	1,45	1,58	2,04
91.20.03-010	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 552 кВт (750 л.с.)	маш.-ч		3,05	1,45	1,58	2,04
91.20.08-001	Копры плавучие при работе в закрытой акватории, 6 т	маш.-ч	0,97				
91.20.08-002	Копры плавучие при работе на открытом рейде, 6 т	маш.-ч		3,05	1,45	1,58	2,04
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,17	0,35	0,27	0,22	0,23
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,84	1,76	1,33	1,09	1,14

**ГЭСН 81-02-05-2022 Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов**

01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,5	0,12	0,5	0,26	0,07
07.2.07.04-0007	Конструкции стальные индивидуального изготовления из сортового проката	т	0,005	0,0244	0,01569	0,01569	0,01569
08.3.05.02-0102	Прокат листовой горячекатаный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина 1200-3000 мм, толщина 14-24 мм	т	0,0085	0,0082	0,0082	0,0083	0,0085
08.3.07.02-0026	Прокат стальной горячекатаный широкополосный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, длина 6 м, толщина 12 мм	т	0,0088			0,0149	
08.3.08.02-0086	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина полок 140-160 мм, толщина полки 9-20 мм	т	0,0009	0,0022	0,0022	0,0022	0,0009
08.3.10.02-0011	Профили фасонные горячекатаные для шпунтовых свай Л5-УМ из стали марки С255	т	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-118-11	05-01-118-12
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	7,26	6,91
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	18,14	16,29
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,62	0,69
91.06.03-061	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	0,29	0,29
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01
91.14.04-002	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 15 т	маш.-ч	0,07	0,07
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,07	0,07
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,64	0,5
91.20.02-010	Баржи при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш.-ч	1,09	0,97
91.20.03-009	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 294 кВт (400 л.с.)	маш.-ч	1,09	0,97
91.20.03-010	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 552 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	1,09	0,97
91.20.08-002	Копры плавучие при работе на открытом рейде, 6 т	маш.-ч	1,09	0,97
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,18	0,17
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,92	0,84
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,65	0,5
07.2.07.04-0007	Конструкции стальные индивидуального изготовления из сортового	т	0,0062	0,005
08.3.05.02-0102	Прокат листовой горячекатаный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина 1200-3000 мм, толщина 14-24 мм	т	0,0085	0,0085
08.3.07.02-0026	Прокат стальной горячекатаный широкополосный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, длина 6 м, толщина 12 мм	т	0,0108	0,0088
08.3.08.02-0086	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина полок 140-160 мм, толщина полки 9-20 мм	т	0,0009	0,0009
08.3.10.02-0011	Профили фасонные горячекатаные для шпунтовых свай Л5-УМ из стали марки С255	т	П	П

**Таблица ГЭСН 05-01-119 Погружение вибропогружателем стальных свай шпунтового ряда в морских условиях**

**Состав работ:**

Для норм с 05-01-119-01 по 05-01-119-02, 05-01-119-04, с 05-01-119-07 по 05-01-119-08, 05-01-119-10:

01. Проверка замков и маркировка свай.
02. Изготовление клиновидных и фасонных свай.
03. Прорезка отверстий в шпунтовых сваях.
04. Установка и передвижка сваебойного оборудования.
05. Погружение свай.
06. Смена наголовников.
07. Срезка шпунтового ряда.

Для норм 05-01-119-03, с 05-01-119-05 по 05-01-119-06, 05-01-119-09, с 05-01-119-11 по 05-01-119-12:

01. Проверка замков и маркировка свай.
02. Изготовление клиновидных и фасонных свай.
03. Прорезка отверстий в шпунтовых сваях.
04. Установка и передвижка сваебойного оборудования.
05. Стыкование свай.
06. Погружение свай.

07. Смена наголовников.

08. Срезка шпунтового ряда.

**Измеритель: т**

Погружение вибропогружателем стальных свай шпунтового ряда длиной:

05-01-119-01	до 5 м, массой 1 м до 70 кг в закрытой акватории
05-01-119-02	до 15 м, массой 1 м до 70 кг в закрытой акватории
05-01-119-03	до 24 м, массой 1 м до 70 кг в закрытой акватории
05-01-119-04	до 5 м, массой 1 м свыше 70 кг в закрытой акватории
05-01-119-05	до 24 м, массой 1 м свыше 70 кг в закрытой акватории
05-01-119-06	до 30 м, массой 1 м свыше 70 кг в закрытой акватории
05-01-119-07	до 5 м, массой 1 м до 70 кг у открытого побережья (открытого рейда)
05-01-119-08	до 15 м, массой 1 м до 70 кг у открытого побережья (открытого рейда)
05-01-119-09	до 24 м, массой 1 м до 70 кг у открытого побережья (открытого рейда)
05-01-119-10	до 5 м, массой 1 м свыше 70 кг у открытого побережья (открытого рейда)
05-01-119-11	до 24 м, массой 1 м свыше 70 кг у открытого побережья (открытого рейда)
05-01-119-12	до 30 м, массой 1 м свыше 70 кг у открытого побережья (открытого рейда)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-119-01	05-01-119-02	05-01-119-03	05-01-119-04	05-01-119-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	10,96	6,86	9,23	7,35	6,22
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	23,73	10,6	10,23	16,01	7,36
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.02.01-003	Вибропогружатели высокочастотные электрические для погружения свай до 1,5 т, эксцентриковый момент 47 кгм, центробежная сила 450 кН	маш.-ч	2,55	1,04		1,72	
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			1,02		0,74
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,7	1,16	0,97	0,45	0,62
91.06.03-061	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,29	0,29
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.04-002	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 15 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,13	0,49	0,24	0,07	0,64
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,79	1,31	1,07	1,15	0,9
91.20.02-006	Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш.-ч	2,55	1,04	1,02	1,72	0,74
91.20.09-005	Краны плавучие при работе в закрытой акватории, самоходные, 16 т	маш.-ч	2,55	1,04	1,02	1,72	0,74
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,35	0,27	0,22	0,23	0,18
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	1,76	1,33	1,09	1,14	0,92
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,12	0,5	0,26	0,07	0,65
07.2.07.04-0007	Конструкции стальные индивидуального изготовления из сортового проката	т	0,0244	0,01569	0,01569	0,01569	0,0062
08.3.05.02-0102	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 14-24 мм	т	0,0082	0,0082	0,0083	0,0085	0,0085
08.3.07.02-0026	Прокат стальной горячекатаный широкополосный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, длина 6 м, толщина 12 мм	т			0,0149		0,0108
08.3.08.02-0086	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 140-160 мм, толщина полки 9-20 мм	т	0,0022	0,0022	0,0022	0,0009	0,0009
08.3.10.02-0011	Профили фасонные горячекатаные для шпунтовых свай Л5-УМ из стали марки С255	т	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-119-06	05-01-119-07	05-01-119-08	05-01-119-09	05-01-119-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	5,98	10,96	6,86	9,23	7,35
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	6,62	44,13	18,92	18,39	29,77
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.02.01-003	Вибропогружатели высокочастотные электрические для погружения свай до 1,5 т, эксцентриковый момент 47 кгм, центробежная сила 450 кН	маш.-ч		2,55	1,04		1,72
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	0,65			1,02	
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,69	0,7	1,16	0,97	0,45
91.06.03-061	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	0,29	0,48	0,48	0,48	0,29
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.04-002	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 15 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,5	0,13	0,49	0,24	0,07
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,5	1,79	1,31	1,07	1,15
91.20.02-006	Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш.-ч	0,65				
91.20.02-010	Баржи при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш.-ч		2,55	1,04	1,02	1,72
91.20.03-009	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 294 кВт (400 л.с.)	маш.-ч		5,1	2,08	2,04	3,44
91.20.09-005	Краны плавучие при работе в закрытой акватории, самоходные, 16 т	маш.-ч	0,65				
91.20.09-009	Краны плавучие при работе на открытом рейде, самоходные, 16 т	маш.-ч		2,55	1,04	1,02	1,72
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,17	0,35	0,27	0,22	0,23
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,84	1,76	1,33	1,09	1,14
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,5	0,12	0,5	0,26	0,07
07.2.07.04-0007	Конструкции стальные индивидуального изготовления из сортового проката	т	0,005	0,0244	0,01569	0,01569	0,01569
08.3.05.02-0102	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 14-24 мм	т	0,0085	0,0082	0,0082	0,0083	0,0085
08.3.07.02-0026	Прокат стальной горячекатаный широкополосный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, длина 6 м, толщина 12 мм	т	0,0088			0,0149	
08.3.08.02-0086	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 140-160 мм, толщина полки 9-20 мм	т	0,0009	0,0022	0,0022	0,0022	0,0009
08.3.10.02-0011	Профили фасонные горячекатаные для шпунтовых свай Л5-УМ из стали марки С255	т	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-119-11	05-01-119-12
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	6,29	5,98
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	13,28	11,82
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
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	0,74	0,65
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,62	0,69
91.06.03-061	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	0,29	0,29

**ГЭСН 81-02-05-2022 Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов**

91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01
91.14.04-002	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 15 т	маш.-ч	0,07	0,07
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,07	0,07
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,64	0,5
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,9	0,82
91.20.02-010	Баржи при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш.-ч	0,74	0,65
91.20.03-009	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 294 кВт (400 л.с.)	маш.-ч	1,48	1,3
91.20.09-009	Краны плавучие при работе на открытом рейде, самоходные, 16 т	маш.-ч	0,74	0,65
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,18	0,17
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,92	0,84
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,65	0,5
07.2.07.04-0007	Конструкции стальные индивидуального изготовления из сортового	т	0,0062	0,005
08.3.05.02-0102	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 14-24 мм	т	0,0083	0,0085
08.3.07.02-0026	Прокат стальной горячекатаный широкополосный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, длина 6 м, толщина 12 мм	т	0,0108	0,0088
08.3.08.02-0086	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 140-160 мм, толщина полки 9-20 мм	т	0,0009	0,0009
08.3.10.02-0011	Профили фасонные горячекатаные для шпунтовых свай Л5-УМ из стали марки С255	т	П	П

**Таблица ГЭСН 05-01-120 Сборка пакетов из свай**

**Состав работ:**

01. Проверка замков и маркировка свай.
02. Прорезка отверстий в сваях.
03. Сборка пакетов из 11 свай.
04. Установка и крепление к пакету распределительного пояса.
05. Укладка свай на стенд до сборки и в штабель после сборки.

**Измеритель: т**

05-01-120-01 Сборка пакетов из 11 свай массой 1 м свыше 70 кг, длиной 24 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-120-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	1,95
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,32
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	0,04
91.05.08-007	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 30 т	маш.-ч	0,2
91.06.03-061	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	0,29
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	0,08
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01
91.14.04-002	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 15 т	маш.-ч	0,07
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,07
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,33
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,2
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,042
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,21
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,3
08.3.10.02-0011	Профили фасонные горячекатаные для шпунтовых свай Л5-УМ из стали марки С255	т	1,01

**Таблица ГЭСН 05-01-121 Погружение пакетных свай длиной до 24 м из стального шпунта вибропогружателем в морских условиях**

**Состав работ:**

01. Установка пакетов в направляющий каркас.
02. Установка и передвижка сваебойного оборудования.
03. Погружение пакетов из 11 свай.
04. Стыковка шпунта.
05. Изготовление клиновидных и фасонных свай.
06. Срезка свай шпунтового ряда.

**Измеритель: т**

Погружение пакетных свай длиной до 24 м из стального шпунта вибропогружателем:

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-121-01	05-01-121-02
05-01-121-01	в закрытой акватории			
05-01-121-02	у открытого побережья (открытого рейда)			
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч	3,72	3,72
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,49	3,59
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.02.01-005	Вибропогружатели низкочастотные электрические для погружения свай-оболочек, эксцентриковый момент 124,4 кгм, центробежная сила 604 кН	маш.-ч	0,15	0,15
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,28	0,28
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01
91.14.04-002	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 15 т	маш.-ч	0,07	0,07
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,07	0,07
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,3	0,3
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,32	0,32
91.20.02-007	Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 400-450 т	маш.-ч	0,22	
91.20.02-011	Баржи при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 400-450 т	маш.-ч		0,22
91.20.03-009	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 294 кВт (400 л.с.)	маш.-ч		0,22
91.20.09-006	Краны плавучие при работе в закрытой акватории, самоходные, 100 т	маш.-ч	0,22	
91.20.09-010	Краны плавучие при работе на открытом рейде, самоходные, 100 т	маш.-ч		0,22
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,06	0,06
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,3	0,3
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,3	0,3
07.2.07.04-0007	Конструкции стальные индивидуального изготовления из сортового	т	0,01569	0,01569
08.3.05.02-0102	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 14-24 мм	т	0,0083	0,0083
08.3.07.02-0026	Прокат стальной горячекатаный широкополосный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, длина 6 м, толщина 12 мм	т	0,0149	0,0149
08.3.08.02-0086	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 140-160 мм, толщина полки 9-20 мм	т	0,0022	0,0022

**Таблица ГЭСН 05-01-122 Изготовление коробчатых свай длиной до 30 м из стального шпунта массой 1 м свыше 70 кг**

**Состав работ:**

01. Укладка свай на стенд.
02. Сварка шпунтин.
03. Укладка свай в штабель после сварки.

**Измеритель: т**

Изготовление коробчатых свай длиной до 30 м из стального шпунта массой 1 м свыше 70 кг:

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-122-01	05-01-122-02
05-01-122-01	из двух шпунтин			
05-01-122-02	из четырех шпунтин			
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	3,75	5,59
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,13	0,12
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,09	0,08
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01
91.14.04-002	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 15 т	маш.-ч	0,03	0,03
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,03	0,03
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	3,35	5,08
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	10	16
08.3.07.02-0026	Прокат стальной горячекатаный широкополосный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, длина 6 м, толщина 12 мм	т		0,005
08.3.10.02-0011	Профили фасонные горячекатаные для шпунтовых свай Л15-УМ из стали марки С255	т	1,01	1,01

**Таблица ГЭСН 05-01-123 Погружение плавучим копром коробчатых свай длиной до 30 м в морских условиях****Состав работ:**

01. Погрузка свай на баржи.
02. Установка и передвижка сваебойного оборудования.
03. Погружение свай.
04. Смена наголовников.
05. Стыкование свай.
06. Срезка свай.
07. Перемещение плавучих средств в зоне рабочей площадки.

**Измеритель: т**

Погружение плавучим копром коробчатых свай длиной до 30 м:

- 05-01-123-01 из двух стальных шпунтин в закрытой акватории  
 05-01-123-02 из четырех стальных шпунтин в закрытой акватории  
 05-01-123-03 из двух стальных шпунтин у открытого побережья (открытого рейда)  
 05-01-123-04 из четырех стальных шпунтин у открытого побережья (открытого рейда)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-123-01	05-01-123-02	05-01-123-03	05-01-123-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	4,47	3,7	4,47	3,7
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	7,11	5,04	14,77	10,29
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,1	0,1	0,1	0,1
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.04-002	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 15 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,03
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,03
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,5	0,3	0,5	0,3
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,21	0,42	0,21	0,42
91.20.02-006	Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш.-ч	0,75	0,48		
91.20.02-010	Баржи при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш.-ч			0,75	0,48
91.20.03-009	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 294 кВт (400 л.с.)	маш.-ч			0,75	0,48
91.20.03-010	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 552 кВт (750 л.с.)	маш.-ч			0,92	0,66
91.20.08-001	Копры плавучие при работе в закрытой акватории, 6 т	маш.-ч	0,7	0,44		
91.20.08-002	Копры плавучие при работе на открытом рейде, 6 т	маш.-ч			0,7	0,44
91.20.09-005	Краны плавучие при работе в закрытой акватории, самоходные, 16 т	маш.-ч	0,22	0,22		
91.20.09-006	Краны плавучие при работе в закрытой акватории, самоходные, 100 т	маш.-ч	0,06	0,03		
91.20.09-009	Краны плавучие при работе на открытом рейде, самоходные, 16 т	маш.-ч			0,22	0,22
91.20.09-010	Краны плавучие при работе на открытом рейде, самоходные, 100 т	маш.-ч			0,06	0,03
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,046	0,092	0,046	0,092
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,213	0,46	0,23	0,46
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,5	0,3	0,5	0,3
07.2.07.04-0007	Конструкции стальные индивидуального изготовления из сортового проката	т	0,0034	0,0032	0,0034	0,0032
08.3.07.02-0026	Прокат стальной горячекатаный широкополосный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, длина 6 м, толщина 12 мм	т	0,0098	0,0098	0,0098	0,0098

**Таблица ГЭСН 05-01-124 Погружение вибропогружателем коробчатых свай длиной до 30 м в морских условиях****Состав работ:**

01. Погрузка свай на баржи.
02. Установка и передвижка сваебойного оборудования.
03. Погружение свай.
04. Смена наголовников.
05. Срезка свай.
06. Перемещение плавучих средств в зоне рабочей площадки.

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-124-01	05-01-124-02	05-01-124-03	05-01-124-04
<b>Измеритель: т</b>						
Погружение вибропогружателем коробчатых свай длиной до 30 м:						
05-01-124-01	из двух стальных шпунтин в закрытой акватории					
05-01-124-02	из четырех стальных шпунтин в закрытой акватории					
05-01-124-03	из двух стальных шпунтин у открытого побережья (открытого рейда)					
05-01-124-04	из четырех стальных шпунтин у открытого побережья (открытого рейда)					
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	3,9	3,23	3,9	3,23
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	6,98	4,86	10,63	7,34
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.02.01-005	Вибропогружатели низкочастотные электрические для погружения свай-оболочек, эксцентрикковый момент 124,4 кгм, центробежная сила 604 кН	маш.-ч	0,5	0,3	0,5	0,3
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,1	0,1	0,1	0,1
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.04-002	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 15 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,03
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,03
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	4,7	4,7	4,7	4,7
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,21	0,42	0,21	0,42
91.20.02-006	Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш.-ч	0,56	0,32		
91.20.02-010	Баржи при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш.-ч			0,56	0,32
91.20.03-009	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 294 кВт (400 л.с.)	маш.-ч			0,78	0,54
91.20.09-005	Краны плавучие при работе в закрытой акватории, самоходные, 16 т	маш.-ч	0,22	0,22		
91.20.09-006	Краны плавучие при работе в закрытой акватории, самоходные, 100 т	маш.-ч	0,53	0,32		
91.20.09-009	Краны плавучие при работе на открытом рейде, самоходные, 16 т	маш.-ч			0,22	0,22
91.20.09-010	Краны плавучие при работе на открытом рейде, самоходные, 100 т	маш.-ч			0,53	0,32
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,046	0,092	0,046	0,092
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,23	0,46	0,23	0,46
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	4,7	4,7	4,7	4,7
07.2.07.04-0007	Конструкции стальные индивидуального изготовления из сортового проката	т	0,0034	0,0032	0,0034	0,0032
08.3.07.02-0026	Прокат стальной горячекатаный широкополосный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, длина 6 м, толщина 12 мм	т	0,0098	0,0098	0,0098	0,0098

Таблица ГЭСН 05-01-125 Устройство направляющих рам в морских условиях

**Состав работ:**

01. Заготовка, сборка, установка и снятие элементов направляющей рамы и опорных балок.
02. Срезка косынок.

**Измеритель: 10 м**

Устройство направляющих рам для погружения:

- 05-01-125-01 стальных шпунтовых свай в закрытой акватории  
 05-01-125-02 железобетонных свай в эстакаду в закрытой акватории  
 05-01-125-03 железобетонных свай в сплошной свайный ряд в закрытой акватории  
 05-01-125-04 железобетонных свай в анкерную стенку в закрытой акватории  
 05-01-125-05 свай-оболочек диаметром до 2 м в больверк в закрытой акватории  
 05-01-125-06 стальных шпунтовых свай у открытого побережья (открытого рейда)  
 05-01-125-07 железобетонных свай в эстакаду у открытого побережья (открытого рейда)  
 05-01-125-08 железобетонных свай в сплошной свайный ряд у открытого побережья (открытого рейда)  
 05-01-125-09 свай-оболочек диаметром до 2 м в больверк у открытого побережья (открытого рейда)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-125-01	05-01-125-02	05-01-125-03	05-01-125-04	05-01-125-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	4,6	25,06	17,6	8,7	4,9
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	7,84	45,88	14,78	1,69	18,53

<b>3</b>		<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,03	0,06	0,04	0,04	0,15
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч				1,61	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.04-002	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 15 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,43	0,66	0,43	0,21	0,77
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,14	0,32	0,14	0,1	0,35
91.20.09-005	Краны плавающие при работе в закрытой акватории, самоходные, 16 т	маш.-ч	1,11	6,54	2,1		2,62
<b>4</b>		<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,03	0,072	0,03	0,022	0,07
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,15	0,36	0,15	0,11	0,35
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,8684	1,7316	0,8684	0,3484	6,9264
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,42	0,67	0,43	0,2	0,77
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	5	10	5	2	40
08.3.05.02-0001	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 9-12 мм	т	0,01	0,01	0,01		0,01
08.3.10.02-0011	Профили фасонные горячекатаные для шпунтовых свай Л5-УМ из стали марки С255	т	0,33				
08.3.11.01-1106	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали Ст3пс, Ст3сп, № 40У, № 40П	т	0,03	0,4	0,14	0,11	0,47
11.1.03.06-0084	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт IV	м3				0,01	
23.5.02.02-0028	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали марок Ст2, 10, наружный диаметр 40 мм, толщина стенки 2,5 мм	м				1,34	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-125-06	05-01-125-07	05-01-125-08	05-01-125-09
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	4,6	25,06	17,75	14,49
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>					
		чел.-ч	12,28	72,04	23,18	29,01
<b>3</b>		<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,03	0,06	0,04	0,15
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.04-002	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 15 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,03
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,03
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,43	0,66	0,43	0,77
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,14	0,32	0,14	0,35
91.20.03-009	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 294 кВт (400 л.с.)	маш.-ч	1,11	6,54	2,1	2,62
91.20.09-009	Краны плавающие при работе на открытом рейде, самоходные, 16 т	маш.-ч	1,11	6,54	2,1	2,62
<b>4</b>		<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,03	0,072	0,03	0,07
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,15	0,36	0,15	0,35
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,8684	1,7316	0,8684	6,9264
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,42	0,67	0,43	0,77
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	5	10	5	40
08.3.05.02-0001	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 9-12 мм	т	0,01	0,01	0,01	0,01

08.3.10.02-0011	Профили фасонные горячекатаные для шпунтовых свай Л5-УМ из стали марки С255	т	0,33			
08.3.11.01-1106	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗпс, СтЗсп, № 40У, № 40П	т	0,03	0,4	0,14	0,47
08.4.03.02-0002	Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм	т			0,08	

**Таблица ГЭСН 05-01-126 Стыкование стальных шпунтовых свай на стенде****Состав работ:**

01. Укладка свай на стенд.
02. Изготовление и приварка накладок.
03. Сварка свай.
04. Укладка свай в штабель.

**Измеритель:** т

05-01-126-01 Стыкование стальных шпунтовых свай на стенде

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-126-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	1,89
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,12
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,11
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	1,48
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,54
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,15
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,97
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	3,8
08.3.07.02-0026	Прокат стальной горячекатаный широкополосный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, длина 6 м, толщина 12 мм	т	0,0098

**Таблица ГЭСН 05-01-127 Изготовление маячных свай из швеллеров****Состав работ:**

01. Укладка швеллеров на стенд для сварки.
02. Сварка швеллеров.
03. Укладка швеллеров в штабель после сварки.
04. Стыкование свай.

**Измеритель:** т

05-01-127-01 Изготовление маячных свай из швеллеров

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-127-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	8,23
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,27
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,19
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01
91.14.04-002	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 15 т	маш.-ч	0,07
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,07
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	6,92
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,24
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,06
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,25
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	7
08.3.07.02-0026	Прокат стальной горячекатаный широкополосный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, длина 6 м, толщина 12 мм	т	0,01
08.3.11.01-1106	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗпс, СтЗсп, № 40У, № 40П	т	1,01

**Таблица ГЭСН 05-01-128 Погружение и извлечение маячных свай из швеллеров в морских условиях****Состав работ:**

01. Погрузка свай на баржи.

02. Смена наголовников.

03. Установка и передвижка сваебойного оборудования.

04. Погружение и извлечение свай.

**Измеритель: т**

Погружение и извлечение маячных свай из швеллеров:

05-01-128-01 в закрытой акватории

05-01-128-02 у открытого побережья (открытого рейда)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-128-01	05-01-128-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	5,79	5,79
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	16,06	30,59
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.02.01-003	Вибропогружатели высокочастотные электрические для погружения свай до 1,5 т, эксцентриковый момент 47 кгм, центробежная сила 450 кН	маш.-ч	0,75	0,75
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,13	0,13
91.05.08-007	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 30 т	маш.-ч	0,05	0,05
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01
91.14.04-002	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 15 т	маш.-ч	0,07	0,07
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,07	0,07
91.20.02-006	Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш.-ч	1,97	
91.20.02-010	Баржи при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш.-ч		1,97
91.20.03-009	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 294 кВт (400 л.с.)	маш.-ч		1,97
91.20.03-010	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 552 кВт (750 л.с.)	маш.-ч		1,18
91.20.08-001	Копры плавучие при работе в закрытой акватории, 6 т	маш.-ч	1,18	
91.20.08-002	Копры плавучие при работе на открытом рейде, 6 т	маш.-ч		1,18
91.20.09-006	Краны плавучие при работе в закрытой акватории, самоходные, 100 т	маш.-ч	0,75	
91.20.09-010	Краны плавучие при работе на открытом рейде, самоходные, 100 т	маш.-ч		0,75
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
07.2.07.04-0007	Конструкции стальные индивидуального изготовления из сортового	т	0,013	0,013

**Таблица ГЭСН 05-01-129 Погружение деревянных свай в морских условиях****Состав работ:**

01. Заготовка свай с насаживанием бугелей и башмаков.

02. Установка и перемещение сваебойного оборудования.

03. Погружение и срезка свай до проектной отметки.

**Измеритель: м3**

Погружение деревянных свай длиной:

05-01-129-01 до 10 м в закрытой акватории

05-01-129-02 свыше 10 м в закрытой акватории

05-01-129-03 до 10 м у открытого побережья (открытого рейда)

05-01-129-04 свыше 10 м у открытого побережья (открытого рейда)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-129-01	05-01-129-02	05-01-129-03	05-01-129-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-27	Средний разряд работы 2,7	чел.-ч	7,3	4,21	7,3	4,21
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	8,37	3,86	13,85	6,38
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.05.08-007	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 30 т	маш.-ч	0,06	0,03	0,06	0,03
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.04-002	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 15 т	маш.-ч	0,08	0,04	0,08	0,04
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,08	0,04	0,08	0,04
91.20.03-009	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 294 кВт (400 л.с.)	маш.-ч			1,37	0,63
91.20.08-001	Копры плавучие при работе в закрытой акватории, 6 т	маш.-ч	1,37	0,63		
91.20.08-002	Копры плавучие при работе на открытом рейде, 6 т	маш.-ч			1,37	0,63
91.20.16-021	Шлюпки	маш.-ч	1,37	0,63	1,37	0,63
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
07.3.02.11-0001	Башмак стальной круглый и бугели для свай	кг	7,2	3,3	7,2	3,3
11.1.02.06-0001	Лесоматериалы круглые хвойных пород для свай, длина 6,5-8,5 м, диаметр 22-34 см	м3	1,05	1,05	1,05	1,05

**Таблица ГЭСН 05-01-130 Перемещение по воде железобетонных свай и свай-оболочек в закрытой акватории****Состав работ:**

Для норм с 05-01-130-01 по 05-01-130-05:

01. Перемещение свай на первый километр.

02. Возвращение плавучих средств.

Для норм с 05-01-130-06 по 05-01-130-10:

01. Перемещение на каждый последующий километр.

**Измеритель: 100 м3**

Перемещение по воде на первый километр в закрытой акватории железобетонных:

05-01-130-01	свай длиной до 12 м
05-01-130-02	свай длиной до 20 м
05-01-130-03	свай длиной до 24 м
05-01-130-04	свай длиной до 30 м
05-01-130-05	свай-оболочек длиной до 32 м, диаметром до 2 м

На каждый последующий километр перемещения суммарного пути (туда и обратно) добавлять:

05-01-130-06	к норме 05-01-130-01
05-01-130-07	к норме 05-01-130-02
05-01-130-08	к норме 05-01-130-03
05-01-130-09	к норме 05-01-130-04
05-01-130-10	к норме 05-01-130-05

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-130-01	05-01-130-02	05-01-130-03	05-01-130-04	05-01-130-05
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17	8,64	6,68	5,04	2,04
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.20.02-006	Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш.-ч	4,25	2,16	1,67	1,26	0,51
91.20.03-004	Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории, мощность 221 кВт (300 л.с.)	маш.-ч	4,25	2,16	1,67	1,26	0,51

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-130-06	05-01-130-07	05-01-130-08	05-01-130-09	05-01-130-10
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,56	2,32	1,8	1,4	0,56
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.20.02-006	Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш.-ч	1,14	0,58	0,45	0,35	0,14
91.20.03-004	Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории, мощность 221 кВт (300 л.с.)	маш.-ч	1,14	0,58	0,45	0,35	0,14

**Таблица ГЭСН 05-01-131 Перемещение по воде железобетонных свай у открытого побережья (открытого рейда)****Состав работ:**

Для норм с 05-01-131-01 по 05-01-131-05:

01. Перемещение свай на первый километр.

02. Возвращение плавучих средств.

Для норм с 05-01-131-06 по 05-01-131-10:

01. Перемещение на каждый последующий километр.

**Измеритель: 100 м3**

Перемещение по воде на первый километр у открытого побережья (открытого рейда) железобетонных:

05-01-131-01	свай длиной до 12 м
05-01-131-02	свай длиной до 20 м
05-01-131-03	свай длиной до 24 м
05-01-131-04	свай длиной до 30 м
05-01-131-05	свай-оболочек длиной до 32 м, диаметром до 2 м

На каждый последующий километр перемещения суммарного пути (туда и обратно) добавлять:

05-01-131-06	к норме 05-01-131-01
05-01-131-07	к норме 05-01-131-02
05-01-131-08	к норме 05-01-131-03
05-01-131-09	к норме 05-01-131-04
05-01-131-10	к норме 05-01-131-05

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-131-01	05-01-131-02	05-01-131-03	05-01-131-04	05-01-131-05
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	21,25	10,8	8,35	6,3	2,55
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.20.02-010	Баржи при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш.-ч	4,25	2,16	1,67	1,26	0,51
91.20.03-009	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 294 кВт (400 л.с.)	маш.-ч	4,25	2,16	1,67	1,26	0,51

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-131-06	05-01-131-07	05-01-131-08	05-01-131-09	05-01-131-10
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,7	2,9	2,25	1,75	0,7
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.20.02-010	Баржи при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш.-ч	1,14	0,58	0,45	0,35	0,14
91.20.03-009	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 294 кВт (400 л.с.)	маш.-ч	1,14	0,58	0,45	0,35	0,14

**Таблица ГЭСН 05-01-132 Перемещение по воде свай стальных из шпунта в закрытой акватории****Состав работ:**

Для норм с 05-01-132-01 по 05-01-132-07:

01. Погрузка свай на баржи.
02. Перемещение плавучих средств в зоне рабочей площадки.
03. Перемещение свай на первый километр.
04. Возвращение плавучих средств.

Для норм с 05-01-132-08 по 05-01-132-14:

01. Перемещение на каждый последующий километр.

**Измеритель: 100 т**

Перемещение по воде на первый километр в закрытой акватории свай стальных:

05-01-132-01	массой 1 м до 70 кг, длиной до 5 м шпунтовых одиночных
05-01-132-02	массой 1 м до 70 кг, длиной до 15 м шпунтовых одиночных
05-01-132-03	массой 1 м до 70 кг, длиной до 24 м шпунтовых одиночных
05-01-132-04	массой 1 м свыше 70 кг, длиной до 5 м шпунтовых одиночных
05-01-132-05	массой 1 м свыше 70 кг, длиной до 24 м шпунтовых одиночных
05-01-132-06	массой 1 м свыше 70 кг, длиной до 30 м шпунтовых одиночных
05-01-132-07	пакетных из 11 шпунтин

На каждый последующий километр перемещения суммарного пути (туда и обратно) добавлять:

05-01-132-08	к норме 05-01-132-01
05-01-132-09	к норме 05-01-132-02
05-01-132-10	к норме 05-01-132-03
05-01-132-11	к норме 05-01-132-04
05-01-132-12	к норме 05-01-132-05
05-01-132-13	к норме 05-01-132-06
05-01-132-14	к норме 05-01-132-07

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-132-01	05-01-132-02	05-01-132-03	05-01-132-04	05-01-132-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	19,32	19,15	19,15	19,32	19,15
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	69,13	52,3	47,87	51,62	38,66
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	16,02	16,69	14,56	13,89	13,1
91.20.02-006	Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш.-ч	25,75	22,74	19,6	20,18	16,59
91.20.03-004	Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории, мощность 221 кВт (300 л.с.)	маш.-ч	9,12	4,29	4,57	5,85	2,99

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-132-06	05-01-132-07	05-01-132-08	05-01-132-09	05-01-132-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	23,32	2,2			
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	135,12	14,23	9,8	4,6	4,88
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.20.02-006	Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш.-ч	18,44		2,45	1,15	1,22
91.20.02-007	Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 400-450 т	маш.-ч		1,83			
91.20.03-004	Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории, мощность 221 кВт (300 л.с.)	маш.-ч	3,17	0,24	2,45	1,15	1,22
91.20.09-005	Краны плавучие при работе в закрытой акватории, самоходные, 16 т	маш.-ч	15,31				
91.20.09-006	Краны плавучие при работе в закрытой акватории, самоходные, 100 т	маш.-ч		1,46			

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-132-11	05-01-132-12	05-01-132-13	05-01-132-14
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,28	3,2	3,4	0,28
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					

91.20.02-006	Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш.-ч	1,57	0,8	0,85	
91.20.02-007	Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 400-450 т	маш.-ч				0,07
91.20.03-004	Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории, мощность 221 кВт (300 л.с.)	маш.-ч	1,57	0,8	0,85	0,07

**Таблица ГЭСН 05-01-133 Перемещение по воде свай стальных из шпунта у открытого побережья (открытого рейда)**

**Состав работ:**

Для норм с 05-01-133-01 по 05-01-133-07:

01. Погрузка свай на баржи.
02. Перемещение плавучих средств в зоне рабочей площадки.
03. Перемещение свай на первый километр.
04. Возвращение плавучих средств.

Для норм с 05-01-133-08 по 05-01-133-14:

01. Перемещение на каждый последующий километр.

**Измеритель: 100 т**

Перемещение по воде на первый километр у открытого побережья (открытого рейда) свай стальных:

05-01-133-01	массой 1 м до 70 кг, длиной до 5 м шпунтовых одиночных
05-01-133-02	массой 1 м до 70 кг, длиной до 15 м шпунтовых одиночных
05-01-133-03	массой 1 м до 70 кг, длиной до 24 м шпунтовых одиночных
05-01-133-04	массой 1 м свыше 70 кг, длиной до 5 м шпунтовых одиночных
05-01-133-05	массой 1 м свыше 70 кг, длиной до 24 м шпунтовых одиночных
05-01-133-06	массой 1 м свыше 70 кг, длиной до 30 м шпунтовых одиночных
05-01-133-07	пакетных из 11 шпунтин

На каждый последующий километр перемещения суммарного пути (туда и обратно) добавлять:

05-01-133-08	к норме 05-01-133-01
05-01-133-09	к норме 05-01-133-02
05-01-133-10	к норме 05-01-133-03
05-01-133-11	к норме 05-01-133-04
05-01-133-12	к норме 05-01-133-05
05-01-133-13	к норме 05-01-133-06
05-01-133-14	к норме 05-01-133-07

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-133-01	05-01-133-02	05-01-133-03	05-01-133-04	05-01-133-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	19,32	19,15	19,15	19,32	19,15
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	78,25	56,59	52,44	57,47	41,65
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	16,02	16,69	14,56	13,89	13,1
91.20.02-010	Баржи при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш.-ч	25,75	22,74	19,6	20,18	16,59
91.20.03-009	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 294 кВт (400 л.с.)	маш.-ч	9,12	4,29	4,57	5,85	2,99

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-133-06	05-01-133-07	05-01-133-08	05-01-133-09	05-01-133-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	23,32	2,2			
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	138,29	15,93	12,25	5,75	6,1
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.20.02-010	Баржи при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш.-ч	18,44		2,45	1,15	1,22
91.20.02-011	Баржи при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 400-450 т	маш.-ч		1,83			
91.20.03-009	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 294 кВт (400 л.с.)	маш.-ч	3,17	0,24	2,45	1,15	1,22
91.20.09-009	Краны плавучие при работе на открытом рейде, самоходные, 16 т	маш.-ч	15,31				
91.20.09-010	Краны плавучие при работе на открытом рейде, самоходные, 100 т	маш.-ч		1,46			

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-133-11	05-01-133-12	05-01-133-13	05-01-133-14
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	7,85	4	4,25	0,35
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.20.02-010	Баржи при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш.-ч	1,57	0,8	0,85	

91.20.02-011	Баржи при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 400-450 т	маш.-ч				0,07
91.20.03-009	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 294 кВт (400 л.с.)	маш.-ч	1,57	0,8	0,85	0,07

**Таблица ГЭСН 05-01-134 Перемещение по воде свай стальных коробчатых и из труб в закрытой акватории**

**Состав работ:**

Для норм с 05-01-134-01 по 05-01-134-04:

01. Перемещение на первый километр.

02. Возвращение плавучих средств.

Для норм с 05-01-134-05 по 05-01-134-08:

01. Перемещение на каждый последующий километр.

**Измеритель: 100 т**

Перемещение по воде на первый километр в закрытой акватории свай стальных:

05-01-134-01 коробчатых из двух шпунтин

05-01-134-02 коробчатых из четырех шпунтин

05-01-134-03 из труб диаметром до 800 мм

05-01-134-04 из труб диаметром свыше 800 мм

На каждый последующий километр перемещения суммарного пути (туда и обратно) добавлять:

05-01-134-05 к норме 05-01-134-01

05-01-134-06 к норме 05-01-134-02

05-01-134-07 к норме 05-01-134-03

05-01-134-08 к норме 05-01-134-04

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-134-01	05-01-134-02	05-01-134-03	05-01-134-04	05-01-134-05
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,92	5,24	12,76	5,12	2,12
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.20.02-006	Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш.-ч	1,98	1,31	3,19	1,28	0,53
91.20.03-004	Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории, мощность 221 кВт (300 л.с.)	маш.-ч	1,98	1,31	3,19	1,28	0,53

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-134-06	05-01-134-07	05-01-134-08
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,4	3,44	1,36
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.20.02-006	Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш.-ч	0,35	0,86	0,34
91.20.03-004	Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории, мощность 221 кВт (300 л.с.)	маш.-ч	0,35	0,86	0,34

**Таблица ГЭСН 05-01-135 Перемещение по воде свай стальных коробчатых и из труб у открытого побережья (открытого рейда)**

**Состав работ:**

Для норм с 05-01-135-01 по 05-01-135-04:

01. Перемещение на первый километр.

02. Возвращение плавучих средств.

Для норм с 05-01-135-05 по 05-01-135-08:

01. Перемещение на каждый последующий километр.

**Измеритель: 100 т**

Перемещение по воде на первый километр у открытого побережья (открытого рейда) свай стальных:

05-01-135-01 коробчатых из двух шпунтин

05-01-135-02 коробчатых из четырех шпунтин

05-01-135-03 из труб диаметром до 800 мм

05-01-135-04 из труб диаметром свыше 800 мм

На каждый последующий километр перемещения суммарного пути (туда и обратно) добавлять:

05-01-135-05 к норме 05-01-135-01

05-01-135-06 к норме 05-01-135-02

05-01-135-07 к норме 05-01-135-03

05-01-135-08 к норме 05-01-135-04

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-135-01	05-01-135-02	05-01-135-03	05-01-135-04	05-01-135-05
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,9	6,55	15,95	6,4	2,65
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.20.02-010	Баржи при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш.-ч	1,98	1,31	3,19	1,28	0,53
91.20.03-009	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 294 кВт (400 л.с.)	маш.-ч	1,98	1,31	3,19	1,28	0,53

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-135-06	05-01-135-07	05-01-135-08
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,75	4,3	1,7
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.20.02-010	Баржи при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш.-ч	0,35	0,86	0,34
91.20.03-009	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 294 кВт (400 л.с.)	маш.-ч	0,35	0,86	0,34

**Таблица ГЭСН 05-01-136 Погружение стальных свай-оболочек и трубошпунта длиной до 70 м вибропогружателем с допогружением гидромолотом пионерным способом в морских условиях**

**Состав работ:**

Для нормы 05-01-136-01:

01. Изготовление свай-оболочек.
02. Дефектоскопия сварных швов.
03. Транспортировка материала и оборудования на причал и к месту работ.
04. Установка кондуктора.
05. Обследование дна акватории.
06. Установка нижней части сваи в кондуктор.
07. Погружение сваи-оболочки вибропогружателем.
08. Нарращивание сваи-оболочки.
09. Установка подбабка на сварке.
10. Добивка гидромолотом.
11. Срезка подбабка.

Для нормы 05-01-136-02:

01. Изготовление трубошпунта при помощи сварки.
02. Резка и приварка замка для трубошпунта.
03. Дефектоскопия сварных швов.
04. Транспортировка материала и оборудования на причал и к месту работ.
05. Установка кондуктора.
06. Обследование дна акватории.
07. Установка трубошпунта в кондуктор.
08. Погружение трубошпунта вибропогружателем.
09. Добивка гидромолотом.
10. Срезка подбабка.

Для нормы 05-01-136-03:

01. Транспортировка оборудования на место монтажа.
02. Монтаж и демонтаж крана.
03. Испытание крана.

Для нормы 05-01-136-04:

01. Разгрузка металлических конструкций подкрановых путей у причала.
02. Сборка подкрановых балок на болтах.
03. Изготовление и монтаж ограждающих конструкций путей.
04. Установка и приварка металлического листа.
05. Перемещение плавкраном подкрановых конструкций на место установки.
06. Монтаж подкрановой конструкции на технологический ригель мола.
07. Изготовление косынок и крепление подкрановых конструкций к ригелю при помощи сварки.
08. Срезка косынок и демонтаж подкрановых конструкций.
09. Транспортировка и выгрузка подкрановых конструкций на причале.

Для нормы 05-01-136-05:

01. Срезка косынок.
02. Перестановка подкрановой конструкции.
03. Транспортировка материалов на место производства работ.
04. Изготовление косынок.
05. Крепление подкрановых конструкций косынками.

**Измеритель: т (нормы с 05-01-136-01 по 05-01-136-02, с 05-01-136-04 по 05-01-136-05); шт (норма 05-01-136-03)**

05-01-136-01	Погружение стальных свай-оболочек диаметром 1020 мм длиной до 70 м вибропогружателем с допогружением гидромолотом в морских условиях
05-01-136-02	Погружение стального трубошпунта диаметром 1220 мм длиной до 70 м вибропогружателем с допогружением гидромолотом в морских условиях
05-01-136-03	Монтаж и демонтаж крана на гусеничном ходу грузоподъемностью 300 т на подкрановых конструкциях в морских условиях
05-01-136-04	Монтаж и демонтаж подкрановых конструкций для крана на гусеничном ходу грузоподъемностью 300 т в морских условиях
05-01-136-05	Перестановка подкрановых конструкций для крана на гусеничном ходу грузоподъемностью 300 т в морских условиях

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-136-01	05-01-136-02	05-01-136-03	05-01-136-04	05-01-136-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч			185,35		
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч				7,39	
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч	6,42				
1-100-45	Средний разряд работы 4,5	чел.-ч		13,04			2,09
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	11,46	20,17	667,26	9,7	0,99
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.02.01-001	Вибропогружатели высокочастотные переменные дизельные, эксцентриковый момент 0-48 кгм, сила тяги до 600 кН, центробежная сила до 2960 кН	маш.-ч	0,12	0,13			
91.02.03-011	Гидромолоты сваебойные, вес ударной части 10 т, энергия удара 20-200 кДж, с гидравлической станцией мощностью до 515 кВт (700 л.с.)	маш.-ч	0,35	0,3			
91.05.06-010	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 100 т	маш.-ч	1,51	8,1			
91.05.06-024	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 220 т	маш.-ч	0,02	0,01	41,94	2,21	0,0004
91.05.06-028	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 300 т	маш.-ч	1,17	0,52	2,25		0,27
91.14.04-003	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 30 т	маш.-ч	0,12	0,09		0,15	0,0004
91.14.05-001	Полуприцепы-тяжеловозы, грузоподъемность до 20 т	маш.-ч	0,12	0,09		0,15	0,0004
91.16.01-007	Электростанции передвижные, мощность 200 кВт	маш.-ч	0,73				
91.17.02-052	Лаборатории для контроля сварных соединений полустационарные	маш.-ч	0,01	0,08			
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	1,91	7,91		1,64	0,04
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,25	1,01		0,05	0,02
91.18.01-002	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1,3 МПа (13 атм), производительность до 12 м3/мин	маш.-ч	0,09	0,09			
91.20.09-010	Краны плавучие при работе на открытом рейде, самоходные, 100 т	маш.-ч	0,47	0,2	64,32	0,57	0,05
91.20.13-003	Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде, мощность 110 кВт (150 л.с.)	маш.-ч	0,01	0,02			
91.21.03-502	Аппараты пескоструйные при работе от передвижных компрессорных установок, объем до 19 л, расход воздуха 270-700 л/мин	маш.-ч	0,09	0,09			
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,818	0,691		0,12	0,08
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,161	0,131		0,02	0,012
01.4.03.06	Замок для трубошпунта	м		2,15			
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч		1,476		0,9455	
01.7.11.07-0230	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 4-5 мм	кг	5,19	25,51		2,512	0,1
07.2.07.13	Конструкции стальные	т				1	
08.3.05.02-0102	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 14-24 мм	т				0,002	0,002
14.4.01.09-0501	Грунтовка двухкомпонентная модифицированная эпоксидная, с низким содержанием летучих органических соединений и высоким сухим остатком, для защиты металлоконструкций волновых зон	л	0,43	0,52			
23.5.01.08-0066	Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные, класс прочности К38, наружный диаметр 1020 мм, толщина стенки 10 мм	м	П				
23.5.01.08-0078	Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные, класс прочности К38, наружный диаметр 1220 мм, толщина стенки 11 мм	м		П			

## Подраздел 1.4. СВАЙНЫЕ РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ В РЕЧНЫХ УСЛОВИЯХ С ПЛАВУЧИХ СРЕДСТВ

**Таблица ГЭСН 05-01-171 Погружение плавучим копром свай железобетонных одиночных в речных условиях**

**Состав работ:**

01. Перемещение, установка и передвижка копра.
02. Разметка свай.
03. Погрузка свай на баржу и доставка их к копру.
04. Погружение свай с учетом маячных свай.
05. Смена наголовников и вкладышей.
06. Отвод плавучих средств.

**Измеритель: м3**

Погружение в речных условиях плавучим копром свай железобетонных одиночных длиной:

05-01-171-01	до 12 м в грунты 1 группы
05-01-171-02	до 12 м в грунты 2 группы
05-01-171-03	до 20 м в грунты 1 группы
05-01-171-04	до 20 м в грунты 2 группы
05-01-171-05	до 24 м в грунты 1 группы
05-01-171-06	до 24 м в грунты 2 группы

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-171-01	05-01-171-02	05-01-171-03	05-01-171-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч			2,98	3,48
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	5,06	5,84		
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	24,07	27,9	14,07	16,01
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,08	0,08
91.14.04-002	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 15 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,05	0,05
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,05	0,05
91.20.02-003	Баржи несамоходные, грузоподъемность 300 т	маш.-ч	1,69	1,96	0,96	1,12
91.20.03-001	Буксиры, мощность 110 кВт (150 л.с.)	маш.-ч	0,62	0,66	0,38	0,4
91.20.08-004	Копры плавучие с дизель-молотом, 6 т	маш.-ч	1,52	1,79	0,9	1
91.20.09-002	Краны плавучие несамоходные, 16 т	маш.-ч	1,6	1,86	0,92	1,08
91.20.10-001	Плавучие площадки сборно-разборные, грузоподъемность 3,5 т	маш.-ч	1,24	1,31	0,66	0,75
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
05.1.05.16	Сваи железобетонные	м3	1,01	1,02	1,01	1,02
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,021	0,021	0,01	0,01
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	0,001	0,001	0,001	0,001
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,02	0,02	0,02	0,02

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-171-05	05-01-171-06
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	1,88	2,57
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	8,21	11,62
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,07	0,07
91.14.04-002	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 15 т	маш.-ч	0,05	0,05
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,05	0,05
91.20.02-003	Баржи несамоходные, грузоподъемность 300 т	маш.-ч	0,53	0,77
91.20.03-001	Буксиры, мощность 110 кВт (150 л.с.)	маш.-ч	0,23	0,27
91.20.08-004	Копры плавучие с дизель-молотом, 6 т	маш.-ч	0,55	0,79
91.20.09-002	Краны плавучие несамоходные, 16 т	маш.-ч	0,51	0,74
91.20.10-001	Плавучие площадки сборно-разборные, грузоподъемность 3,5 т	маш.-ч	0,61	0,68
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
05.1.05.16	Сваи железобетонные	м3	1,01	1,02
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,008	0,008

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	0,001	0,001
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,02	0,02

**Таблица ГЭСН 05-01-172 Погружение вибропогружателем свай железобетонных одиночных в речных условиях**

**Состав работ:**

Для норм 05-01-172-01, 05-01-172-02:

01. Перемещение и установка плавучего кондуктора и несамостоятельного плавкрана.
02. Разметка свай, погрузка их на баржу и доставка.
03. Установка вибропогружателя на наголовник, погрузка их на баржу и доставка.
04. Погружение свай.
05. Снятие направляющих с извлечением маячных свай.
06. Отвод плавучих средств.

Для норм 05-01-172-03, 05-01-172-04:

01. Перемещение и установка несамостоятельного плавкрана.
02. Разметка свай, погрузка их на баржу и доставка.
03. Установка вибропогружателя на наголовник, погрузка их на баржу и доставка.
04. Установка направляющих рам с погружением маячных свай.
05. Погружение свай.
06. Снятие направляющих с извлечением маячных свай.
07. Отвод плавучих средств.

**Измеритель: м3**

Погружение в речных условиях вибропогружателями:

- 05-01-172-01 с применением плавучего кондуктора железобетонных одиночных свай длиной до 14 м  
 05-01-172-02 с применением плавучего кондуктора железобетонных одиночных свай длиной свыше 14 м  
 05-01-172-03 без применения плавучего кондуктора железобетонных одиночных свай длиной до 14 м  
 05-01-172-04 без применения плавучего кондуктора железобетонных одиночных свай длиной свыше 14 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-172-01	05-01-172-02	05-01-172-03	05-01-172-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	2,62	1,94		
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч			7,1	4,62
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	6,73	4,82	19,67	12,45
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.02.01-005	Вибропогружатели низкочастотные электрические для погружения свай-оболочек, эксцентриковый момент 124,4 кгм, центробежная сила 604 кН	маш.-ч	0,62	0,44	2,15	1,35
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,11	0,08	0,12	0,09
91.14.04-002	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 15 т	маш.-ч	0,06	0,06	0,06	0,06
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,06	0,06	0,06	0,06
91.20.02-003	Баржи несамостоятельные, грузоподъемность 300 т	маш.-ч	0,74	0,52	2,27	1,43
91.20.03-001	Буксиры, мощность 110 кВт (150 л.с.)	маш.-ч	0,11	0,08	0,1	0,07
91.20.07-001	Кондукторы плавучие для погружения железобетонного шпунта и свай	маш.-ч	0,67	0,47		
91.20.09-003	Краны плавучие несамостоятельные, 25 т	маш.-ч	0,6	0,43	2,11	1,33
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
05.1.05.16	Сваи железобетонные	м3	1,015	1,015	1,015	1,015
07.2.07.04-0007	Конструкции стальные индивидуального изготовления из сортового проката	т			0,005	0,003
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т			0,0036	0,0018
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,02	0,02	0,02	0,02

**Таблица ГЭСН 05-01-173 Погружение вибропогружателем с извлечением грунта железобетонных свай-оболочек диаметром до 2 м в речных условиях**

**Состав работ:**

01. Перемещение и установка плавучих средств на месте работы.
02. Доставка свай-оболочек.
03. Установка ножевой секции, вибропогружателя и эрлифта.
04. Нарращивание секций свай-оболочек.
05. Погружение свай-оболочек с выдачей грунта.
06. Снятие вибропогружателя и извлечение эрлифта.
07. Отвод плавучих средств.

**Измеритель: м3**

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-173-01	05-01-173-02
Погружение в речных условиях вибропогружателем с извлечением грунта свай-оболочек железобетонных диаметром до 2 м, длиной:				
05-01-173-01	до 16 м			
05-01-173-02	до 12 м			
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	5,61	5,35
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	25,05	24,52
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.02.01-005	Вибропогружатели низкочастотные электрические для погружения свай-оболочек, эксцентриковый момент 124,4 кгм, центробежная сила 604 кН	маш.-ч	0,6	0,53
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,1	0,1
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	0,01	0,01
91.14.04-002	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 15 т	маш.-ч	0,05	0,05
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,05	0,05
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,46	0,61
91.20.01-021	Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические	маш.-ч	0,75	0,57
91.20.02-003	Баржи самоходные, грузоподъемность 300 т	маш.-ч	2,68	2,68
91.20.03-002	Буксиры, мощность 221 кВт (300 л.с.)	маш.-ч	0,72	0,64
91.20.07-002	Кондукторы плавучие для погружения железобетонных свай-оболочек	маш.-ч	2,26	2,29
91.20.09-003	Краны плавучие самоходные, 25 т	маш.-ч	2,35	2,34
91.20.10-001	Плавучие площадки сборно-разборные, грузоподъемность 3,5 т	маш.-ч	2,48	2,54
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.2.01.02-0054	Битум нефтяной строительный БН-90/10	т	0,007	0,009
01.7.11.07-0055	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 6 мм	т	0,0008	0,001
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	3,2	4,3
05.1.05.12	Конструкции сборные железобетонные (свай-оболочки)	м3	1,01	1,01
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,01	0,01

**Таблица ГЭСН 05-01-174 Заполнение свай-оболочек бетоном при строительстве гидротехнических сооружений в речных условиях**

**Состав работ:**

01. Доставка подъемной вышки и звеньев бетонолитной трубы с бункером на место работы.
02. Перемещение и установка плавучего крана.
03. Монтаж и демонтаж металлических конструкций для подвешивания труб и бункера.
04. Установка бетонолитной трубы и бункера.
05. Подача и укладка бетонной смеси.
06. Разборка бетонолитной трубы.
07. Уход за бетоном.
08. Отвод плавучих средств и вывоз бетонолитной трубы и бункера.

**Измеритель: м3**

Заполнение в речных условиях бетоном свай-оболочек диаметром:

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-174-01	05-01-174-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч		3,54
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	12,1	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	19,48	5,16
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
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	0,81	0,5
91.20.03-001	Буксиры, мощность 110 кВт (150 л.с.)	маш.-ч	0,14	0,02
91.20.09-001	Краны плавучие самоходные, 5 т	маш.-ч	3,65	0,92
91.20.10-004	Плавучие площадки сборно-разборные, грузоподъемность 29 т	маш.-ч	8,46	2,68
91.21.10-002	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессоров	маш.-ч	0,81	0,5
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	1,04	1,04
07.2.07.04-0007	Конструкции стальные индивидуального изготовления из сортового	т	0,04	0,006
23.3.01.04-0034	Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д, с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 219 мм, толщина стенки 7,7-14,2 мм	т	0,0029	0,00056

**Таблица ГЭСН 05-01-175 Срубка "голов" железобетонных свай и свай-оболочек в речных условиях**
**Состав работ:**

Для норм 05-01-175-01, 05-01-175-02:

01. Перемещение и установка плавучих средств.
02. Разметка мест вырубки свай и вырубка бетона.
03. Резка арматуры и отгибание стержней.
04. Укладка срубленных голов свай на баржу с их расстропкой.
05. Отвод плавучих средств.
06. Выгрузка срубленных "голов" свай с баржи на берег.

Для норм с 05-01-175-03 по 05-01-175-06:

01. Перемещение и установка плавучих средств.
02. Разметка мест вырубки свай и вырубка бетона.
03. Укладка срубленных голов свай на баржу с их расстропкой.
04. Отвод плавучих средств.
05. Выгрузка срубленных "голов" свай с баржи на берег.

**Измеритель: шт**

Срубка в речных условиях "голов" железобетонных:

05-01-175-01	свай площадью поперечного сечения до 0,1 м <sup>2</sup>
05-01-175-02	свай площадью поперечного сечения до 0,15 м <sup>2</sup>
05-01-175-03	свай площадью поперечного сечения свыше 0,15 м <sup>2</sup>
05-01-175-04	свай-оболочек диаметром до 0,8 м
05-01-175-05	свай-оболочек диаметром до 2,0 м
05-01-175-06	свай-оболочек диаметром до 3,0 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-175-01	05-01-175-02	05-01-175-03	05-01-175-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	2,57	3,24	5,24	
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч				2,86
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	7,58	9,58	13,98	8,91
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,11	0,11	0,05	
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч				0,11
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,07	0,07	0,07	0,06
91.18.01-007	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	0,84	1,11	1,74	0,85
91.20.02-003	Баржи несамоходные, грузоподъемность 300 т	маш.-ч	0,28	0,32	0,44	0,2
91.20.03-002	Буксиры, мощность 221 кВт (300 л.с.)	маш.-ч	0,45	0,53	0,6	0,39
91.20.09-001	Краны плавучие несамоходные, 5 т	маш.-ч	1	1,29	1,99	
91.20.09-002	Краны плавучие несамоходные, 16 т	маш.-ч				0,94
91.20.10-001	Плавучие площадки сборно-разборные, грузоподъемность 3,5 т	маш.-ч	1,08	1,36	2,22	0,92
91.21.10-002	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессоров	маш.-ч	0,84	1,11	1,74	1,7
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м <sup>3</sup>	0,0053	0,0053	0,0053	0,0042
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м <sup>3</sup>	0,039	0,039	0,039	0,0312

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-175-05	05-01-175-06
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	5,73	8,49
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	16,58	24,64
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,11	0,11
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,19	0,32
91.18.01-007	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	1,6	2,39
91.20.02-003	Баржи несамоходные, грузоподъемность 300 т	маш.-ч	0,27	0,34
91.20.03-002	Буксиры, мощность 221 кВт (300 л.с.)	маш.-ч	0,62	0,85
91.20.09-002	Краны плавучие несамоходные, 16 т	маш.-ч	1,82	2,75
91.20.10-001	Плавучие площадки сборно-разборные, грузоподъемность 3,5 т	маш.-ч	1,82	2,72
91.21.10-002	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессоров	маш.-ч	3,2	4,78
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м <sup>3</sup>	0,0133	0,0232
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м <sup>3</sup>	0,0975	0,1706

**Таблица ГЭСН 05-01-176 Погружение плавучим копром стальных шпунтовых свай в речных условиях**
**Состав работ:**

01. Сращивание шпунта по длине сваркой.
02. Проверка замков и маркировка свай.
03. Изготовление клиновидных свай.
04. Перемещение и установка плавучего копра на месте работы.
05. Доставка свай к копру.
06. Установка направляющих рам.
07. Погружение свай со сменой наголовников и вкладышей.
08. Срезка шпунтового ряда.
09. Отвод плавучих средств.

**Измеритель: т**

Погружение в речных условиях плавучим копром стальных шпунтовых свай длиной:

05-01-176-01	до 15 м, массой 1 м до 65 кг в грунты 1 группы
05-01-176-02	до 15 м, массой 1 м до 65 кг в грунты 2 группы
05-01-176-03	до 15 м, массой 1 м до 75 кг в грунты 1 группы
05-01-176-04	до 15 м, массой 1 м до 75 кг в грунты 2 группы
05-01-176-05	до 24 м, массой 1 м до 100 кг в грунты 1 группы
05-01-176-06	до 24 м, массой 1 м до 100 кг в грунты 2 группы

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-176-01	05-01-176-02	05-01-176-03	05-01-176-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	13,1	13,4	11,5	11,7
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	10,15	10,69	8,63	9,05
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	1,22	1,22	1,04	1,04
91.14.04-002	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 15 т	маш.-ч	0,14	0,14	0,14	0,14
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,14	0,14	0,14	0,14
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,88	0,88	0,75	0,75
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,67	0,67	0,63	0,63
91.20.02-003	Баржи самоходные, грузоподъемность 300 т	маш.-ч	2,85	3	2,47	2,59
91.20.03-001	Буксиры, мощность 110 кВт (150 л.с.)	маш.-ч	0,13	0,15	0,11	0,12
91.20.08-003	Копры плавучие с дизель-молотом, 1,8 т	маш.-ч	1,85	1,96	1,55	1,64
91.20.10-001	Плавучие площадки сборно-разборные, грузоподъемность 3,5 т	маш.-ч	2,35	2,47	2,03	2,13
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,07	0,07	0,06	0,06
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,44	0,44	0,41	0,41
01.7.11.07-0055	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 6 мм	т	0,0036	0,0036	0,0028	0,0028
07.2.07.04-0007	Конструкции стальные индивидуального изготовления из сортового проката	т	0,007	0,007	0,006	0,006
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,008	0,008	0,007	0,007
08.3.05.02-0001	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 9-12 мм	т	0,011	0,011	0,009	0,009
08.3.10.02	Профили фасонные горячекатаные для шпунтовых свай	т	1,01	1,01	1,01	1,01
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,04	0,04	0,03	0,03

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-176-05	05-01-176-06
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	7,53	8,06
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	4,87	5,71
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,55	0,55
91.14.04-002	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 15 т	маш.-ч	0,13	0,13
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,13	0,13
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,5	0,5
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,4	0,4
91.20.02-003	Баржи самоходные, грузоподъемность 300 т	маш.-ч	1,4	1,64
91.20.03-001	Буксиры, мощность 110 кВт (150 л.с.)	маш.-ч	0,07	0,09
91.20.08-003	Копры плавучие с дизель-молотом, 1,8 т	маш.-ч	0,86	1,04

91.20.10-001	Плавающие площадки сборно-разборные, грузоподъемность 3,5 т	маш.-ч	1,15	1,36
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,04	0,04
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,28	0,28
01.7.11.07-0055	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 6 мм	т	0,002	0,002
07.2.07.04-0007	Конструкции стальные индивидуального изготовления из сортового	т	0,004	0,004
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,003	0,003
08.3.05.02-0001	Прокат листовой горячекатаный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина 1200-3000 мм, толщина 9-12 мм	т	0,005	0,005
08.3.10.02	Профили фасонные горячекатаные для шпунтовых свай	т	1,01	1,01
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,03	0,03

Таблица ГЭСН 05-01-177 Извлечение стальных шпунтовых свай в речных условиях

## Состав работ:

01. Перемещение и установка плавучего копра на месте работы.
02. Прорезка отверстий в шпунтовых сваях.
03. Доставка и подвеска вибропогружателя к крану.
04. Выдергивание свай с установкой и снятием вибропогружателя и укладка свай в штабель.
05. Отвод плавучих средств.

## Измеритель: т

Извлечение в речных условиях стальных шпунтовых свай массой 1 м:

05-01-177-01	до 50 кг, длиной до 10 м
05-01-177-02	до 50 кг, длиной свыше 10 м
05-01-177-03	до 70 кг, длиной до 10 м
05-01-177-04	до 70 кг, длиной свыше 10 м
05-01-177-05	свыше 70 кг, длиной до 10 м
05-01-177-06	свыше 70 кг, длиной свыше 10 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-177-01	05-01-177-02	05-01-177-03	05-01-177-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	5,12	4,7	4,13	3,79
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	14,51	13,34	11,72	10,84
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.02.01-004	Вибропогружатели низкочастотные электрические для погружения металлических и железобетонных свай до 3 т, эксцентрик момент 71,4 кгм, центробежная сила 604 кН	маш.-ч	1,54	1,42	1,24	1,15
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,25	0,2	0,2	0,17
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,29	0,24	0,23	0,2
91.20.02-001	Баржи самоходные, грузоподъемность 100 т	маш.-ч	1,78	1,62	1,44	1,31
91.20.03-001	Буксиры, мощность 110 кВт (150 л.с.)	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,03
91.20.09-003	Краны плавучие самоходные, 25 т	маш.-ч	1,55	1,43	1,25	1,16
91.20.10-001	Плавающие площадки сборно-разборные, грузоподъемность 3,5 т	маш.-ч	1,8	1,67	1,45	1,35
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,017	0,015	0,018	0,015
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,111	0,092	0,116	0,097

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-177-05	05-01-177-06
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	2,57	2,36
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	7,34	6,73
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.02.01-004	Вибропогружатели низкочастотные электрические для погружения металлических и железобетонных свай до 3 т, эксцентрик момент 71,4 кгм, центробежная сила 604 кН	маш.-ч	0,77	0,71
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,12	0,1
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,15	0,12
91.20.02-001	Баржи самоходные, грузоподъемность 100 т	маш.-ч	0,9	0,82
91.20.03-001	Буксиры, мощность 110 кВт (150 л.с.)	маш.-ч	0,03	0,02
91.20.09-003	Краны плавучие самоходные, 25 т	маш.-ч	0,78	0,72
91.20.10-001	Плавающие площадки сборно-разборные, грузоподъемность 3,5 т	маш.-ч	0,89	0,83
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,016	0,013
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,115	0,095

**Таблица ГЭСН 05-01-178 Погружение плавучим копром деревянных свай в речных условиях****Состав работ:**

Для нормы 05-01-178-01:

01. Заготовка свай с насаживанием бугелей и башмаков.
02. Разметка свай, погрузка их на баржу и доставка к месту работ.
03. Перемещение и установка плавучего копра на месте работы.
04. Погружение свай.
05. Спиливание голов свай.
06. Отвод плавучих средств.

Для нормы 05-01-178-02:

01. Заготовка свай с насаживанием бугелей и башмаков.
02. Нарращивание свай с постановкой креплений.
03. Разметка свай, погрузка их на баржу и доставка к месту работ.
04. Перемещение и установка плавучего копра на месте работы.
05. Погружение свай.
06. Спиливание голов свай.
07. Отвод плавучих средств.

**Измеритель: м3**

Погружение в речных условиях плавучим копром деревянных свай длиной:

05-01-178-01 до 8 м

05-01-178-02 свыше 8 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-178-01	05-01-178-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	9,21	
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч		8,24
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	9,74	5,69
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,55	0,31
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,13	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		0,34
91.20.02-003	Баржи самоходные, грузоподъемность 300 т	маш.-ч	3,12	1,64
91.20.03-001	Буксиры, мощность 110 кВт (150 л.с.)	маш.-ч	0,3	0,16
91.20.08-003	Копры плавучие с дизель-молотом, 1,8 т	маш.-ч	1,68	0,91
91.20.10-001	Плавучие площадки сборно-разборные, грузоподъемность 3,5 т	маш.-ч	2,26	1,21
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.01.01-0002	Бензин автомобильный АИ-98, АИ-95	т	0,00064	0,00065
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг		5,1
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,0069	0,00329
11.1.02.06-0001	Лесоматериалы круглые хвойных пород для свай, длина 6,5-8,5 м, диаметр 22-34 см	м3	1,05	1,05
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		0,03
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,08	0,08

**Таблица ГЭСН 05-01-179 Установка подводных тяжей по деревянным сваям в речных условиях****Состав работ:**

01. Перемещение и установка понтонов.
02. Сверление отверстий в деревянных сваях и конструкциях для пропуска тяжей и болтов.
03. Заготовка и установка распоров между сваями.
04. Установка тяжей.
05. Установка болтов.
06. Отвод плавучих средств.

**Измеритель: т**

05-01-179-01 Установка подводных тяжей по деревянным сваям в речных условиях

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-179-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	34,1
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	205,56
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
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	3,65
91.20.03-001	Буксиры, мощность 110 кВт (150 л.с.)	маш.-ч	1,11
91.20.11-001	Понтоны при работе в закрытой акватории, 40 т	маш.-ч	4,78
91.20.13-001	Водолазные станции на самоходном боте, мощностью 110 кВт (150 л.с.) с компрессором	маш.-ч	32,3

<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.3.01.01-0002	Бензин автомобильный АИ-98, АИ-95	т	0,00011
07.3.02.11	Конструкции стальные тяжёлые	т	1
11.1.02.06-0001	Лесоматериалы круглые хвойных пород для свай, длина 6,5-8,5 м, диаметр 22-34 см	м3	0,65

**Таблица ГЭСН 05-01-180 Устройство направляющих рам в речных условиях****Состав работ:**

01. Изготовление направляющей рамы.
02. Заготовка опорных балок.
03. Перемещение и установка плавучих средств.
04. Погрузка направляющих рам и опорных балок на баржу и доставка их к месту работы.
05. Приварка косынок.
06. Установка и снятие элементов опорных балок и направляющей рамы.
07. Срезка косынок.
08. Отвод плавучих средств и вывоз направляющих рам и опорных балок.

**Измеритель: 10 м**

Устройство направляющих рам в речных условиях для погружения:

- 05-01-180-01 стальных свай  
 05-01-180-02 железобетонных свай  
 05-01-180-03 свай-оболочек

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-180-01	05-01-180-02	05-01-180-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	7,36	25,3	17,41
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	14,62	52,76	27,38
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,87	1,58	1,71
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,09	0,08	0,11
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,44	0,66	2,56
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,17	0,39	0,42
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	0,02	0,27	0,39
91.20.02-003	Баржи самоходные, грузоподъемность 300 т	маш.-ч	2,4	8,68	4,73
91.20.03-002	Буксиры, мощность 221 кВт (300 л.с.)	маш.-ч	1,13	2,2	1,53
91.20.09-001	Краны плавучие самоходные, 5 т	маш.-ч	1,57	7,11	3,17
91.20.10-001	Плавучие площадки сборно-разборные, грузоподъемность 3,5 т	маш.-ч	1,91	7,81	3,86
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,059	0,15	0,15
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,294	0,74	0,77
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,35	0,42	6,72
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	4	4	37
08.3.05.02-0001	Прокат листовой горячекатаный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина 1200-3000 мм, толщина 9-12 мм	т	0,001	0,002	0,002
08.3.10.02-0011	Профили фасонные горячекатаные для шпунтовых свай Л15-УМ из стали марки С255	т	0,33		
08.3.11.01-1104	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗпс, СтЗсп, № 27У-30У, № 27П-30П	т	0,023	0,404	0,462

**Таблица ГЭСН 05-01-181 Погружение и извлечение маячных свай в речных условиях****Состав работ:**

01. Изготовление свай из швеллера.
02. Перемещение и установка плавучих средств.
03. Погрузка свай на баржу и доставка их к месту работы.
04. Погружение и извлечение свай.
05. Отвод плавучих средств и вывоз свай.

**Измеритель: т**

- 05-01-181-01 Погружение и извлечение маячных свай в речных условиях

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-181-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	17,26
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	20,19
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		

91.02.01-003	Вибропогружатели высокочастотные электрические для погружения свай до 1,5 т, эксцентриковый момент 47 кгм, центробежная сила 450 кН	маш.-ч	1,76
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,93
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,15
91.14.04-002	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 15 т	маш.-ч	0,14
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,14
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	8,57
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,27
91.20.02-003	Баржи несамоходные, грузоподъемность 300 т	маш.-ч	2,44
91.20.03-002	Буксиры, мощность 221 кВт (300 л.с.)	маш.-ч	0,42
91.20.09-002	Краны плавучие несамоходные, 16 т	маш.-ч	1,93
91.20.10-001	Плавучие площадки сборно-разборные, грузоподъемность 3,5 т	маш.-ч	1,93
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,093
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,42
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	14,8
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,0157
08.3.11.01-1104	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗпс, СтЗсп, № 27У-30У, № 27П-30П	т	1,02

**Таблица ГЭСН 05-01-182 Погружение вибропогружателем стальных шпунтовых свай в речных условиях**

**Состав работ:**

01. Сращивание шпунта по длине сваркой и изготовление клиновидных свай.
02. Проверка замков, маркировка, разметка свай, погрузка их на баржу и доставка.
03. Перемещение и установка несамоходного плавучего крана.
04. Установка вибропогружателя на наголовник, погрузка их на баржу и доставка.
05. Установка направляющих рам с погружением маячных свай.
06. Погружение свай.
07. Снятие направляющих рам с извлечением маячных свай.
08. Отвод плавучих средств.

**Измеритель: т**

Погружение в речных условиях вибропогружателем стальных шпунтовых свай длиной:

- 05-01-182-01 до 15 м, массой 1 м до 65 кг в грунты 1 группы  
 05-01-182-02 до 15 м, массой 1 м до 65 кг в грунты 2 группы  
 05-01-182-03 до 15 м, массой 1 м до 75 кг в грунты 1 группы  
 05-01-182-04 до 15 м, массой 1 м до 75 кг в грунты 2 группы  
 05-01-182-05 до 24 м, массой 1 м до 100 кг в грунты 1 группы  
 05-01-182-06 до 24 м, массой 1 м до 100 кг в грунты 2 группы

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-182-01	05-01-182-02	05-01-182-03	05-01-182-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч			12,15	12,67
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	13,4	13,88		
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	20,34	22,06	18,43	20,39
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.02.01-003	Вибропогружатели высокочастотные электрические для погружения свай до 1,5 т, эксцентриковый момент 47 кгм, центробежная сила 450 кН	маш.-ч	1,67	1,81	1,52	1,69
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,19	1,2	1,01	1,03
91.14.04-002	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 15 т	маш.-ч	0,14	0,14	0,14	0,14
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,14	0,14	0,14	0,14
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,88	0,88	0,75	0,75
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,66	0,66	0,63	0,62
91.20.02-003	Баржи несамоходные, грузоподъемность 300 т	маш.-ч	2,49	2,69	2,31	2,54
91.20.03-002	Буксиры, мощность 221 кВт (300 л.с.)	маш.-ч	0,54	0,6	0,47	0,54
91.20.09-002	Краны плавучие несамоходные, 16 т	маш.-ч	1,89	2,06	1,72	1,91
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,07	0,07	0,06	0,06
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,44	0,44	0,41	0,41
01.7.11.07-0055	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 6 мм	т	0,0036	0,0036	0,0028	0,0028

07.2.07.04-0007	Конструкции стальные индивидуального изготовления из сортового проката	т	0,007	0,007	0,006	0,006
08.3.05.02-0001	Прокат листовой горячекатаный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина 1200-3000 мм, толщина 9-12 мм	т	0,011	0,011	0,009	0,009
08.3.10.02-0011	Профили фасонные горячекатаные для шпунтовых свай Л5-УМ из стали марки С255	т	1,01	1,01	1,01	1,01
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,04	0,04	0,03	0,03

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-182-05	05-01-182-06
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	8,04	8,05
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	9,98	10,44
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.02.01-003	Вибропогружатели высокочастотные электрические для погружения свай до 1,5 т, эксцентрик момент 47 кгм, центробежная сила 450 кН	маш.-ч	0,8	0,8
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,54	0,54
91.14.04-002	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 15 т	маш.-ч	0,13	0,13
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,13	0,13
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,63	0,63
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,4	0,4
91.20.02-003	Баржи несамоходные, грузоподъемность 300 т	маш.-ч	1,33	1,34
91.20.03-002	Буксиры, мощность 221 кВт (300 л.с.)	маш.-ч	0,27	0,42
91.20.09-002	Краны плавучие несамоходные, 16 т	маш.-ч	0,91	0,91
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,04	0,04
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,28	0,28
01.7.11.07-0055	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 6 мм	т	0,0026	0,0026
07.2.07.04-0007	Конструкции стальные индивидуального изготовления из сортового	т	0,004	0,004
08.3.05.02-0001	Прокат листовой горячекатаный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина 1200-3000 мм, толщина 9-12 мм	т	0,005	0,005
08.3.10.02-0011	Профили фасонные горячекатаные для шпунтовых свай Л5-УМ из стали марки С255	т	1,01	1,01
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,03	0,03

**Таблица ГЭСН 05-01-183 Погружение плавучим копром свай из стальных труб в речных условиях**

**Состав работ:**

01. Перемещение и установка плавучего копра на месте работы.
02. Разметка свай, погрузка их на баржу доставка к копру.
03. Погружение свай со сменой наголовников.
04. Срезка свай под проектную отметку.
05. Отвод плавучих средств.

**Измеритель: т**

Погружение в речных условиях плавучим копром свай из стальных труб длиной:

- 05-01-183-01 до 20 м, диаметром до 800 мм  
 05-01-183-02 более 20 м, диаметром более 800 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-183-01	05-01-183-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч		3,39
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	5,53	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	10,63	4,45
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,18	0,12
91.14.04-002	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 15 т	маш.-ч	0,13	0,13
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,13	0,13
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,22	0,1
91.20.02-003	Баржи несамоходные, грузоподъемность 300 т	маш.-ч	1,65	0,66
91.20.03-002	Буксиры, мощность 221 кВт (300 л.с.)	маш.-ч	0,45	0,18
91.20.08-004	Копры плавучие с дизель-молотом, 6 т	маш.-ч	1,22	0,5
91.20.10-001	Плавучие площадки сборно-разборные, грузоподъемность 3,5 т	маш.-ч	1,37	0,56
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,04	0,02
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,18	0,1
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,0077	0,0039

08.1.02.16	Сваи из стальных труб	т	1,01	1,01
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,2	0,1

**Таблица ГЭСН 05-01-184 Погружение вибропогружателем свай из стальных труб в речных условиях**

**Состав работ:**

01. Перемещение и установка несамоходного плавкрана.
02. Разметка свай, погрузка их на баржу и доставка.
03. Установка вибропогружателя на наголовник, погрузка их на баржу и доставка.
04. Установка направляющих рам с погружением маячных свай.
05. Погружение свай.
06. Снятие направляющих с извлечением маячных свай.
07. Срезка под проектную отметку свай.
08. Отвод плавучих средств.

**Измеритель: т**

Погружение в речных условиях вибропогружателем свай из стальных труб длиной:

- 05-01-184-01 до 20 м, диаметром до 800 мм  
 05-01-184-02 более 20 м, диаметром более 800 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-184-01	05-01-184-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	4,17	2,99
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	9,42	4,57
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.02.01-005	Вибропогружатели низкочастотные электрические для погружения свай-оболочек, эксцентриковый момент 124,4 кгм, центробежная сила 604 кН	маш.-ч	0,56	0,29
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,19	0,09
91.14.04-002	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 15 т	маш.-ч	0,13	0,13
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,13	0,13
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,2	0,1
91.20.02-003	Баржи несамоходные, грузоподъемность 300 т	маш.-ч	1,17	0,54
91.20.03-002	Буксиры, мощность 221 кВт (300 л.с.)	маш.-ч	0,38	0,17
91.20.09-003	Краны плавучие несамоходные, 25 т	маш.-ч	0,89	0,43
91.20.10-001	Плавучие площадки сборно-разборные, грузоподъемность 3,5 т	маш.-ч	0,27	0,12
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,04	0,02
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,18	0,1
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,0039	0,0019
08.1.02.16	Сваи из стальных труб	т	1,01	1,01
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,2	0,1

**Таблица ГЭСН 05-01-190 Устройство свай из трубного шпунта диаметром 720 мм установкой ударно-вращательного бурения с самоподъемной платформы в речных условиях**

**Состав работ:**

01. Укрупнительная сборка трубного шпунта.
02. Заготовка доборного участка шпунтовой сваи и изготовление опорного кольца.
03. Перемещение шпунтовой сваи до платформы и сборка в кондукторе.
04. Бурение с наращиванием бурового снаряда.
05. Продувка скважин сжатым воздухом.
06. Демонтаж бурового снаряда и доборного участка шпунтовой сваи.

**Измеритель: м**

Устройство свай из трубного шпунта диаметром 720 мм установкой ударно-вращательного бурения с самоподъемной платформы в речных условиях, группа грунта:

- 05-01-190-01 7  
 05-01-190-02 9

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-190-01	05-01-190-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-45	Средний разряд работы 4,5	чел.-ч	14,4	14,4
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	11,11	24,29
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.04.01-084	Установки ударно-вращательного бурения на раздвижной гусеничной базе с крутящим моментом до 240 кНм при работе на гидроэнергетическом строительстве	маш.-ч	0,78	1,82
91.05.09-005	Краны на специальном шасси автомобильного типа, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	1,02	1,02
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,19	0,19

91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,18	0,18
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	2,87	2,87
91.18.02-002	Станции компрессорные, давление 981 кПа (10 ат), производительность 20 м3/мин	маш.-ч	1,83	4,26
91.20.06-001	Катера буксирные, мощность 66 кВт (90 л.с.)	маш.-ч	0,78	1,82
91.20.10-007	Плавучие самоподъемные платформы сборно-разборные, грузоподъемность 250 т	маш.-ч	0,78	1,82
91.20.11-009	Понтоны разгружающие, грузоподъемность 1,5 т	маш.-ч	0,23	0,53
91.20.11-012	Понтоны разгружающие, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	0,23	0,53
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,91	0,91
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,15	0,15
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,189	0,189
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей Э55, диаметр 4 мм	т	0,0013	0,0013
08.3.05.02-0001	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 9-12 мм	т	0,0004	0,0004
08.3.07.01-0052	Прокат стальной горячекатаный полосовой, марки стали Ст3сп, Ст3пс, размеры 50x5 мм	т	0,0006	0,0006
08.3.08.02-0058	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 35-56 мм, толщина полки 3-5 мм	т	0,0003	0,0003
08.3.11.01-1102	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали Ст3пс, Ст3сп, № 12У-24У, № 12П-24П	т	0,0009	0,0009
14.2.01.02-0002	Композиция полиуретановая на основе лака	кг	0,051	0,051
14.4.01.17-0012	Грунтовка на основе полиуретанового лака и высокодисперсного порошка цинка, отверждаемая влагой воздуха	кг	0,08	0,08
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,00024	0,00024
23.3.09.01-0058	Трубы электросварные из коррозионностойкой стали 08Х18Н10, наружный диаметр 25 мм, толщина стенки 2,5 мм	10 м	0,7	0,7
23.5.01.08-0045	Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные, класс прочности К38, наружный диаметр 720 мм, толщина стенки 12 мм	м	0,004	0,004
23.5.02.03	Шпунт трубчатый	м	1	1

**Таблица ГЭСН 05-01-195 Устройство свай из трубного шпунта диаметром 1020 мм установкой ударно-вращательного бурения с самоподъемной платформы в речных условиях**

**Состав работ:**

01. Укрупнительная сборка трубного шпунта.
02. Заготовка доборного участка шпунтовой сваи и изготовление опорного кольца.
03. Перемещение шпунтовой сваи до платформы и сборка в кондукторе.
04. Бурение с наращиванием бурового снаряда.
05. Продувка скважин сжатым воздухом.
06. Демонтаж бурового снаряда и доборного участка шпунтовой сваи.

**Измеритель: м**

Устройство свай из трубного шпунта диаметром 1020 мм установкой ударно-вращательного бурения с самоподъемной платформы в речных условиях, группа грунта:

05-01-195-01 7  
05-01-195-02 9

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-195-01	05-01-195-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-45	Средний разряд работы 4,5	чел.-ч	22,97	22,97
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	16,12	35,24
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.04.01-084	Установки ударно-вращательного бурения на раздвижной гусеничной базе с крутящим моментом до 240 кНм при работе на гидроэнергетическом строительстве	маш.-ч	1,11	2,59
91.05.09-005	Краны на специальном шасси автомобильного типа, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	1,56	1,56
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,28	0,28
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,26	0,26
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	4,59	4,59
91.18.02-002	Станции компрессорные, давление 981 кПа (10 ат), производительность 20 м3/мин	маш.-ч	2,7	6,34
91.20.06-001	Катера буксирные, мощность 66 кВт (90 л.с.)	маш.-ч	1,11	2,59
91.20.10-007	Плавучие самоподъемные платформы сборно-разборные, грузоподъемность 250 т	маш.-ч	1,11	2,59
91.20.11-009	Понтоны разгружающие, грузоподъемность 1,5 т	маш.-ч	0,34	0,79
91.20.11-012	Понтоны разгружающие, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	0,34	0,79
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			

01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	1,48	1,48
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,25	0,25
01.4.03.06	Расход бурового инструмента	компл	П	П
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,288	0,288
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей Э55, диаметр 4 мм	т	0,0021	0,0021
08.3.05.02-0001	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 9-12 мм	т	0,0007	0,0007
08.3.07.01-0052	Прокат стальной горячекатаный полосовой, марки стали Ст3сп, Ст3пс, размеры 50x5 мм	т	0,001	0,001
08.3.08.02-0058	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 35-56 мм, толщина полки 3-5 мм	т	0,0005	0,0005
08.3.11.01-1102	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали Ст3пс, Ст3сп, № 12У-24У, № 12П-24П	т	0,0015	0,0015
14.2.01.02-0002	Композиция полиуретановая на основе лака	кг	0,083	0,083
14.4.01.17-0012	Грунтовка на основе полиуретанового лака и высокодисперсного порошка цинка, отверждаемая влагой воздуха	кг	0,13	0,13
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,00039	0,00039
23.3.09.01-0058	Трубы электросварные из коррозионностойкой стали 08Х18Н10, наружный диаметр 25 мм, толщина стенки 2,5 мм	10 м	0,7	0,7
23.5.01.08-0068	Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные, класс прочности К38, наружный диаметр 1020 мм, толщина стенки 12 мм	м	0,004	0,004
23.5.02.03	Шпунт трубчатый	м	1	1

**Таблица ГЭСН 05-01-198 Устройство металлических направляющих для погружения железобетонных шпунтовых свай**

**Состав работ:**

01. Подача плавучих средств к месту работы.
02. Погрузка элементов конструкции на баржи и перевозка их к месту работы.
03. Погружение и извлечение свай.
04. Монтаж и демонтаж направляющих.
05. Уборка плавучих средств.

**Измеритель: т**

05-01-198-01 Устройство металлических направляющих для погружения железобетонных шпунтовых свай

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-198-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	8
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	12,92
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.20.02-001	Баржи несамоходные, грузоподъемность 100 т	маш.-ч	2,18
91.20.03-001	Буксиры, мощность 110 кВт (150 л.с.)	маш.-ч	0,21
91.20.08-003	Копры плавучие с дизель-молотом, 1,8 т	маш.-ч	0,85
91.20.09-003	Краны плавучие несамоходные, 25 т	маш.-ч	1,08
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.7.15.03-0012	Болты стальные с шестигранной головкой, в комплекте с шестигранной гайкой и плоской круглой шайбой, диаметр резьбы М10, длина болта 16-160 мм	т	0,00012
07.2.07.13	Конструкции стальные	т	0,23
11.1.02.06-0001	Лесоматериалы круглые хвойных пород для свай, длина 6,5-8,5 м, диаметр 22-34 см	м3	0,05

**Таблица ГЭСН 05-01-201 Заполнение свай-оболочек бетоном в мостостроении**

**Состав работ:**

01. Установка плавучего крана на место работы.
02. Монтаж и демонтаж металлических конструкций для подвешивания труб и бункера.
03. Промывка оболочки от шлама.
04. Установка бетонолитной трубы и бункера.
05. Подача и укладка бетонной смеси.
06. Разборка бетонолитной трубы.
07. Отвод плавучих средств.

**Измеритель: м3**

Заполнение свай-оболочек бетоном в мостостроении, диаметр свай-оболочки:

05-01-201-01 до 1 м  
05-01-201-02 свыше 1 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-201-01	05-01-201-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч		3,4
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	8,43	

<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,36	3,24
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.20.03-001	Буксиры, мощность 110 кВт (150 л.с.)	маш.-ч	0,37	0,83
91.20.09-001	Краны плавучие несамоходные, 5 т	маш.-ч	2,05	0,15
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
04.3.02.04	Смеси бетонные	м <sup>3</sup>	1,09	1,09
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,01	0,003

Таблица ГЭСН 05-01-202 Вырубка бетона из арматурного каркаса свай и свай-оболочек

## Состав работ:

Для норм с 05-01-202-01 по 05-01-202-03:

01. Разметка мест вырубки и вырубка бетона.
02. Перерезка арматуры и отгибание стержней.
03. Зачистка торца свай.
04. Передвижка плавучих средств.

Для норм с 05-01-202-04 по 05-01-202-06:

01. Разметка мест вырубки и вырубка бетона.
02. Перерезка арматуры и отгибание стержней.
03. Зачистка торца свай.
04. Передвижка плавучих средств.
05. Снятие срубленной части оболочки.

## Измеритель: шт

Вырубка бетона из арматурного каркаса свай, площадь поперечного сечения:

- 05-01-202-01 до 0,1 м<sup>2</sup>  
 05-01-202-02 до 0,16 м<sup>2</sup>  
 05-01-202-03 свыше 0,16 м<sup>2</sup>

Вырубка бетона из арматурного каркаса свай-оболочек, диаметр сваи-оболочки:

- 05-01-202-04 до 0,8 м  
 05-01-202-05 до 2 м  
 05-01-202-06 до 3 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-202-01	05-01-202-02	05-01-202-03	05-01-202-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч				2
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	1,21			
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч		1,78		
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч			3,36	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,84	0,96	1,67	3,57
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,02	
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,05	0,05	0,05	
91.18.01-007	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	0,41	0,68	1,5	1,6
91.20.03-001	Буксиры, мощность 110 кВт (150 л.с.)	маш.-ч	0,12	0,07	0,05	0,05
91.20.09-002	Краны плавучие несамоходные, 16 т	маш.-ч				0,26
91.20.10-004	Плавучие площадки сборно-разборные, грузоподъемность 29 т	маш.-ч	0,68	0,94	1,73	
91.21.10-002	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессоров	маш.-ч	0,41	0,68	1,5	1,6
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.02.03-0012	Ацетилен растворенный технический, марка Б	т	0,00001	0,00001	0,00002	0,00007
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м <sup>3</sup>	0,0396	0,063	0,1	0,42

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-202-05	05-01-202-06
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	9,86	19,5
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	13,43	25,65
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.18.01-007	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	8,9	17,8
91.20.03-001	Буксиры, мощность 110 кВт (150 л.с.)	маш.-ч	0,11	0,19
91.20.09-002	Краны плавучие несамоходные, 16 т	маш.-ч	0,6	1,04
91.21.10-002	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессоров	маш.-ч	8,9	17,8
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.02.03-0012	Ацетилен растворенный технический, марка Б	т	0,00024	0,00052

01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	1,46	2,8
-----------------	-----------------------------------	----	------	-----

**Таблица ГЭСН 05-01-203 Устройство трубноабивных железобетонных свай методом задавливания**

**Состав работ:**

Для норм с 05-01-203-01 по 05-01-203-06:

01. Нарращивание металлической трубы-оболочки.
02. Подача и установка вручную в исходное положение звеньев металлической трубы-оболочки с теряемым наконечником, задавливание.
03. Перестановка установки задавливания свай на следующую рабочую позицию.
04. Подача и установка элементов арматурного каркаса в полость свай.
05. Подача и уплотнение бетонной смеси.
06. Посекционное извлечение металлической трубы-оболочки.

Для норм с 05-01-203-07 по 05-01-203-12:

01. Нарращивание металлической трубы-оболочки.
02. Подача и установка вручную в исходное положение звеньев металлической трубы-оболочки с теряемым наконечником, задавливание.
03. Перестановка установки задавливания свай на следующую рабочую позицию.
04. Подача и установка элементов арматурного каркаса в полость свай.
05. Подача и уплотнение бетонной смеси.

**Измеритель: м**

Устройство трубноабивных железобетонных свай методом задавливания с извлечением металлических труб-оболочек:

05-01-203-01	диаметр трубы-оболочки 133 мм, толщина стенки 5 мм
05-01-203-02	диаметр трубы-оболочки 133 мм, толщина стенки 6 мм
05-01-203-03	диаметр трубы-оболочки 152 мм, толщина стенки 5 мм
05-01-203-04	диаметр трубы-оболочки 152 мм, толщина стенки 6 мм
05-01-203-05	диаметр трубы-оболочки 159 мм, толщина стенки 5 мм
05-01-203-06	диаметр трубы-оболочки 159 мм, толщина стенки 6 мм
Устройство трубноабивных железобетонных свай методом задавливания без извлечения металлических труб-оболочек:	
05-01-203-07	диаметр трубы-оболочки 133 мм, толщина стенки 5 мм
05-01-203-08	диаметр трубы-оболочки 133 мм, толщина стенки 6 мм
05-01-203-09	диаметр трубы-оболочки 152 мм, толщина стенки 5 мм
05-01-203-10	диаметр трубы-оболочки 152 мм, толщина стенки 6 мм
05-01-203-11	диаметр трубы-оболочки 159 мм, толщина стенки 5 мм
05-01-203-12	диаметр трубы-оболочки 159 мм, толщина стенки 6 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-203-01	05-01-203-02	05-01-203-03	05-01-203-04	05-01-203-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	2,27	2,27	2,33	2,33	2,37
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.02.05-011	Установки для вдавливания свай, усилие вдавливания 92 т	маш.-ч	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,00773	0,00773	0,00885	0,00885	0,00925
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,04291	0,04291	0,04907	0,04907	0,0513
01.4.01.01	Башмаки колонные	шт	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	0,23	0,28	0,26	0,32	0,27
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого конструкционного бетона	м3	0,01211	0,01172	0,01615	0,01569	0,01777
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	П	П	П	П	П
23.3.03.02-0104	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 10, 20, 35, наружный диаметр 127 мм, толщина стенки 5 мм	м	0,16	0,16			
23.3.03.02-0113	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из	м	0,102				

23.3.03.02-0115	стали марок 10, 20, 35, наружный диаметр 133 мм, толщина стенки 5 мм Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 10, 20, 35, наружный диаметр 133 мм, толщина стенки 6 мм	м	0,102				
23.3.03.02-0121	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 10, 20, 35, наружный диаметр 146 мм, толщина стенки 5 мм	м		0,16		0,16	
23.3.03.02-0129	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 10, 20, 35, наружный диаметр 152 мм, толщина стенки 5 мм	м		0,102			0,16
23.3.03.02-0131	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 10, 20, 35, наружный диаметр 152 мм, толщина стенки 6 мм	м				0,102	
23.3.03.02-0137	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 10, 20, 35, наружный диаметр 159 мм, толщина стенки 5 мм	м					0,102

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-203-06	05-01-203-07	05-01-203-08	05-01-203-09	05-01-203-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	2,37	1,44	1,44	1,5	1,5
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,75	0,51	0,51	0,51	0,51
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.02.05-011	Установки для вдавливания свай, усилие вдавливания 92 т	маш.-ч	0,73	0,49	0,49	0,49	0,49
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,08				
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,00925				
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,0513				
01.4.01.01	Башмаки колонные	шт	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	0,33	0,23	0,28	0,26	0,32
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого конструкционного бетона	м3	0,0173	0,01211	0,01172	0,01615	0,01569
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	П	П	П	П	П
23.3.03.02-0104	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 10, 20, 35, наружный диаметр 127 мм, толщина стенки 5 мм	м		0,16	0,16		
23.3.03.02-0113	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 10, 20, 35, наружный диаметр 133 мм, толщина стенки 5 мм	м		1,02			
23.3.03.02-0115	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 10, 20, 35, наружный диаметр 133 мм, толщина стенки 6 мм	м			1,02		
23.3.03.02-0121	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 10, 20, 35, наружный диаметр 146 мм, толщина стенки 5 мм	м				0,16	0,16
23.3.03.02-0129	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 10, 20, 35, наружный диаметр 152 мм, толщина стенки 5 мм	м	0,16			1,02	
23.3.03.02-0131	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из	м					1,02

23.3.03.02-0139	стали марок 10, 20, 35, наружный диаметр 152 мм, толщина стенки 6 мм Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 10, 20, 35, наружный диаметр 159 мм, толщина стенки 6 мм	м	0,102			
-----------------	---	---	-------	--	--	--

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-203-11	05-01-203-12
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	1,55	1,55
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,51	0,51
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.02.05-011	Установки для вдавливания свай, усилие вдавливания 92 т	маш.-ч	0,49	0,49
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01	0,01
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,03	0,03
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,43	0,43
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.4.01.01	Башмаки колонные	шт	П	П
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,27	0,33
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого конструкционного бетона	м3	0,01777	0,0173
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	П	П
23.3.03.02-0129	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 10, 20, 35, наружный диаметр 152 мм, толщина стенки 5 мм	м	0,16	0,16
23.3.03.02-0137	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 10, 20, 35, наружный диаметр 159 мм, толщина стенки 5 мм	м	1,02	
23.3.03.02-0139	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 10, 20, 35, наружный диаметр 159 мм, толщина стенки 6 мм	м		1,02

**Таблица ГЭСН 05-01-204 Погружение вибропогружателем полых круглых железобетонных свай диаметром до 0,8 м с закрытым нижним концом**

**Состав работ:**

Для норм 05-01-204-01, 05-01-204-02:

01. Сборка свай на стенде с приваркой фланцев и антикоррозионной изоляцией соединений.
02. Разметка свай.
03. Доставка свай буксиром на понтоне.
04. Установка и снятие вибропогружателя.
05. Погружение свай.
06. Отвод плавучих средств.

Для нормы 05-01-204-03:

01. Нарращивание инвентарных секций свай с соединением фланцев болтами.
02. Снятие инвентарных секций.
03. Доставка инвентарных секций на приобъектный склад по воде.

**Измеритель: м3 (нормы 05-01-204-01, 05-01-204-02); секция (норма 05-01-204-03)**

Погружение вибропогружателем полых круглых железобетонных свай диаметром до 0,8 м с закрытым нижним концом:

05-01-204-01 длина до 16 м

05-01-204-02 длина свыше 16 м

05-01-204-03 Нарращивание инвентарных секций полых свай диаметром до 0,8 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-204-01	05-01-204-02	05-01-204-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч			8,5
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч	11,3		
1-100-44	Средний разряд работы 4,4	чел.-ч		9,8	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	20,93	15,65	6,96
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.02.01-005	Вибропогружатели низкочастотные электрические для погружения свай-оболочек, эксцентриковый момент 124,4 кгм, центробежная сила 604 кН	маш.-ч	1,44	1,04	
91.03.19-091	Гайковерты ручные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций	маш.-ч			0,2
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,28	1,36	
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч		0,13	0,4
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,34	0,36	

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			0,2
91.20.03-001	Буксиры, мощность 110 кВт (150 л.с.)	маш.-ч	0,07	0,05	0,1
91.20.09-005	Краны плавучие при работе в закрытой акватории, самоходные, 16 т	маш.-ч	2,02	1,42	0,59
91.20.11-001	Понтоны при работе в закрытой акватории, 40 т	маш.-ч	2,86	3,03	1,93
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.2.01.02-0054	Битум нефтяной строительный БН-90/10	т	0,00453	0,00567	
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	7,2	7,71	
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,24	0,27	
01.7.16.05-0001	Подмости стальные наружные навесные, допускаемая нагрузка до 750 кг, длина 1500-2400 мм, ширина 1500 мм, высота ограждения 1300 мм	т	0,00036	0,00041	
01.7.20.03-0012	Мешковина джутовая	м2	0,693	0,867	
05.1.05.16	Сваи железобетонные полые с закрытым нижним концом	м3	1,015	1,015	
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	0,0012	0,0015	
14.4.02.04-0175	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00002	0,00002	

**Таблица ГЭСН 05-01-205 Погружение вибропогружателем с извлечением грунта железобетонных свай-оболочек диаметром до 3 м в мостостроении**

**Состав работ:**

01. Укрупнительная сборка секций свай-оболочек.
02. Установка и снятие устройства для подвешивания свай-оболочки в направляющем каркасе.
03. Доставка свай-оболочек по воде.
04. Установка ножевой секции в направляющий каркас.
05. Нарращивание свай-оболочки укрупненными секциями с приваркой фланцев и гаек и антикоррозионной изоляцией стыков.
06. Установка и снятие вибропогружателя.
07. Установка плавучего крана на место работы и снятие его.
08. Установка и извлечение эрлифтов и напорных труб.
09. Погружение свай-оболочек с извлечением грунта.

**Измеритель: м3**

Погружение вибропогружателем с извлечением грунта железобетонных свай-оболочек диаметром до 3 м в мостостроении в грунты:

- 05-01-205-01 несвязные  
05-01-205-02 связные

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-01-205-01	05-01-205-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч		16,5
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	10,5	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	27,33	91,36
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.02.01-005	Вибропогружатели низкочастотные электрические для погружения свай-оболочек, эксцентриковый момент 124,4 кгм, центробежная сила 604 кН	маш.-ч	0,87	1,36
91.05.02-007	Краны козловые, грузоподъемность 65 т, высота подъема крюка 24 м	маш.-ч	0,19	0,19
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,91	0,91
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	1,23	7,01
91.19.12-042	Насосы центробежные многоступенчатые с электроприводом, подача 60 м3/ч, напор 165 м	маш.-ч	1,09	6,2
91.20.09-012	Краны плавучие самоходные 100 т	маш.-ч	2,64	8,49
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	1,4	1,4
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	4,85	4,85
05.1.05.12	Конструкции сборные железобетонные (свай-оболочки)	м3	1,01	1,01
07.2.07.13	Конструкции стальные ножа и стыка	т	П	П

**Раздел 2. ОПУСКНЫЕ КОЛОДЦЫ**

**Таблица ГЭСН 05-02-001 Возведение конструкций стен и ножа монолитных железобетонных опускных колодцев**

**Состав работ:**

01. Устройство призм.
02. Установка и разборка лесов.

03. Установка и разборка опалубки.  
 04. Установка и сварка арматурных каркасов.  
 05. Укладка бетона.  
 06. Уход за бетоном.  
 07. Затирка поверхности стен.

**Измеритель: 10 м3**

Возведение конструкций стен и ножа монолитных железобетонных опускных колодцев площадью:

- 05-02-001-01 до 300 м2 в щитовой опалубке  
 05-02-001-02 свыше 300 м2 в щитовой опалубке  
 05-02-001-03 свыше 300 м2 в опалубке из плит-оболочек

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-02-001-01	05-02-001-02	05-02-001-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	110		
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч		52,6	
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч			41,6
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	22,8	9,88	7,35
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.01.01-034	Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01
91.01.05-085	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, объем ковша 0,5 м3	маш.-ч	0,03	0,03	0,06
91.05.01-017	Краны башенные, грузоподъемность 8 т	маш.-ч		9,04	6,66
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,18	0,1	0,1
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	21,84		
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,1	0,2	0,2
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	9,5	4,25	4,25
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	0,23	0,12	0,23
91.08.09-023	Трамбовки пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	0,41	0,41	0,04
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,44	0,3	0,3
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	2,8	2,8	2,8
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	0,2	0,2	0,02
91.21.01-012	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт	маш.-ч	0,3	0,3	0,03
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.2.01.02-0031	Битум нефтяной строительный изоляционный БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V	т	0,0265	0,0121	0,021
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,088	0,088	0,035
01.7.07.29-0111	Пакля смоляная пропитанная	кг	0,7	0,7	0,7
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	12,1	12	12
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг			1,7
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0003	0,0002	0,0003
01.7.16.04	Опалубка инвентарная (амортизация)	компл	П	П	П
01.7.20.08-0162	Ткань мешочная, ширина 950 мм, поверхностная плотность 190 г/м2	10 м2	0,492	0,186	0,186
02.3.01.02-1104	Песок природный для строительных работ I класс, средний	м3	0,51	1,6	1,6
03.1.02.03-0011	Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т	0,002	0,002	0,0002
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	10,15	10,15	10,15
04.3.01.09-0016	Раствор готовый кладочный, цементный, М200	м3	0,037	0,018	
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00098	0,0007	0,0027
08.3.05.02	Прокат листовой горячекатаный углеродистый толщиной 4-6 мм	т	П	П	П
08.4.02.01	Армосетки	т	П	П	П
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	П	П	П
11.1.03.01-0062	Брусочки обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II	м3			0,001
11.1.03.05-0061	Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 25 мм, сорт III	м3			0,013
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	0,124	0,034
12.1.02.06-0012	Рубероид кровельный РКК-350	м2	0,254		
12.2.05.11	Плиты-оболочки	м3			0,9
18.5.08.09	Патрубки стальные	т	П		

**Таблица ГЭСН 05-02-002 Устройство дренающего слоя****Состав работ:**

01. Укладка щебня.

**Измеритель: м3**

05-02-002-01 Устройство дренающего слоя

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-02-002-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	1,65
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,25
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.05.01-017	Краны башенные, грузоподъемность 8 т	маш.-ч	0,23
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,02
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
02.2.05.04	Щебень	м3	1,1

**Таблица ГЭСН 05-02-003 Устройство монолитного дна колодца****Состав работ:**

01. Установка и разборка опалубки.

02. Установка и сварка арматурных каркасов.

03. Устройство бетонной подготовки.

04. Укладка бетона.

05. Уход за бетоном.

06. Устройство оклеечной гидроизоляции.

**Измеритель: 10 м3**

05-02-003-01 Устройство монолитного дна колодца

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-02-003-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-45	Средний разряд работы 4,5	чел.-ч	36
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,53
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.05.01-017	Краны башенные, грузоподъемность 8 т	маш.-ч	5,24
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,44
91.07.04-002	Вибраторы поверхностные	маш.-ч	6,61
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	1,04
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,65
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	3,3
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	2,2
91.19.08-004	Насосы, производительность 53 м3/ч, напор 10 м, мощность 4 кВт	маш.-ч	0,51
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.2.01.02-0031	Битум нефтяной строительный изоляционный БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V	т	0,0313
01.7.03.01-0001	Вода	м3	1,943
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	14,5
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0008
01.7.20.08-0162	Ткань мешочная, ширина 950 мм, поверхностная плотность 190 г/м2	10 м2	0,287
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	11,04
04.3.01.09-0016	Раствор готовый кладочный, цементный, М200	м3	0,4
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,0002
08.4.02.01	Армосетки	т	П
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	П
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м3	0,014
11.1.03.05-0061	Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 25 мм, сорт III	м3	0,016
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	0,014
12.1.02.06-0012	Рубероид кровельный РКК-350	м2	48

**Таблица ГЭСН 05-02-004 Возведение стен сборных железобетонных опускных колодцев****Состав работ:**

01. Устройство призм.

02. Устройство и разборка бетонного опорного кольца и деревянных конструкций опирания железобетонных панелей.  
 03. Монтаж и демонтаж кондуктора.  
 04. Монтаж железобетонных панелей стен колодцев.  
 05. Омоноличивание стыков панелей с установкой арматуры и стальных накладок.  
 06. Торкретирование стыков панелей.  
 07. Устройство резинового уплотнения.

**Измеритель: 10 м3**

05-02-004-01 Возведение стен сборных железобетонных опускных колодцев

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-02-004-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	75,1
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	9,43
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.01.05-085	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, объем ковша 0,5 м3	маш.-ч	0,35
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,44
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч	4,37
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,22
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	1,04
91.07.10-021	Цемент-пушки с дозатором барабанного типа при работе от стационарных компрессорных станций	маш.-ч	1,7
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	0,46
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,65
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	30,9
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	1,7
91.19.08-004	Насосы, производительность 53 м3/ч, напор 10 м, мощность 4 кВт	маш.-ч	1,75
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.2.01.02-0031	Битум нефтяной строительный изоляционный БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V	т	0,015
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,064
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	62,7
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0008
01.7.19.04-0002	Пластины резиновые рулонная вулканизированная	кг	26,9
01.7.20.08-0162	Ткань мешочная, ширина 950 мм, поверхностная плотность 190 г/м2	10 м2	0,058
02.2.05.04-2088	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 600, фракция 20-40 мм	м3	0,6
02.3.01.02-1104	Песок природный для строительных работ I класс, средний	м3	1,5
03.2.01.05-0003	Шлакопортландцемент общестроительного и специального назначения М400 ШПЦ (ЦЕМ III 32,5)	т	0,199
04.1.02.05-0006	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	м3	1,3
04.3.01.09-0016	Раствор готовый кладочный, цементный, М200	м3	1,1
05.1.08.14	Конструкции сборные железобетонные	м3	10
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	15,6
08.3.05.06	Сталь листовая	т	П
08.4.03.03	Арматура	т	П
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м3	0,233
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	0,123
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	0,122
11.2.13.06-0012	Щиты настила, толщина 25 мм	м2	1,2

### Таблица ГЭСН 05-02-005 Устройство форшахты

**Состав работ:**

01. Устройство и разборка бетонного опорного кольца.  
 02. Монтаж и демонтаж стальных конструкций форшахты.

**Измеритель: 10 м3**

05-02-005-01 Устройство форшахты

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-02-005-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	35,7
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	10,2
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		

91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,87
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч	6,38
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,44
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	6,96
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	2,51
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	1,28
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,164
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	1,2
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,002
01.7.20.08-0162	Ткань мешочная, ширина 950 мм, поверхностная плотность 190 г/м2	10 м2	0,149
02.3.01.02-1104	Песок природный для строительных работ I класс, средний	м3	3,4
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	10,15
07.2.07.13	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	6,7
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,0065
08.4.01.01	Анкеры стальные фундаментные	т	0,0062
08.4.03.03	Арматура	т	П
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м3	0,1
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	0,1
11.2.13.06-0012	Щиты настила, толщина 25 мм	м2	4,8

**Таблица ГЭСН 05-02-006 Опускание железобетонных колодцев с разработкой грунта экскаватором и выдачей грунта башенным краном в бункер**

**Состав работ:**

01. Монтаж и демонтаж бункера.
02. Разработка и выдача грунта в бункер.
03. Посадка колодца.
04. Предупреждение и устранение перекосов.

**Измеритель: 100 м3**

Опускание железобетонных колодцев с разработкой грунта экскаватором и выдачей грунта башенным краном в бункер, площадь колодца:

- 05-02-006-01 до 500 м2, группа грунтов 1  
05-02-006-02 до 500 м2, группа грунтов 2  
05-02-006-03 до 500 м2, группа грунтов 3  
05-02-006-04 до 500 м2, группа грунтов 4  
05-02-006-05 свыше 500 м2, группа грунтов 1  
05-02-006-06 свыше 500 м2, группа грунтов 2  
05-02-006-07 свыше 500 м2, группа грунтов 3  
05-02-006-08 свыше 500 м2, группа грунтов 4

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-02-006-01	05-02-006-02	05-02-006-03	05-02-006-04	05-02-006-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	121				98,7
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч		134	152	169	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	54,36	57,87	61,81	64,57	48,49
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.01.01-034	Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	15,8	16,9	18,1	19	14,8
91.01.05-084	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, объем ковша 0,4 м3	маш.-ч	16,3	17,4	18,6	19,5	14,9
91.05.01-017	Краны башенные, грузоподъемность 8 т	маш.-ч	21,79	23,1	24,64	25,6	18,42
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,12	0,12	0,12	0,12	0,09
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,35	0,35	0,35	0,35	0,28
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м3	0,34	0,34	0,34	0,34	0,24
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	0,64	0,64	0,64	0,64	0,48

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-02-006-06	05-02-006-07	05-02-006-08
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	113	128	137
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	53,6	59,34	62,21
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.01.01-034	Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	16,4	18,2	19,1
91.01.05-084	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, объем ковша 0,4 м <sup>3</sup>	маш.-ч	16,5	18,3	19,2
91.05.01-017	Краны башенные, грузоподъемность 8 т	маш.-ч	20,33	22,47	23,54
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,09	0,09	0,09
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,28	0,28	0,28
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
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	0,003	0,003	0,003
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м <sup>3</sup>	0,24	0,24	0,24
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	м <sup>3</sup>	0,48	0,48	0,48

**Таблица ГЭСН 05-02-007 Опускание колодцев с разработкой грунта способом гидромеханизации, краном с грейфером**

**Состав работ:**

Для норм 05-02-007-01, 05-02-007-02:

01. Снятие колодцев с подкладок.
02. Монтаж и демонтаж стояков напорного водовода и пульповода.
03. Разработка и выдача грунта.
04. Посадка колодца.

05. Предупреждение и устранение перекосов.

Для норм с 05-02-007-03 по 05-02-007-06:

01. Снятие колодцев с подкладок.
02. Монтаж и демонтаж бункера.
03. Разработка и выдача грунта.
04. Посадка колодца.

05. Предупреждение и устранение перекосов.

**Измеритель: 100 м<sup>3</sup>**

Опускание колодцев с разработкой грунта:

- 05-02-007-01 способом гидромеханизации, площадь свыше 300 м<sup>2</sup>, глубина до 10 м
- 05-02-007-02 способом гидромеханизации, площадь свыше 300 м<sup>2</sup>, глубина свыше 10 м
- 05-02-007-03 краном с грейфером, площадь до 100 м<sup>2</sup>, группа грунтов 1
- 05-02-007-04 краном с грейфером, площадь до 100 м<sup>2</sup>, группа грунтов 2
- 05-02-007-05 краном с грейфером, площадь до 300 м<sup>2</sup>, группа грунтов 1
- 05-02-007-06 краном с грейфером, площадь до 300 м<sup>2</sup>, группа грунтов 2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-02-007-01	05-02-007-02	05-02-007-03	05-02-007-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-54	Средний разряд работы 5,4	чел.-ч			112	151
1-100-55	Средний разряд работы 5,5	чел.-ч	51	46		
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	7,03	13,05	34,78	42,06
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,21	0,21	7,97	9,09
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч			26,66	32,82
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,16	0,16	0,15	0,15
91.19.08-002	Насосы, производительность 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 15м, мощность 2,8 кВт	маш.-ч	0,14	0,09		
91.19.12-011	Гидромониторно-насосные установки дизельные стационарные, производительность 400 м <sup>3</sup> /ч, напор 40 м	маш.-ч	6,66			
91.19.12-012	Гидромониторно-насосные установки дизельные стационарные, производительность 700 м <sup>3</sup> /ч, напор 80 м	маш.-ч		6,34		
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,02	0,02		
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,003	0,003	0,003	0,003
01.7.19.07-0002	Резина листовая вулканизированная цветная	кг	0,01	0,01		
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,00336	0,00324	0,0034	0,0034
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м <sup>3</sup>	0,24	0,24	0,24	0,24

**ГЭСН 81-02-05-2022 Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов**

11.1.03.06-0025	Доска обрезная лиственных пород (береза), естественной влажности, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 25, 32, 40 мм, сорт III	м3	0,48	0,48	0,48	0,48
18.1.02.01-0206	Задвижка параллельная с выдвигным шпинделем 30чббр, присоединение к трубопроводу фланцевое, номинальное давление 1,0 МПа, номинальный диаметр 200 мм	шт	0,04	0,03		
23.5.02.02-0090	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали марок Ст2, 10, наружный диаметр 219 мм, толщина стенки 8 мм	м	0,26	0,16		
23.8.03.11-0254	Фланец стальной плоский приварной, марка стали 20, температурный предел применения от -30 °С до +300 °С, номинальное давление 1,0 МПа, номинальный диаметр 200 мм	шт	0,08	0,06		

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-02-007-05	05-02-007-06
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-54	Средний разряд работы 5,4	чел.-ч		104
1-100-55	Средний разряд работы 5,5	чел.-ч	69,2	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	47,03	60,33
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.01.01-035	Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	17,3	23,1
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	4,6	4,6
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	24,98	32,48
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,15	0,15
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,003	0,003
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,0034	0,0034
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м3	0,24	0,24
11.1.03.06-0025	Доска обрезная лиственных пород (береза), естественной влажности, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 25, 32, 40 мм, сорт III	м3	0,48	0,48

**Таблица ГЭСН 05-02-008 Приготовление и подача глинистого раствора в застенное пространство колодца при его опускании**

**Состав работ:**

01. Приготовление глинистого раствора.
02. Подача глинистого раствора в застенное пространство колодца.
03. Промывка и очистка оборудования и трубопроводов.

**Измеритель: м3**

05-02-008-01 Приготовление и подача глинистого раствора в застенное пространство колодца при его опускании

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-02-008-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	1,08
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,74
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.06.02-002	Конвейеры ленточные наклонные передвижные, высота 10 м	маш.-ч	0,3
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,14
91.07.07-011	Растворонасосы, производительность 4 м3/ч	маш.-ч	0,3
91.07.08-011	Глиномешалки, емкость 4 м3	маш.-ч	0,3
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.3.05.28	Реактивы	кг	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,6
01.7.19.09-0021	Рукав резиноканевый напорный для воды давлением 1 МПа (10 кгс/см2), внутренний диаметр 16 мм	м	0,04
02.1.01.01-0006	Грунт глинистый (глина)	м3	П

**Раздел 3. ЗАКРЕПЛЕНИЕ ГРУНТОВ**

**Таблица ГЭСН 05-03-001 Цементация грунтов**

**Состав работ:**

01. Установка нагнетателя в скважину.
02. Присоединение нагнетательной линии.
03. Промывка скважины и гидравлическое опробование.
04. Приготовление раствора.
05. Нагнетание раствора в скважину.

06. Заделка мест выхода раствора на поверхность.  
 07. Извлечение и перестановка нагнетателя.  
 08. Промывка нагнетательного оборудования после цементации.  
 09. Перемещение нагнетательной линии.

**Измеритель: 100 м**

Цементация грунтов нисходящим способом при поглощении цемента и песка:

05-03-001-01	до 200 кг
05-03-001-02	до 400 кг
05-03-001-03	до 800 кг
05-03-001-04	до 1200 кг
05-03-001-05	до 2000 кг
05-03-001-06	на каждую 1000 свыше 2000 кг добавлять к норме 05-03-001-05

Цементация грунтов восходящим способом при поглощении цемента и песка:

05-03-001-07	до 200 кг
05-03-001-08	до 400 кг

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-03-001-01	05-03-001-02	05-03-001-03	05-03-001-04	05-03-001-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	125	191	231	305	487
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	50,06	84,31	105,46	143,67	237,72
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.04.01-076	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей глубина бурения до 200 м, грузоподъемность 2,5 т	маш.-ч	13,39	13,39	13,39	13,39	13,39
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,19	0,26	0,32	0,4	0,47
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	8,55	8,55	8,55	8,55	8,55
91.07.09-002	Установки цементационные автоматизированные, производительность 15 м <sup>3</sup> /ч	маш.-ч	36	70	91	129	223
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,48	0,66	0,75	0,88	0,86
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	П	П	П	П	П
01.7.07.29-0031	Каболка	т	0,00008	0,00008	0,00008	0,00008	0,00008
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	2	3	3	3	5
01.7.19.09-0024	Рукав резиноканевый напорный для воды давлением 1 МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> ), внутренний диаметр 32 мм	м	1	1,4	1,6	2	2
02.3.01.02	Песок	м <sup>3</sup>	П	П	П	П	П
03.2.01.01	Портландцементы бездобавочные	т	П	П	П	П	П
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	м <sup>3</sup>	1,3024	1,9272	2,2176	2,772	3,29
18.3.01.01-0001	Головки нагнетателя	кг	0,022	0,033	0,038	0,047	0,0561
20.1.02.08-0001	Ниппель латунный, диаметр условного прохода 40 мм	кг	0,8	1,18	1,36	1,7	2,02
20.1.02.08-0002	Ниппель латунный, диаметр условного прохода 50 мм	кг	0,78	1,14	1,32	1,65	1,96
20.2.02.01-0014	Втулки, диаметр 42 мм	1000 шт	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
23.1.01.06-1046	Компенсатор стартовый сильфонный, диаметр 80 мм	шт	0,00538	0,00807	0,00929	0,01149	0,01371
23.1.02.07	Крепления для трубопроводов	кг	4	4	4	4	4
23.3.01.02-0001	Трубы стальные бесшовные обсадные под сварку утяжеленные, наружный диаметр 73 мм, толщина стенки 16 мм	м	0,05	0,08	0,09	0,1	0,1
23.3.01.06-0001	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 73 мм, толщина стенки 7 мм	м	0,1	0,16	0,18	0,22	0,3
24.3.05.18-0001	Штуцер для стальных трубопроводов, длина 200 мм	шт	0,95	1,4	1,61	2,02	2,4

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-03-001-06	05-03-001-07	05-03-001-08
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч		101	166
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	162		
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	84,19	43,84	78,1

<b>3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.04.01-076	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей глубина бурения до 200 м, грузоподъемность 2,5 т	маш.-ч		7,21	7,21
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,03	0,19	0,26
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч		3,74	3,74
91.07.09-002	Установки цементационные автоматизированные, производительность 15 м <sup>3</sup> /ч	маш.-ч	84	36	70
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,16	0,44	0,63
<b>4 МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	П	П	П
01.7.07.29-0031	Каболка	т	0,00008	0,00008	0,00008
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,3	2	3
01.7.19.09-0024	Рукав резинотканевый напорный для воды давлением 1 МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> ), внутренний диаметр 32 мм	м	2	1	1
02.3.01.02	Песок	м <sup>3</sup>	П	П	П
03.2.01.01	Портландцементы бездобавочные	т	П	П	П
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	м <sup>3</sup>	0,23	1,3	1,93
18.3.01.01-0001	Головки нагнетателя	кг		0,0222	0,033
20.1.02.08-0001	Ниппель латунный, диаметр условного прохода 40 мм	кг		0,8	1,18
20.1.02.08-0002	Ниппель латунный, диаметр условного прохода 50 мм	кг		0,78	1,14
20.2.02.01-0014	Втулки, диаметр 42 мм	1000 шт		0,2	0,3
23.1.01.06-1046	Компенсатор стартовый сильфонный, диаметр 80 мм	шт	0,00095	0,00538	0,00807
23.1.02.07	Крепления для трубопроводов	кг	2	3	4
23.3.01.02-0001	Трубы стальные бесшовные обсадные под сварку утяжеленные, наружный диаметр 73 мм, толщина стенки 16 мм	м		0,05	0,08
23.3.01.06-0001	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 73 мм, толщина стенки 7 мм	м		0,1	0,2
24.3.05.18-0001	Штуцер для стальных трубопроводов, длина 200 мм	шт		0,95	1,41

Таблица ГЭСН 05-03-002 Ликвидация скважин

**Состав работ:**

01. Приготовление раствора.
02. Установка тампона.
03. Нагнетание раствора.
04. Присоединение и переноска нагнетательной линии.

**Измеритель: м**

05-03-002-01 Ликвидация скважин диаметром от 76 до 200 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-03-002-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	0,46
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,22
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,02
91.07.09-002	Установки цементационные автоматизированные, производительность 15 м <sup>3</sup> /ч	маш.-ч	0,2
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	П
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,02
01.7.19.09-0024	Рукав резинотканевый напорный для воды давлением 1 МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> ), внутренний диаметр 32 мм	м	0,0171
03.2.01.01	Цемент	т	П
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	м <sup>3</sup>	0,013
18.3.01.01-0001	Головки нагнетателя	кг	0,00022
20.1.02.08-0002	Ниппель латунный, диаметр условного прохода 50 мм	кг	0,0078
20.2.02.01-0014	Втулки, диаметр 42 мм	1000 шт	0,002
23.1.02.07	Крепления для трубопроводов	кг	0,0095
23.3.01.02-0001	Трубы стальные бесшовные обсадные под сварку утяжеленные, наружный диаметр 73 мм, толщина стенки 16 мм	м	0,0005
23.3.01.06-0001	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 73 мм, толщина стенки 7 мм	м	0,001
24.3.05.18-0001	Штуцер для стальных трубопроводов, длина 200 мм	шт	0,0095

Таблица ГЭСН 05-03-003 Забивка и извлечение инъекторов

**Состав работ:**

01. Забивка инъекторов с наращиванием в процессе погружения.

02. Извлечение инъекторов с разборкой.

03. Заливка скважин раствором.

04. Переноска нагнетательной линии.

**Измеритель: 100 м**

Забивка и извлечение инъекторов в грунтах:

05-03-003-01	1 группы при глубине до 4 м
05-03-003-02	1 группы при глубине до 5 м
05-03-003-03	1 группы при глубине до 6 м
05-03-003-04	1 группы при глубине до 7 м
05-03-003-05	1 группы при глубине до 10 м
05-03-003-06	1 группы при глубине до 15 м
05-03-003-07	1 группы при глубине до 30 м
05-03-003-08	2 группы при глубине до 4 м
05-03-003-09	2 группы при глубине до 5 м
05-03-003-10	2 группы при глубине до 6 м
05-03-003-11	2 группы при глубине до 7 м
05-03-003-12	2 группы при глубине до 10 м
05-03-003-13	2 группы при глубине до 15 м
05-03-003-14	2 группы при глубине до 30 м
05-03-003-15	3 группы при глубине до 4 м
05-03-003-16	3 группы при глубине до 5 м
05-03-003-17	3 группы при глубине до 6 м
05-03-003-18	3 группы при глубине до 7 м
05-03-003-19	3 группы при глубине до 10 м
05-03-003-20	3 группы при глубине до 15 м
05-03-003-21	3 группы при глубине до 30 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-03-003-01	05-03-003-02	05-03-003-03	05-03-003-04	05-03-003-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	131	122	117	114	114
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	4,14	4,3	4,54	4,93	6,03
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.04.01-052	Станки буровые вращательного бурения несамоходные, глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш.-ч	4,01	4,17	4,41	4,76	5,86
91.04.01-071	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48 -60 мм при работе от передвижных компрессорных установок	маш.-ч	14,4	14,9	15,6	16,5	19,6
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,05	0,07	0,07
91.06.01-003	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т	маш.-ч	8,88	9,1	9,46	9,88	11,4
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная емкость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,07	0,09	0,09
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
01.7.17.02	Инъектор	шт	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67
02.3.01.02-1118	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м3	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072
23.3.01.05-0001	Трубы бурительные стальные универсальные с приварными замками, наружный диаметр 43 мм, толщина стенки 4,5 мм	м	2,5	3,33	4,22	5	7,42

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-03-003-06	05-03-003-07	05-03-003-08	05-03-003-09	05-03-003-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	118	132	144	138	137
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	7,46	9,99	4,15	4,31	4,55
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.04.01-052	Станки буровые вращательного бурения несамоходные, глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш.-ч	7,24	9,65	4,01	4,17	4,41

ГЭСН 81-02-05-2022 Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов

91.04.01-071	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48-60 мм при работе от передвижных компрессорных установок	маш.-ч	23,2	31,7	20,9	23	26,1
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,09	0,13	0,05	0,05	0,05
91.06.01-003	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т	маш.-ч	13	15,9	8,88	9,1	9,46
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,12	0,2	0,08	0,08	0,08
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
01.7.17.02	Инъектор	шт	1,67	1,67	1,83	1,83	1,83
02.3.01.02-1118	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м3	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072
23.3.01.05-0001	Трубы бурильные стальные универсальные с приварными замками, наружный диаметр 43 мм, толщина стенки 4,5 мм	м	10,8	23,3	2,75	3,67	4,64

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-03-003-11	05-03-003-12	05-03-003-13	05-03-003-14	05-03-003-15
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	142	167	233	357	161
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	4,94	6,04	7,47	9,99	4,15
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.04.01-052	Станки буровые вращательного бурения несамходные, глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш.-ч	4,76	5,86	7,24	9,65	4,01
91.04.01-071	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48-60 мм при работе от передвижных компрессорных установок	маш.-ч	30,8	47,3	83,2	149	30
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,09	0,13	0,05
91.06.01-003	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т	маш.-ч	9,88	11,4	13	15,9	8,88
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,1	0,1	0,13	0,2	0,08
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
01.7.17.02	Инъектор	шт	1,83	1,83	1,83	1,83	2
02.3.01.02-1118	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м3	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072
23.3.01.05-0001	Трубы бурильные стальные универсальные с приварными замками, наружный диаметр 43 мм, толщина стенки 4,5 мм	м	5,5	8,16	11,9	25,7	3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-03-003-16	05-03-003-17	05-03-003-18	05-03-003-19
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч		174		
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	163		200	317
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	4,31	4,55	4,94	6,04
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.04.01-052	Станки буровые вращательного бурения несамходные, глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш.-ч	4,17	4,41	4,76	5,86

**ГЭСН 81-02-05-2022 Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов**

91.04.01-071	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48-60 мм при работе от передвижных компрессорных установок	маш.-ч	36	45	61,1	125
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,07	0,07
91.06.01-003	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т	маш.-ч	9,1	9,4	9,88	11,4
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,08	0,08	0,1	0,1
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,07	0,07	0,07	0,07
01.7.17.02	Инъектор	шт	2	2	2	2
02.3.01.02-1118	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м3	0,09	0,09	0,09	0,09
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,072	0,072	0,072	0,072
23.3.01.05-0001	Трубы бурильные стальные универсальные с приварными замками, наружный диаметр 43 мм, толщина стенки 4,5 мм	м	4	5,06	6	8,91

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-03-003-20	05-03-003-21
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	740	1 503
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	7,47	9,99
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.04.01-052	Станки буровые вращательного бурения несамоходные, глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш.-ч	7,24	9,65
91.04.01-071	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48-60 мм при работе от передвижных компрессорных установок	маш.-ч	346	743
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,09	0,13
91.06.01-003	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т	маш.-ч	13	15,9
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,13	0,2
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,07	0,07
01.7.17.02	Инъектор	шт	2	2
02.3.01.02-1118	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м3	0,09	0,09
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,072	0,072
23.3.01.05-0001	Трубы бурильные стальные универсальные с приварными замками, наружный диаметр 43 мм, толщина стенки 4,5 мм	м	13	28

**Таблица ГЭСН 05-03-004 Силикатизация и смолизация**

**Состав работ:**

01. Приготовление растворов.
02. Нагнетание растворов через инъектор.
03. Промывка оборудования водой.

**Измеритель: м3**

Силикатизация:

- 05-03-004-01 однорастворная без предварительной активизации
- 05-03-004-02 однорастворная с предварительной активизацией
- 05-03-004-03 двухрастворная
- 05-03-004-04 газовая без предварительной активизации
- 05-03-004-05 газовая с предварительной активизацией
- 05-03-004-06 лессовых грунтов

Смолизация:

- 05-03-004-07 без предварительной активизации
- 05-03-004-08 с предварительной активизацией

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-03-004-01	05-03-004-02	05-03-004-03	05-03-004-04	05-03-004-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	3,52				
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч			3,4		
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч		6,12		2,69	
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч					3,48
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,19	0,38	0,29	0,16	0,23

<b>3</b>		<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.07.08-021	Растворосмесители стационарные для приготовления водоцементных и других растворов, объем емкости 350 л	маш.-ч	1,58	2,47	1,03	0,69	0,69
91.07.08-023	Растворосмесители стационарные для приготовления водоцементных и других растворов, объем емкости 2000 л	маш.-ч	0,34	0,92	1,07	0,3	0,3
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,19	0,38	0,29	0,16	0,23
91.19.04-001	Насосы буровые для нагнетания промывочной жидкости, подача 0,9-7,2 м <sup>3</sup> /ч, напор 400-200 м	маш.-ч	0,74	1,32	1,07	0,3	0,3
91.19.12-006	Агрегаты электронасосные с регулированием подачи вручную для нейтральных жидкостей и суспензий, подача до 1000 м <sup>3</sup> /ч, напор 100 м	маш.-ч	1,18	2,08	1,03	0,69	0,69
<b>4</b>		<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.05.28	Реактивы	кг	П	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-03-004-06	05-03-004-07	05-03-004-08
<b>1</b>		<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч		4,22	
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	2,14		6,2
<b>2</b>		<b>Затраты труда машинистов</b>			
		чел.-ч	0,24	0,48	0,51
<b>3</b>		<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.07.08-021	Растворосмесители стационарные для приготовления водоцементных и других растворов, объем емкости 350 л	маш.-ч	0,8	1,45	2,16
91.07.08-023	Растворосмесители стационарные для приготовления водоцементных и других растворов, объем емкости 2000 л	маш.-ч	0,8	1,06	1,63
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,24	0,48	0,51
91.19.04-001	Насосы буровые для нагнетания промывочной жидкости, подача 0,9-7,2 м <sup>3</sup> /ч, напор 400-200 м	маш.-ч	0,43	1,51	2,07
91.19.12-006	Агрегаты электронасосные с регулированием подачи вручную для нейтральных жидкостей и суспензий, подача до 1000 м <sup>3</sup> /ч, напор 100 м	маш.-ч	0,43	1,01	1,71
<b>4</b>		<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.05.28	Реактивы	кг	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	П	П	П

**Таблица ГЭСН 05-03-007 Устройство крепления стен котлована грунтовыми стержневыми инъекционными анкерами (АИ) с расчетной несущей способностью анкера по тяге до 42 тс**

**Состав работ:**

01. Изготовление стержневых анкеров.
02. Бурение скважин машиной шарошечного бурения на гусеничном ходу с использованием обсадных труб и перемещением машины по фронту работ.
03. Очистка скважины от выбуренного шлама бентонитовым раствором.
04. Первичное нагнетание цементного раствора в скважину.
05. Установка анкера в скважину.
06. Извлечение обсадных труб после первичного нагнетания.
07. Повторное нагнетание цементного раствора в скважину.
08. Натяжение грунтового анкера на проектное усилие.

**Измеритель: м анкера**

Устройство крепления стен котлована грунтовыми стержневыми инъекционными анкерами (АИ) с расчетной несущей способностью анкера по тяге до 42 тс при бурении скважин в грунтах группы:

05-03-007-01	1
05-03-007-02	2
05-03-007-03	3
05-03-007-04	4

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-03-007-01	05-03-007-02	05-03-007-03	05-03-007-04
<b>1</b>		<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	1,59			
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч		1,85	2,18	2,35
<b>2</b>		<b>Затраты труда машинистов</b>				
		чел.-ч	0,62	0,74	0,89	0,97
<b>3</b>		<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.04.01-514	Машины шарошечного бурения гидравлические на гусеничном ходу, глубина бурения до 45 м, диаметр скважин 160-230 мм	маш.-ч	0,39	0,49	0,61	0,68

91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,18	0,2	0,23	0,24
91.06.01-510	Домкраты гидравлические, грузоподъемность до 1200 т	маш.-ч	0,34	0,34	0,34	0,34
91.07.07-013	Растворонасосы, производительность 6 м <sup>3</sup> /ч	маш.-ч	0,29	0,35	0,44	0,48
91.07.08-021	Растворосмесители стационарные для приготовления водоцементных и других растворов, объем емкости 350 л	маш.-ч	0,29	0,35	0,44	0,48
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,05	0,05
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,11	0,11	0,11	0,11
91.19.10-031	Станции насосные гидравлические для привода гидродомкратов, давление до 10 МПа	маш.-ч	0,34	0,34	0,34	0,34
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.01.06-0051	Смазка солидол жировой Ж	кг	0,143	0,143	0,143	0,143
01.4.01.03-0147	Долото трехшарошечное III 1460К-ПВ	шт	0,0013	0,0024	0,0056	0,0092
01.4.02.04	Штанги для бурения	шт	П	П	П	П
01.4.03.01	Порошки бентонитовые	т	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,02	0,02	0,02	0,02
01.7.06.05-0041	Ленты изоляционные хлопчатобумажные прорезиненные для электромонтажных и ремонтных работ, цвет черный, ширина 20 мм, толщина 0,35 мм	м	0,3	0,3	0,3	0,3
01.7.11.07-0021	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 2 мм	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
03.2.01.01-0003	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М500 Д0 (ЦЕМ I 42,5Н)	т	0,006	0,006	0,006	0,006
08.3.05.02-0021	Прокат листовой горячекатаный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина 1200-3000 мм, толщина 1-8 мм	т	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	0,01129	0,01129	0,01129	0,01129
23.3.01.03	Трубы стальные бесшовные обсадные, с короткой и нормальной длиной резьбы, с накрученными муфтами, предохранительными ниппелями и кольцами из стали групп прочности С и Д	м	0,02	0,02	0,02	0,02
23.8.01.07-1004	Муфты полимерные соединительные компрессионные, диаметр 50х50 мм	10 шт	0,017	0,017	0,017	0,017
24.3.04.11-1000	Трубка из поливинилхлоридного пластиката, наружный диаметр 51 мм	м	0,79	0,79	0,79	0,79

**Таблица ГЭСН 05-03-008 Устройство крепления стен котлована грунтовыми четырехрядевыми анкерами с напрягаемым усилием до 61,7 тс при бурении скважин**

**Состав работ:**

01. Изготовление рядевых анкеров при их антикоррозионной защите на строительной площадке.
02. Бурение скважин в теле грунта основания с использованием бурильных и обсадных труб.
03. Установка ПНА в пробуренной скважине в полости обсадных труб.
04. Первичное нагнетание цементного раствора в скважину через открытый (наружный) конец обсадной трубы под давлением не менее 10 атм.
05. Извлечение обсадных труб после первичного нагнетания.
06. Повторное нагнетание цементного раствора в скважину через инъекционную трубку анкера под давлением не менее 30 атм.
07. Натяжение грунтового анкера на проектное усилие.

**Измеритель: м анкера**

Устройство крепления стен котлована грунтовыми четырехрядевыми анкерами с напрягаемым усилием до 61,7 тс при бурении скважин в грунтах группы:

- 05-03-008-01 1
- 05-03-008-02 2
- 05-03-008-03 3
- 05-03-008-04 4

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-03-008-01	05-03-008-02	05-03-008-03	05-03-008-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-51	Средний разряд работы 5,1	чел.-ч	2,53	2,81	3,14	3,32
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,83	0,98	1,14	1,23
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.02.05-526	Домкраты гидравлические для натяжения арматурных канатов в комплекте с маслостанцией, рабочее давление до 70 МПа	маш.-ч	0,1	0,1	0,1	0,1
91.04.01-524	Установки буровые на гусеничном ходу, диаметр бурения 40-406 мм, глубина бурения до 30 м	маш.-ч	0,4	0,43	0,46	0,48
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02

91.07.11-001	Установки инъекционные для нагнетания цементных растворов, давление 7 МПа, при работе от передвижных компрессорных установок	маш.-ч	0,29	0,41	0,54	0,61
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,0034	0,0034	0,0034	0,0034
91.18.01-004	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин	маш.-ч	0,29	0,41	0,54	0,61
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.01.06-0051	Смазка солидол жировой Ж	кг	0,1	0,1	0,1	0,1
01.3.02.03-0012	Ацетилен растворенный технический, марка Б	т	0,0089	0,0089	0,0089	0,0089
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,0094	0,0094	0,0094	0,0094
01.4.01.06	Коронки для бурения	шт	П	П	П	П
01.4.03.03-0001	Полимер-ингибитор для стабилизации буровых скважин	т	0,00067	0,00067	0,00067	0,00067
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,014	0,014	0,014	0,014
01.7.07.29-0141	Пленка из фторопласта-4 изоляционная ориентированная	т	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004
01.7.15.01-1124	Плата распределительная стальная для грунтовых прядевых анкеров	шт	0,056	0,056	0,056	0,056
01.7.15.03-1004	Болты для монтажа стальных конструкций, в комплекте с гайками и шайбами, диаметр 6-8 мм, длина 55-80 мм	кг	0,01	0,01	0,01	0,01
01.7.15.11-0062	Шайбы стальные	т	0,00009	0,00009	0,00009	0,00009
01.7.19.11-1000	Трубка инъекционная из полиэтилена средней плотности для грунтовых прядевых анкеров	м	1	1	1	1
03.2.02.06-0002	Портландцемент напрягающий НЦ-5 М500	т	0,026	0,026	0,026	0,026
08.2.02.16-0011	Канаты стальные арматурные	кг	4,4	4,4	4,4	4,4
08.3.03.05-0017	Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения, диаметр 3,0 мм	т	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002
08.3.11.01-1102	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали Ст3пс, Ст3сп, № 12У-24У, № 12П-24П	т	0,0072	0,0072	0,0072	0,0072
08.4.02.03	Заготовки арматурные	т	0,00009	0,00009	0,00009	0,00009
11.3.03.15-1002	Крышка анкерная чугунная для предохранения грунтового прядевого анкера от повреждений, диаметр 250 мм	шт	0,056	0,056	0,056	0,056
11.3.03.15-1008	Сепараторы пластиковые для разводки прядей канатной арматуры	100 шт	0,013	0,013	0,013	0,013
11.3.03.15-1010	Сепараторы полиэтиленовые прядевые (фиксаторы) для крепления канатной арматуры анкеров	100 шт	0,013	0,013	0,013	0,013
23.3.01.03	Трубы стальные бесшовные обсадные, с короткой и нормальной длиной резьбы, с навернутыми муфтами, предохранительными ниппелями и кольцами из стали групп прочности С и Д	м	0,0033	0,0033	0,0033	0,005
23.3.01.06-0022	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 140 мм, толщина стенки 10 мм	м	0,004	0,005	0,0072	0,0089
24.3.01.06-0042	Трубы ПВХ, номинальный диаметр 20 мм	м	4	4	4	4
25.1.03.07-1000	Клин цанговый для фиксации грунтовых прядевых анкеров	шт	0,22	0,22	0,22	0,22

**Таблица ГЭСН 05-03-009 Устройство траншеи гидрофрезой для сооружения методом "стена в грунте"**

**Состав работ:**

01. Преекспкавация грунта.
02. Прокладка трубопроводов.
03. Разработка траншеи под бентонитовым раствором.
04. Регенерация бентонитового раствора.
05. Приготовление бентонитового раствора.
06. Откачка непригодного раствора.

**Измеритель: м3 траншей**

Устройство траншеи гидрофрезой для сооружения методом "стена в грунте" в грунтах группы:

05-03-009-01	1
05-03-009-02	2
05-03-009-03	3
05-03-009-04	4
05-03-009-05	5
05-03-009-06	6
05-03-009-07	7

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-03-009-01	05-03-009-02	05-03-009-03	05-03-009-04	05-03-009-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						

ГЭСН 81-02-05-2022 Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов

1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	0,72				
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч		0,96	1,13	1,59	
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч					2,68
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,99	1,21	1,48	1,9	3,1
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.01.05-084	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, объем ковша 0,4 м3	маш.-ч	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03
91.02.05-524	Установки фрезерные проходческие на гусеничном ходу для устройства "стены в грунте", ширина до 1500 мм, глубина до 35 м	маш.-ч	0,27	0,34	0,43	0,57	0,96
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
91.07.06-002	Комплексы оборудования для приготовления бентонитового раствора, производительность 30 м3/час	маш.-ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,02	0,09	0,09	0,23	0,47
91.18.01-004	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин	маш.-ч	0,27	0,34	0,43	0,57	0,96
91.18.01-516	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 6 м3/мин	маш.-ч	0,27	0,34	0,43	0,57	0,96
91.19.01-508	Машины илососные, емкость до 8 м3	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.19.05-560	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность до 130 м3/ч, напор до 120 м	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,04	0,06
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.4.02.02	Резцы породные	шт	П	П	П	П	П
01.4.03.01-0011	Порошок (глинопорошок) бентонитовый для приготовления буровых растворов, выход раствора 12,0-15,0 м3/т	т	0,19622	0,19622	0,19622	0,19622	0,19622
01.7.03.01-0001	Вода	м3	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,0075	0,029	0,028	0,07	0,14

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-03-009-06	05-03-009-07
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	3,46	4,12
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	3,62	4,19
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.01.05-084	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, объем ковша 0,4 м3	маш.-ч	0,04	0,1
91.02.05-524	Установки фрезерные проходческие на гусеничном ходу для устройства "стены в грунте", ширина до 1500 мм, глубина до 35 м	маш.-ч	1,13	1,3
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,02	0,02
91.07.06-002	Комплексы оборудования для приготовления бентонитового раствора, производительность 30 м3/час	маш.-ч	0,07	0,07
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,02
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,86	1,03
91.18.01-004	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин	маш.-ч	1,13	1,3
91.18.01-516	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 6 м3/мин	маш.-ч	1,13	1,3
91.19.01-508	Машины илососные, емкость до 8 м3	маш.-ч	0,01	0,01
91.19.05-560	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность до 130 м3/ч, напор до 120 м	маш.-ч	0,07	0,07
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.4.02.02	Резцы породные	шт	П	П
01.4.03.01-0011	Порошок (глинопорошок) бентонитовый для приготовления буровых растворов, выход раствора 12,0-15,0 м3/т	т	0,19622	0,19622
01.7.03.01-0001	Вода	м3	1,14	1,14

01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,26	0,31
-----------------	---	----	------	------

**Таблица ГЭСН 05-03-010 Устройство "стены в грунте" из монолитного железобетона в траншее глубиной до 35 м специализированной установкой на телескопической штанге с гидравлическим широкозахватным грейфером, при ширине траншеи от 600 до 800 мм**

**Состав работ:**

Для норм с 05-03-010-01 по 05-03-010-02, с 05-03-010-05 по 05-03-010-06:

01. Приведение установки для устройства траншей грейферным оборудованием в рабочее положение.
02. Перевозка бентонитового порошка с приобъектного склада к бентонитовой установке бортовым автомобилем.
03. Приготовление бентонитового раствора с заполнением емкостей.
04. Прокладка трубопроводов для подачи бентонитового раствора в траншею.
05. Разработка захватки грейфером под глинистым раствором на проектную глубину с выгрузкой грунта в ковш автопогрузчика и перевозка на стройплощадку, имеющую сток для вытекающего раствора.
06. Откачка шлама из траншеи грязевым насосом.
07. Установка, наращивание, погружение и извлечение ограничителей захваток и инвентарных стальных обсадных труб краном с вибропогружателем.
08. Установка секций арматурных каркасов краном.
09. Сборка и разборка бетонолитных труб.
10. Установка и закрепление на бетонолитной трубе приемного бункера.
11. Бентонирование траншеи методом вертикального подъема трубы.
12. Промывка звеньев бетонолитных труб водой после извлечения из траншеи.
13. Перемещение буровой установки к следующей захватке.

Для норм с 05-03-010-03 по 05-03-010-04, с 05-03-010-07 по 05-03-010-08:

01. Приведение установки для устройства траншей грейферным оборудованием в рабочее положение.
02. Перевозка бентонитового порошка с приобъектного склада к бентонитовой установке бортовым автомобилем.
03. Приготовление бентонитового раствора с заполнением емкостей.
04. Прокладка трубопроводов для подачи бентонитового раствора в траншею.
05. Разработка захватки грейфером под глинистым раствором на проектную глубину с выгрузкой грунта в ковш автопогрузчика и перевозка на стройплощадку, имеющую сток для вытекающего раствора.
06. Рыхление твердых слоев грунта долотом с извлечением из траншеи грейфером.
07. Откачка шлама из траншеи грязевым насосом.
08. Установка, наращивание, погружение и извлечение ограничителей захваток и инвентарных стальных обсадных труб краном с вибропогружателем.
09. Установка секций арматурных каркасов краном.
10. Сборка и разборка бетонолитных труб.
11. Установка и закрепление на бетонолитной трубе приемного бункера.
12. Бентонирование траншеи методом вертикального подъема трубы.
13. Промывка звеньев бетонолитных труб водой после извлечения из траншеи.
14. Перемещение буровой установки к следующей захватке.

**Измеритель: м3**

Устройство "стены в грунте" из монолитного железобетона в траншее глубиной до 35 м специализированной установкой на телескопической штанге с гидравлическим широкозахватным грейфером, при ширине траншеи от 600 до 800 мм:

05-03-010-01	в грунтах группы 1
05-03-010-02	в грунтах группы 2
05-03-010-03	в грунтах группы 3
05-03-010-04	в грунтах группы 4
05-03-010-05	в грунтах группы 5
05-03-010-06	в грунтах группы 6
05-03-010-07	в грунтах группы 7
05-03-010-08	в грунтах группы 8

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-03-010-01	05-03-010-02	05-03-010-03	05-03-010-04	05-03-010-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч	3,57	4,07	5,26	6,06	3,46
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	4,38	5,58	8	9,67	4,22
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.02.01-003	Вибропогружатели высокочастотные электрические для погружения свай до 1,5 т, эксцентриковый момент 47 кгм, центробежная сила 450 кН	маш.-ч	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
91.02.05-031	Установки с гидравлическим грейфером размером 600x800x3000 мм для работы по технологии "стена в грунте", крутящий момент 260 кН*м, мощность 333 кВт	маш.-ч	0,31	0,55	1,57	2,25	
91.02.05-032	Установки с гидравлическим грейфером размером 1000x2500 мм для работы по	маш.-ч					0,29

ГЭСН 81-02-05-2022 Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов

91.05.06-022	технологии "стена в грунте", крутящий момент 260 кН*м, мощность 333 кВт Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 80 т	маш.-ч	1,01	1,01	1,01	1,01	0,99
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,3	0,54	0,66	0,77	0,28
91.07.06-002	Комплексы оборудования для приготовления бентонитового раствора, производительность 30 м3/час	маш.-ч	0,47	0,71	0,84	0,94	0,44
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
91.14.01-003	Автобетоносмесители, объем барабана 6 м3	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
91.18.01-004	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
91.19.06-011	Насосы грязевые, производительность 23,4-65,3 м3/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см2)	маш.-ч	0,47	0,47	0,47	0,47	0,45
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.05.38	Химреагенты	т	П	П	П	П	П
01.4.03.01	Порошки бентонитовые	т	П	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	4,8	4,8	4,8	4,8	3,5
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	П	П	П	П	П
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	П	П	П	П	П
23.3.01.08	Трубы стальные обсадные инвентарные	м	0,0247	0,0247	0,0247	0,0247	0,0235
24.2.03.03	Трубы стальные бетонолитные инвентарные	м	0,0201	0,0201	0,0201	0,0201	0,0195

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-03-010-06	05-03-010-07	05-03-010-08
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч	3,89	5,15	5,92
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	5,27	7,87	9,46
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.02.01-003	Вибропогружатели высокочастотные электрические для погружения свай до 1,5 т, эксцентриковый момент 47 кгм, центробежная сила 450 кН	маш.-ч	0,14	0,14	0,14
91.02.05-032	Установки с гидравлическим грейфером размером 1000x2500 мм для работы по технологии "стена в грунте", крутящий момент 260 кН*м, мощность 333 кВт	маш.-ч	0,5	1,56	2,22
91.05.06-022	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 80 т	маш.-ч	0,99	0,99	0,99
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,49	0,65	0,74
91.07.06-002	Комплексы оборудования для приготовления бентонитового раствора, производительность 30 м3/час	маш.-ч	0,65	0,81	0,9
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	0,02	0,02	0,02
91.14.01-003	Автобетоносмесители, объем барабана 6 м3	маш.-ч	0,2	0,2	0,2
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,12	0,12	0,12
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,16	0,16	0,16
91.18.01-004	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин	маш.-ч	0,02	0,02	0,02
91.19.06-011	Насосы грязевые, производительность 23,4-65,3 м3/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см2)	маш.-ч	0,45	0,45	0,45
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.3.05.38	Химреагенты	т	П	П	П
01.4.03.01	Порошки бентонитовые	т	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,93	0,93	0,93

01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	3,5	3,5	3,5
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	П	П	П
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	П	П	П
23.3.01.08	Трубы стальные обсадные инвентарные	м	0,0235	0,0235	0,0235
24.2.03.03	Трубы стальные бетонолитные инвентарные	м	0,0195	0,0195	0,0195

**Таблица ГЭСН 05-03-011 Устройство укрепительной подпорной стенки из монолитного железобетона в металлической опалубке с подачей и укладкой бетонной смеси автобетононасосом при строительстве объектов промышленного и гражданского назначения**

**Состав работ:**

01. Сверление отверстий в ростверке для крепления опалубки.
02. Установка, крепление и снятие опалубки.
03. Очистка поверхности ростверка вручную.
04. Насечка поверхности ростверка вручную.
05. Заготовка строительных скоб.
06. Установка арматуры и арматурных сеток.
07. Подача и укладка бетонной смеси.
08. Уход за бетоном.

**Измеритель: м3**

05-03-011-01 Устройство укрепительной подпорной стенки из монолитного железобетона в металлической опалубке с подачей и укладкой бетонной смеси автобетононасосом

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-03-011-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	18,71
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	3,73
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,44
91.05.05-016	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	1,65
91.07.02-011	Автобетононасосы, производительность 65 м3/ч	маш.-ч	0,77
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,68
91.14.01-003	Автобетоносмесители, объем барабана 6 м3	маш.-ч	0,77
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,05
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,05
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	2,18
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	0,05
91.21.19-011	Станки для гнутья ручные	маш.-ч	0,31
91.21.19-039	Ножницы электрогидравлические для резки арматуры, мощность 1,2 кВт	маш.-ч	0,33
91.21.20-001	Установки алмазного бурения скважин в железобетоне электрические, диаметр бурения до 400 мм	маш.-ч	0,61
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.3.04.08-0012	Масло антраценовое	т	0,00064
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,00107
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,6285
01.7.06.03-0022	Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 50 мм, толщина 0,08 мм	м	9,92
01.7.07.12-0011	Пленка оберточная гидроизоляционная, толщина 0,55 мм	м2	0,78234
01.7.11.07-0037	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45А, Э46А, диаметр 4 мм	т	0,00028
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,0004
01.7.16.04	Опалубка металлическая (амортизация)	компл	П
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	1,015
04.3.01.09-0016	Раствор готовый кладочный, цементный, М200	м3	0,00035
07.3.02.11-0101	Винты стальные стяжные, крепежный диаметр 15/17 мм, длина 1000 мм, с двумя чугунными стяжными гайками наружным диаметром 90 мм	т	0,00026
08.3.03.06-0012	Проволока стальная низкоуглеродистая вязальная	т	0,0003
08.4.03.03	Арматура	т	0,10653
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	0,00067
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	0,00267
24.3.03.13-0001	Трубы напорные полиэтиленовые, кроме газопроводных ПЭ100, для транспортировки воды, стандартное размерное отношение SDR11, номинальный наружный диаметр 32 мм, толщина стенки 3,0 мм	м	0,6744

**Таблица ГЭСН 05-03-012 Преобразование свойств слабонесущих водонасыщенных грунтов методом устройства грунтовых колонн****Состав работ:**

01. Монтаж башмака теряемого.
02. Вдавливание инструмента.
03. Нарращивание инструмента (монтаж, демонтаж надставки) с последующим вдавливанием до проектной отметки.
04. Засыпка щебня.
05. Извлечение инструмента, уплотнение.

**Измеритель: 10 м**

Преобразование свойств слабонесущих водонасыщенных грунтов методом устройства грунтовых колонн:

05-03-012-01 диаметром 540 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-03-012-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-28	Средний разряд работы 2,8	чел.-ч	0,63
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,17
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.02.05-018	Установки для вдавливания свай, усилие вдавливания 320 т	маш.-ч	1
91.06.05-056	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 1,1 м <sup>3</sup> , грузоподъемность 2 т	маш.-ч	0,15
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,017
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
02.2.05.04	Щебень из плотных горных пород	м <sup>3</sup>	2,4
08.3.05.02-0021	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 1-8 мм	т	0,016
08.4.03.02-0002	Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм	т	0,0005

**Таблица ГЭСН 05-03-013 Устройство самораскрывающихся грунтовых анкеров якорного типа на склонах в горной местности****Состав работ:**

Для норм с 05-03-013-01 по 05-03-013-06:

01. Резка арматуры для точек страховки, закрепление точек страховки.
02. Перемещение оборудования по склону к месту производства работ.
03. Бурение лидерной скважины с её одновременной продувкой.
04. Сборка и присоединение анкера к штанге стального толкателя.
05. Погружение анкера в грунт.
06. Извлечение стального толкателя с запирианием анкера.
07. Проверка анкера на нагрузку.
08. Перемещение оборудования по склону от места производства работ.

Для норм с 05-03-013-07 по 05-03-013-12:

01. Бурение лидерной скважины с её одновременной продувкой.
02. Погружение анкера в грунт.

**Измеритель: шт (нормы с 05-03-013-01 по 05-03-013-06); м (нормы с 05-03-013-07 по 05-03-013-12)**

Устройство самораскрывающихся грунтовых анкеров якорного типа длиной 2 м с разрушающей нагрузкой не менее 45 кН и диаметром стержня 12 мм, при производстве работ с использованием ручных инструментов на склонах:

05-03-013-01 пологих

05-03-013-02 средней крутизны

Устройство самораскрывающихся грунтовых анкеров якорного типа длиной 2 м с разрушающей нагрузкой не менее 45 кН и диаметром стержня 12 мм, при производстве работ механизированным способом на склонах:

05-03-013-03 пологих

05-03-013-04 средней крутизны

Устройство самораскрывающихся грунтовых анкеров якорного типа длиной 2 м с разрушающей нагрузкой не менее 120 кН и диаметром стержня 16 мм, при производстве работ механизированным способом на склонах:

05-03-013-05 пологих

05-03-013-06 средней крутизны

На каждый метр изменения длины самораскрывающегося анкера добавлять или исключать:

05-03-013-07 к норме 05-03-013-01

05-03-013-08 к норме 05-03-013-02

05-03-013-09 к норме 05-03-013-03

05-03-013-10 к норме 05-03-013-04

05-03-013-11 к норме 05-03-013-05

05-03-013-12 к норме 05-03-013-06

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-03-013-01	05-03-013-02	05-03-013-03	05-03-013-04	05-03-013-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-50	Средний разряд работы 5,0	чел.-ч	16,77	20,32	6,96	9,55	8,58

ГЭСН 81-02-05-2022 Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов

2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,06	9,8	6,69	9,18	8,25
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч	4,03	4,9	2,23	3,06	2,75
91.18.01-508	Компрессоры винтовые передвижные с электродвигателем, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	4,03	4,9	2,23	3,06	2,75
91.19.12-525	Станции гидравлические, максимальное давление 150 бар, мощность 10 кВт	маш.-ч	4,03	4,9	2,23	3,06	2,75
91.21.22-702	Молотки отбойные гидравлические	маш.-ч	4,03	4,9			
91.21.22-703	Молотки-перфораторы гидравлические, диаметр выбуриваемых отверстий 25-50 мм	маш.-ч	4,03	4,9	2,23	3,06	2,75
91.21.22-704	Гидромолоты на базе шагающего экскаватора, вес ударной массы 0,44 т	маш.-ч			2,23	3,06	2,75
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.15.01	Стержень анкерный	шт	П	П	П	П	П
01.7.15.01	Муфта соединительная с термодиффузионным цинковым покрытием, для анкерного стержня	шт	П	П	П	П	П
01.7.15.01-1169	Анкер грунтовый забивной самораскрывающийся, оцинкованный, предельная несущая нагрузка не менее 45 кН	шт	1	1	1	1	
01.7.15.01-1170	Анкер грунтовый забивной самораскрывающийся, оцинкованный, предельная несущая нагрузка не менее 120 кН	шт					1
08.4.03.03-0026	Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля, класс А-П, диаметр 25-28 мм	т	0,029	0,029	0,022	0,022	0,022

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-03-013-06	05-03-013-07	05-03-013-08	05-03-013-09	05-03-013-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-50	Средний разряд работы 5,0	чел.-ч	11,26	3,06	3,58	1,68	2,08
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	10,83	1,48	1,74	1,62	2,01
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч	3,61	0,74	0,87	0,54	0,67
91.18.01-508	Компрессоры винтовые передвижные с электродвигателем, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	3,61	0,74	0,87	0,54	0,67
91.19.12-525	Станции гидравлические, максимальное давление 150 бар, мощность 10 кВт	маш.-ч	3,61	0,74	0,87	0,54	0,67
91.21.22-702	Молотки отбойные гидравлические	маш.-ч		0,74	0,87		
91.21.22-703	Молотки-перфораторы гидравлические, диаметр выбуриваемых отверстий 25-50 мм	маш.-ч	3,61	0,74	0,87	0,54	0,67
91.21.22-704	Гидромолоты на базе шагающего экскаватора, вес ударной массы 0,44 т	маш.-ч	3,61			0,54	0,67
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.15.01	Стержень анкерный	шт	П				
01.7.15.01	Муфта соединительная с термодиффузионным цинковым покрытием, для анкерного стержня	шт	П				
01.7.15.01-1170	Анкер грунтовый забивной самораскрывающийся, оцинкованный, предельная несущая нагрузка не менее 120 кН	шт	1				
08.4.03.03-0026	Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля, класс А-П, диаметр 25-28 мм	т	0,022				

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-03-013-11	05-03-013-12
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-50	Средний разряд работы 5,0	чел.-ч	2,18	2,79
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,13	2,7
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч	0,71	0,9
91.18.01-508	Компрессоры винтовые передвижные с электродвигателем, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	0,71	0,9
91.19.12-525	Станции гидравлические, максимальное давление 150 бар, мощность 10 кВт	маш.-ч	0,71	0,9
91.21.22-703	Молотки-перфораторы гидравлические, диаметр выбуриваемых отверстий 25-50 мм	маш.-ч	0,71	0,9

91.21.22-704	Гидромолоты на базе шагающего экскаватора, вес ударной массы 0,44 т	маш.-ч	0,71	0,9
--------------	---	--------	------	-----

**Таблица ГЭСН 05-03-020 Изготовление буринъекционных свай в готовых скважинах с использованием разрядно-импульсной технологии (РИТ)**

**Состав работ:**

01. Приготовление бетонной смеси в построечных условиях.
02. Монтаж трубы кондуктора.
03. Монтаж нагнетательной колонны в скважине и магистральных бетоноводов по поверхности.
04. Заполнение скважины бетонной смесью.
05. Демонтаж нагнетательной колонны.
06. Монтаж колонны излучателя в скважине, разрядно-импульсная обработка залитой бетонной смеси с одновременным доливом.
07. Демонтаж колонны излучателя.
08. Демонтаж трубы кондуктора.

**Измеритель: м**

Изготовление буринъекционных свай в готовых скважинах с использованием разрядно-импульсной технологии (РИТ), диаметр скважин:

05-03-020-01	до 120 мм
05-03-020-02	свыше 120 до 150 мм
05-03-020-03	свыше 150 до 200 мм
05-03-020-04	свыше 200 до 300 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-03-020-01	05-03-020-02	05-03-020-03	05-03-020-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-29	Средний разряд работы 2,9	чел.-ч	1,18	1,27	1,42	1,52
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,32	1,45	1,64	1,8
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.04.01-524	Установки буровые на гусеничном ходу, диаметр бурения 40-406 мм, глубина бурения до 30 м	маш.-ч	0,29	0,29	0,29	0,27
91.07.07-011	Растворонасосы, производительность 4 м <sup>3</sup> /ч	маш.-ч	0,26	0,28	0,33	0,37
91.07.11-002	Установки по приготовлению и подаче растворов из сухих смесей, производительность до 3 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	0,27	0,29	0,35	0,41
91.09.13-014	Установки высоковольтные электроимпульсные для создания электрических разрядов в грунте при производстве свай по разрядно-импульсной технологии, наибольшее значение запасаемой энергии 40 кДж, значение емкости накопителя энергии 1000 мкФ, диапазон регулирования выходного напряжения 7-9 кВ, потребляемая мощность 10 кВт	маш.-ч	0,25	0,28	0,32	0,34
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,04	0,06	0,14
91.16.01-004	Электростанции передвижные, мощность 60 кВт	маш.-ч	0,25	0,28	0,32	0,34
91.18.01-516	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 6 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	0,26	0,28	0,33	0,37
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.01.06-0051	Смазка солидол жировой Ж	кг	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,00717	0,01121	0,01992	0,04482
01.7.08.05	Пластификатор	т	0,00002	0,00003	0,00005	0,00011
01.7.08.05	Загустители смеси	т	0,00002	0,00003	0,00005	0,00011
02.3.01.07-0006	Песок кварцевый, фракция 0-0,63 мм	м <sup>3</sup>	0,00299	0,00467	0,0083	0,01867
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,01793	0,02801	0,04981	0,11205

**Таблица ГЭСН 05-03-030 Оголовник замораживающей колонки**

**Состав работ:**

Для нормы 05-03-030-01:

01. Установка фланца на торец трубы колонки, приварка фланца, соединение болтами фланцев оголовника и замораживающей колонки.

02. Заполнение колонки водой, опрессовка замораживающей колонки, подсоединение резиноканевых рукавов к оголовнику и коллектору.

Для нормы 05-03-030-02:

01. Выдувание рассола из замораживающей колонки, отсоединение резиноканевых рукавов от оголовника и коллектора.

02. Снятие оголовника, срезка фланца.

**Измеритель: шт**

Оголовник замораживающей колонки:

05-03-030-01	установка
05-03-030-02	снятие

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	05-03-030-01	05-03-030-02
-------------	------------------------------	----------	--------------	--------------

<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-26	Средний разряд работы 2,6	чел.-ч	3,43	
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч		1,08
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,43	1,03
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.10.01-004	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, подача до 25 м <sup>3</sup> /ч	маш.-ч	0,4	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03	
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	1,25	
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч		0,02
91.18.01-011	Компрессоры поршневые передвижные с электродвигателем, давление до 0,6 МПа (6 атм), производительность до 0,83 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч		1,03
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м <sup>3</sup>		0,03
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг		2,33
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	П	
01.7.11.07-0230	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 4-5 мм	кг	0,3	
01.7.15.03-0015	Болты стальные с шестигранной головкой, в комплекте с шестигранной гайкой и плоской круглой шайбой, диаметр резьбы М20 (М22), длина болта 40-220 мм	т	0,00309	
01.7.15.11-1020	Шайбы стальные оцинкованные пружинные (гровер), диаметр отверстия М20	т	0,0001	
23.8.03.09	Оголовник замораживающей колонки в комплекте	шт	0,13	

## IV. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 5.2

## Добавлять на одно дополнительное наращивание

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	05-01-007-01 и 05-01-007-02	05-01-007-03 и 05-01-007-04	05-01-008-01 и 05-01-008-02
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	6,95	6,7	12,27
1.1	Средний разряд работы				
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,7	0,7	1,47
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.05.02-007	Краны козловые, грузоподъемность 65 т, высота подъема крюка 24 м	маш.-ч	0,7	0,7	1,47
91.17.04-034	Агрегаты сварочные однопостовые с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А	маш.-ч	2,38	2,3	4,11

Приложение 5.3

## Расход бурового инструмента на 100 м проходки скважины

Наименование бурового инструмента	Ед.изм.	Группа грунтов и пород										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Ударно-канатное бурение:												
долота	шт.	—	—	—	0,1	0,2	0,34	0,68	—	—	—	
желонки	шт.	0,1	0,1	0,15	0,02	0,03	0,04	0,05	—	—	—	
Роторное бурение:												
долота трехшарошечные	шт.	0,13	0,24	0,56	0,92	1,4	2	3,3	5,4	7,6	15,6	
долота лопастные	шт.	0,24	0,44	0,68	1,15	—	—	—	—	—	—	
трубы бурильные	м	0,4	0,5	0,7	0,9	1,2	1,8	2,6	3,8	5,5	8	
трубы утяжеленные	шт.	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,04	0,04	0,09	0,09	
Бурение шнеком:												
шнеки	шт.	0,25	0,45	0,7	—	—	—	—	—	—	—	
Бурение уширений основания скважин, на 100 уширений:												
расширители диаметром:												
до 1600 мм	шт.	2	4	6	—	—	—	—	—	—	—	
св. 1600 мм	шт.	3	5	8	—	—	—	—	—	—	—	

Примечания:

1. Расход пантографических расширителей принимается без корректировки по коэффициентам, приведенным в п. 3.10. приложения 5.9.

2. Расход ковшевых буров принимается по нормам расхода лопастных долот на выполнение работ по роторному бурению скважин.

3. При бурении скважин ударно-канатным способом в вечномерзлых грунтах расход бурового инструмента для групп грунта 1-5 принимается по нормам для группы грунта 5.

Приложение 5.4

Группы грунтов и нормы расхода бетона на 1 м<sup>3</sup> объема буронабивных железобетонных свай

№ п.п.	Наименование и характеристика грунтов и пород	Группа грунтов и пород по способам бурения		Расход бетона на 1 м <sup>3</sup> конструктивного объема свай при диаметре, мм, до			
		Вращательное бурение	Ударно-канатное бурение	630	720	830	1020
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Алевриты, алевролиты:						
	а) низкой прочности, слабосцементированные	III	III	1,1	1,12	1,14	1,18
	б) пониженной прочности, плотные	IV	IV	1,02	1,02	1,02	1,02
	в) малопрочные, весьма плотные	V	V	1,02	1,02	1,02	1,02
	г) с включением кварца	VI	VI	1,02	1,02	1,02	1,02
2	Ангидрит, апатиты кристаллический:	IV	IV	1,02	1,02	1,02	1,02
3	Андезит сильновыветрившийся:	VII	VII	1,1	1,12	1,14	1,18

625

№ п.п.	Наименование и характеристика грунтов и пород	Группа грунтов и пород по способам бурения		Расход бетона на 1 м <sup>3</sup> конструктивного объема сваи при диаметре, мм, до			
		Вращательное бурение	Ударно-канатное бурение	630	720	830	1020
1	2	3	4	5	6	7	8
4	Аргиллиты: а) малопрочные, трещиноватые б) средней прочности, слабоокремненные, выветрившиеся в) окремненные	V VI VII	V VI VII	1,1 1,02 1,02	1,12 1,02 1,02	1,14 1,02 1,02	1,18 1,02 1,02
5	Базальт сильновыветрившийся:	VII	VII	1,1	1,12	1,14	1,18
6	Бетон: а) слабый со щебнем осадочных пород б) крепкий со щебнем осадочных пород в) слабый со щебнем изверженных пород г) крепкий со щебнем изверженных пород	IV VI VII IX	IV VII VII X	1,02 1,02 1,02 1,02	1,02 1,02 1,02 1,02	1,02 1,02 1,02 1,02	1,02 1,02 1,02 1,02
7	Бокситы:	IV	IV	1,02	1,02	1,02	1,02
8	Валуны кристаллических пород:	VII	VII	1,32	1,34	1,36	1,42
9	Гипс:	IV	IV	1,02	1,02	1,02	1,02
10	Глины: а) мягкие, тугопластичные б) мягкопластичные, полутвердые с прослоями песчаников, мергелей; с примесью щебня, гальки и гравия до 10 % по объему в) с примесью щебня, гальки и гравия св. 10 % по объему, текучепластичные г) плотные, вязкие, валунные д) плотные, твердые аргиллитоподобные е) то же с прослойками доломитов и сидеритов	II III IV IV V VI	II III IV IV V V	1,02 1,13 1,18 1,1 1,04 1,04	1,02 1,14 1,23 1,12 1,04 1,04	1,02 1,17 1,29 1,14 1,04 1,04	1,02 1,21 1,37 1,18 1,04 1,04
11	Гравийно-галечные грунты (галечник): а) гравий и галька размером до 80 мм б) галечник крупный с небольшим количеством валунов (до 50 % по объему) в) то же с большим количеством валунов (св. 50 % по объему)	V VI* VII*	V VI* VII*	1,22 1,24 1,32	1,24 1,26 1,34	1,26 1,28 1,36	1,3 1,32 1,42
12	Диабазы, долериты: а) выветрившиеся б) крепкие, затронутые выветриванием в) прочные, весьма плотные	VII VIII X	V VI VII	1,1 1,06 1,02	1,12 1,07 1,02	1,14 1,08 1,02	1,18 1,1 1,02
13	Диатомиты:	II	II	1,02	1,02	1,02	1,02
14	Доломиты: а) малопрочные, неплотные б) средней прочности, плотные в) прочные, весьма плотные г) окремненные, окварцованные	V VI VII VIII	IV V VI VIII	1,1 1,06 1,02 1,02	1,12 1,07 1,02 1,02	1,14 1,08 1,02 1,02	1,18 1,1 1,02 1,02
15	Дресва в коренном залегании	V	V	1,02	1,02	1,02	1,02
16	Дресвяной грунт с пылеватым, глинистым и песчаным заполнителем	IV	IV	1,18	1,2	1,22	1,26
17	Железняк бурый: а) ноздреватый б) ноздреватый пористый	VI VII	V VI	1,06 1,02	1,07 1,02	1,08 1,02	1,1 1,02
18	Известняки: а) сильновыветрившиеся, а также ракушечник б) малопрочные, пористые, выветрившиеся в) средней прочности, доломитизированные г) окварцованные д) окремненные е) кремнистые, карстовые	IV V VI VII VIII IX	IV V V VI VII VII	1,1 1,06 1,02 1,02 1,02 1,02	1,12 1,07 1,02 1,02 1,02 1,02	1,14 1,08 1,02 1,02 1,02 1,02	1,18 1,1 1,02 1,02 1,02 1,02
19	Ил, грунты иловатые:	I	I	1,02	1,02	1,02	1,02
20	Камень цементный:	V	IV	1,06	1,07	1,08	1,1
21	Каолин (первичный):	IV	IV	1,04	1,04	1,04	1,04

№ п.п.	Наименование и характеристика грунтов и пород	Группа грунтов и пород по способам бурения		Расход бетона на 1 м <sup>3</sup> конструктивного объема сваи при диаметре, мм, до			
		Вращательное бурение	Ударно-канатное бурение	630	720	830	1020
1	2	3	4	5	6	7	8
22	Колчедан сыпучий:	VI	V	1,1	1,12	1,14	1,18
23	Конгломераты:						
	а) осадочных пород на известково-глинистом цементе или другом пористом цементе	V	V	1,1	1,12	1,14	1,18
	б) то же на известковистом цементе	VI	V	1,1	1,12	1,14	1,18
	в) то же на кремнистом цементе	VII	VI	1,02	1,02	1,02	1,02
	г) изверженных и кристаллических пород на песчано-глинистом цементе	VII	VI	1,02	1,02	1,02	1,02
	д) то же на известковистом цементе	VIII	VII	1,02	1,02	1,02	1,02
	е) то же на кремнистом цементе	IX	VII	1,02	1,02	1,02	1,02
24	Крупнообломочные грунты разного гранулометрического состава, различной формы и степени окатанности						
	а) валуны, угловатые камни и глыбы осадочных пород, сцементированных карбонато-глинистым материалом, не подверженные фильтрационному воздействию	VII	VI	1,18	1,2	1,22	1,26
	б) валуны, угловатые камни и глыбы осадочных пород, сцементированных карбонато-глинистым материалом, подверженных фильтрационному воздействию	VIII	VII	1,24	1,26	1,28	1,32
25	Крупнозернистые и среднезернистые изверженные породы: граниты, диориты, сиениты, габбро, гнейсы, порфиры и порфириты, пегматиты						
	а) выветрившиеся	VI	V	1,04	1,04	1,04	1,04
	б) затронутые выветриванием	VII	VI	1,02	1,02	1,02	1,02
26	Лесс:						
	а) рыхлый, естественной влажности	I	I	1,02	1,02	1,02	1,02
	б) твердый, плотный, слежавшийся, естественной влажности	III	III	1,02	1,02	1,02	1,02
	в) водонасыщенный	II	II	1,1	1,12	1,14	1,18
27	Магнезит:						
	а) низкой прочности	III	IV	1,1	1,12	1,14	1,18
	б) малопрочной, плотный	IV	V	1,06	1,07	1,08	1,1
28	Мел:						
	а) увлажненный, слабый	I	II	1,1	1,12	1,14	1,18
	б) малопрочный, сухой	III	III	1,06	1,07	1,08	1,1
	в) твердый, плотный, сухой	IV	IV	1,02	1,02	1,02	1,02
29	Мергель:						
	а) низкой прочности, рыхлый, влажный	III	III	1,1	1,12	1,14	1,18
	б) малопрочный	IV	IV	1,06	1,07	1,08	1,1
	в) плотный, крепкий	V	IV	1,02	1,02	1,02	1,02
30	Мерзлые грунты:						
	а) лед чистый	II	III	1,02	1,02	1,02	1,02
	б) маловодоносный песок и ил, песчанистые глины, галечники, связанные глинистым материалом с ледяными прослойками	V	V	1,03	1,03	1,03	1,03
	в) сильноводоносный песок, ил, торф, глины с примесью гравия и гальки	IV	V	1,04	1,04	1,04	1,04
	г) глины плотные	VI	V	1,02	1,02	1,02	1,02
31	Мелкозернистые изверженные породы: граниты, сиениты, диориты, габбро, гнейсы, пегматиты, порфиры, порфириты:						
	а) выветрившиеся	VI	V	1,1	1,12	1,14	1,18
	б) затронутые выветриванием	VIII	VI	1,06	1,07	1,08	1,1

№ п.п.	Наименование и характеристика грунтов и пород	Группа грунтов и пород по способам бурения		Расход бетона на 1 м <sup>3</sup> конструктивного объема свай при диаметре, мм, до			
		Вращательное бурение	Ударно-канатное бурение	630	720	830	1020
1	2	3	4	5	6	7	8
	в) незатронутые выветриванием	X	VII	1,02	1,02	1,02	1,02
32	Мрамор	V	V	1,02	1,02	1,02	1,02
33	Опоки:						
	а) опоки глинистые	IV	IV	1,02	1,02	1,02	1,02
	б) опоки пористые, выветрелые	V	IV	1,02	1,02	1,02	1,02
	в) средней прочности	VI	IV	1,02	1,02	1,02	1,02
	г) крепкие, прочные	VII	V	1,02	1,02	1,02	1,02
34	Почвенно-растительный грунт:						
	а) без корней	I	I	1,02	1,02	1,02	1,02
	б) с корнями или небольшой примесью (до 10 % по объему) мелкой (до 3 см) гальки, гравия (щебня), строительного мусора	II	II	1,1	1,12	1,14	1,18
	в) то же с примесью (св. 10 до 30 % по объему) гальки, гравия (щебня), строительного мусора	III	III	1,18	1,2	1,22	1,26
35	Пемза:	III	III	1,1	1,12	1,14	1,18
36	Пески:						
	а) рыхлые (не плывуны)	I	I	1,1	1,12	1,14	1,18
	б) слабоцементированные с содержанием гравия и гальки до 20 % по объему	II	II	1,18	1,23	1,29	1,37
	в) то же с содержанием гравия и гальки св. 20 до 30 % по объему	III	III	1,22	1,24	1,26	1,3
	г) то же с содержанием гравия и гальки св. 30 % по объему	IV	IV	1,24	1,26	1,28	1,32
	д) песок крупнозернистый на железистом и известковистом цементе	V	V	1,04	1,04	1,04	1,04
37	Песчаники:						
	а) на глинистом цементе, низкой прочности	III	IV	1,1	1,12	1,14	1,18
	б) глинистые пониженной прочности	IV	IV	1,1	1,12	1,14	1,18
	в) на известковистом и железистом цементе	V	V	1,02	1,02	1,02	1,02
	г) полевошпатовые, кварцево-известковистые	VI	VI	1,02	1,02	1,02	1,02
	д) окварцованные, полевошпатовые	VII	VI	1,02	1,02	1,02	1,02
	е) кремнистые песчаники	IX	VII	1,02	1,02	1,02	1,02
38	Плывуны:	II	III	1,02	1,02	1,02	1,02
39	Соль каменная (галит):	II	IV	1,02	1,02	1,02	1,02
40	Соль калийная:	IV	IV	1,02	1,02	1,02	1,02
41	Руды маргитовые и им подобные:						
	а) сильновыветрелые	IV	IV	1,1	1,12	1,14	1,18
	б) неплотные	V	V	1,06	1,07	1,08	1,1
	в) средней плотности	VI	VI	1,02	1,02	1,02	1,02
	г) плотные, а также сульфидные	VII	VII	1,02	1,02	1,02	1,02
42	Руда железная:						
	а) охристая	II	II	1,06	1,06	1,06	1,06
	б) окисленная, рыхлая	III	III	1,04	1,04	1,04	1,04
	в) мягкая, вязкая	IV	IV	1,02	1,02	1,02	1,02
43	Сажа:	III	II	1,06	1,06	1,06	1,06
44	Сланцы:						
	а) тальковые, разрушенные, низкой прочности	III	IV	1,1	1,12	1,14	1,18
	б) глинистые углистые, алевроитовые, талько-хлоритовые низкой прочности	IV	IV	1,1	1,12	1,14	1,18
	в) глинистые хлоритовые, аспидные кровельные, слюдяные малопрочные	V	V	1,02	1,02	1,02	1,02
	г) окварцованные прочные	VI	VI	1,02	1,02	1,02	1,02
	д) окремненные прочные	VIII	VII	1,02	1,02	1,02	1,02
	е) кремнистые очень прочные	IX	VII	1,02	1,02	1,02	1,02
45	Солончаки и солонцы отвердевшие:	IV	IV	1,02	1,02	1,02	1,02
46	Супеси:						
	а) естественной влажности, без гальки и щебня, пластичные	I	I	1,02	1,02	1,02	1,02

№ п.п.	Наименование и характеристика грунтов и пород	Группа грунтов и пород по способам бурения		Расход бетона на 1 м <sup>3</sup> конструктивного объема свай при диаметре, мм, до			
		Вращательное бурение	Ударно-канатное бурение	630	720	830	1020
1	2	3	4	5	6	7	8
	б) водонасыщенные пластичные, твердые с небольшой примесью (до 20 % по объему) мелкой гальки и щебня (гальки) без валунов	II	II	1,1	1,12	1,14	1,18
	в) то же при наличии валунов	III*	III*	1,16	1,18	1,20	1,24
	г) твердые с примесью (св. 20 до 30 % по объему) мелкой гальки, щебня (гравия) без валунов	III	III	1,18	1,20	1,22	1,26
	д) то же при наличии валунов	IV*	IV*	1,20	1,22	1,24	1,28
	ж) твердые с большим (св. 30 % по объему) содержанием гальки, щебня (гравия)	IV	IV	1,22	1,24	1,26	1,30
	з) то же при наличии валунов	V*	V*	1,24	1,26	1,28	1,32
47	Суглинки:						
	а) мягкопластичные, лессовидные	I	I	1,02	1,02	1,02	1,02
	б) тугопластичные с примесью до 20 % по объему гальки и гравия (щебня)	II	III	1,06	1,06	1,06	1,06
	в) полутвердые, твердые, плотные с примесью св. 20 % по объему гальки и гравия (щебня)	III	III	1,1	1,12	1,14	1,18
	г) то же при наличии валунов	IV*	IV*	1,18	1,20	1,22	1,26
48	Горф (органический):						
	а) без корней	I	I	1,02	1,02	1,02	1,02
	б) с корнями или небольшой примесью (до 10 % по объему) мелкой (до 3 см) гальки, гравия (щебня)	II	II	1,04	1,04	1,04	1,04
	в) то же с примесью (св. 10 до 30 % по объему) гальки, гравия (щебня)	III	III	1,06	1,06	1,06	1,06
49	Трепел:						
	а) слабый	I	I	1,1	1,12	1,14	1,18
	б) весьма низкой прочности	II	II	1,06	1,07	1,08	1,1
	в) плотный, малопрочный	III	III	1,02	1,02	1,02	1,02
50	Гуф:						
	а) слоистый, уплотненный, малопрочный, пористый, средней прочности	IV	III	1,04	1,04	1,04	1,04
	б) окремненные	IX	VI	1,02	1,02	1,02	1,02
51	Уголь бурый:						
	а) слабый	III	II	1,04	1,04	1,04	1,04
	б) крепкий	IV	III	1,02	1,02	1,02	1,02
52	Уголь каменный:						
	а) мягкий	II	II	1,1	1,12	1,14	1,18
	б) слабый, малопрочный	III	III	1,1	1,12	1,14	1,18
	в) средней прочности	IV	IV	1,04	1,04	1,04	1,04
	г) крепкий, твердый, антрацит	V	IV	1,02	1,02	1,02	1,02
53	Фосфориты:						
	а) желваковые	V	IV	1,02	1,02	1,02	1,02
	б) плотные пластовые	VIII	VII	1,02	1,02	1,02	1,02

\* – при бурении валунов категория грунтов определяется по характеристике пород, составляющих эти валуны

Приложение 5.5

**Нормы на 1 м цементируемой части скважины**

Наименование материалов	Ед. изм.	Расход компонентов при поглощении сухого материала на 1 м цементируемой части скважины, кг, до														
		5	10	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	250	300	350
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Цементные растворы																
Цемент	кг	10,8	16,3	27,1	48,4	70	90	111	135	156	176	197	218	270	322	374
Вода	м <sup>3</sup>	2,55	2,6	2,7	2,9	3,07	3,23	3,37	4,06	4,18	4,28	4,36	4,44	4,58	4,72	4,86
Цементно-песчаные растворы																
Цемент	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	180	214	250

Наименование материалов	Ед. изм.	Расход компонентов при поглощении сухого материала на 1 м цементируемой части скважины, кг, до														
		5	10	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	250	300	350
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Песок	м <sup>3</sup>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,06	0,07	0,08
Вода	м <sup>3</sup>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,4	4,6	4,6
Наименование материалов	Ед. изм.	Расход компонентов при поглощении сухого материала на 1 м цементируемой части скважины, кг, до														
		400	500	600	700	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2500	3000	3500	4000
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Цементные растворы																
Цемент	кг	426	528	532	736	840	1050	1250	1460	1670	1870	2080	2600	3120	3620	4140
Вода	м <sup>3</sup>	5,02	5,3	5,56	5,84	6,08	6,38	7,04	7,48	7,96	8,3	8,78	9,72	10,2	10,7	11,1
Цементно-песчаные растворы																
Цемент	кг	284	352	420	490	560	700	836	730	833	937	1040	1300	1560	1810	2080
Песок	м <sup>3</sup>	0,09	0,12	0,14	0,16	0,19	0,23	0,28	0,49	0,56	0,62	0,69	0,87	1,04	1,21	1,38
Вода	м <sup>3</sup>	4,8	4,88	5,05	5,22	5,52	5,98	6,32	6,32	6,72	7,12	7,56	8,16	8,44	8,68	9,08

Приложение 5.6

**Нормы на 1 м скважины**

Наименование материалов	Ед. изм.	При диаметре, мм, до				
		76	93	105	132	200
		1	2	3	4	5
Цемент	кг	5,78	8,66	11,03	17,43	40,02
Вода	м <sup>3</sup>	0,003	0,004	0,005	0,009	0,02

Марки цемента для приготовления растворов определяются проектом.

Приложение 5.7

**Разновидности грунтов для погружения инъекторов при силикатизации и смолизации**

Группа грунтов	Наименование и характеристика грунтов
1	2
1	Грунт растительный без корней, лесс влажный и рыхлый. Песок без примесей. Суглинок легкий и лессовидный. Супесь плотная без примесей.
2	Глина жирная мягкая. Глина насыпная слежавшаяся с примесью гравия, гальки или строительного мусора. Грунт растительный с корнями или с примесью строительного мусора, щебня и гравия. Лесс рыхлый, слежавшийся с гравием и галькой. Песок, суглинок и супесь с примесью щебня или гравия до 40 % по объему. Супесь, слежавшаяся с примесью строительного мусора.
3	Глина тяжелая твердая, глина сланцеватая, глина мягкая с примесью щебня и гальки, лесс плотный и отвердевший. Песок, суглинок и супесь с примесью щебня или гравия более 40 % по объему, строительный мусор.

Приложение 5.8

**Среднее поглощение сухого материала**

Среднее удельное водопоглощение в закрепляемом объекте, л/мин., м <sup>2</sup> , до	Среднее поглощение сухого материала, кг на 1 м, цементируемой части скважины
0,02	до 30
0,05	св. 30 до 100
0,1	св. 100 до 300
0,2	св. 300 до 500
0,5	св. 500 до 1000

**Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения сборника ГЭСН 5 подразделов 1.1. и 1.2.**

№ п.п.	Условия применения	Шифр таблиц (нормы)	Коэффициент		
			к нормам затрат труда рабочих	к нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда машинистов	к нормам расхода материалов
1	2	3	4	5	6
3.1	Погружение свай в стесненных условиях - с отсыпанных островков, на косогорах, с подмостей, в котлованах со шпунтовым ограждением и т.п.: а) свай длиной до 6 м	05-01-001 (1,2); 05-01-002 (1,2); 05-01-003 (1,2), 05-01-012 (1,4,7,10); 05-01-015 (4-7), 05-01-018 (1-4), 05-01-024 (1,2); 05-01-025 (1,2)	1,45	1,65	—
	б) то же, св. 6 до 8 м	05-01-001 (3,4); 05-01-002 (3,4); 05-01-003 (3,4); 05-01-011 (1,2,5,6,9,10); 05-01-015 (1); 05-01-018 (5-8), 05-01-019 (5-8); 05-01-024 (3,4); 05-01-025 (3,4)	1,25	1,3	—
	в) то же, св. 8 м	05-01-002 (5-8), 05-01-003 (5-8); 05-01-004; 05-01-005; 05-01-007; 05-01-008; 05-01-011 (3,4,7,8,11,12); 05-01-012 (2,3,5,6,8,9,11,12); 05-01-013; 05-01-015 (2,3,8); 05-01-020; 05-01-021; 05-01-022; 05-01-023; 05-01-024 (5-8); 05-01-025 (5-8); 05-01-027; 05-01-220-01	1,1	1,1	—
	г) устройство буронабивных свай	05-01-028÷05-01-060	1,13	1,13	—
3.2	Погружение наклонных свай: с земли	05-01-001÷05-01-004; 05-01-011; 05-01-015; 05-01-027; 05-01-220-01	1,11	1,2	—
3.3	Погружение с земли одиночных железобетонных и стальных шпунтовых свай на глубину менее 90 % проектной длины свай, а также извлечение стальных шпунтовых свай с указанной глубины на каждые 10 % уменьшения глубины погружения или извлечения свай с земли	05-01-001÷05-01-005; 05-01-007; 05-01-008; 05-01-011÷05-01-013; 05-01-015; 05-01-024÷05-01-025; 05-01-027; 05-01-089; 05-01-103; 05-01-220-01; 05-01-223	0,97	0,95	—
3.4	Погружение свай в грунты группы 2 с подмывом - к нормам эксплуатации машин добавляется время использования насосов (производительностью и напором по проекту) по количеству машино-часов сваебойных агрегатов, пересчитанных с учетом поправочных коэффициентов	05-01-001 (2,4); 05-01-002 (2,4,6,8); 05-01-003 (2,4,6,8); 05-01-004-02; 05-01-018-08, 05-01-019-08; 05-01-020 (2,4,6,8,10,12); 05-01-021 (2,4,6,8,10,12); 05-01-022 (2,4,6,8,10,12,14); 05-01-023 (2,4,6,8,10,12,14); 05-01-024 (2,4,6,8); 05-01-025 (2,4,6,8);	0,9	0,75	—

№ п.п.	Условия применения	Шифр таблиц (нормы)	Коэффициент		
			к нормам затрат труда рабочих	к нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда машинистов	к нормам расхода материалов
1	2	3	4	5	6
		05-01-027 (2,4); 05-01-220-01			
3.5	Погружение железобетонных свай вибропогружателями под опоры воздушных линий электропередачи	05-01-005 (1,2)	1,15	1,15	—
3.6	Бурение скальных грунтов под основания свай-оболочек в грунтах и породах: 4 группы 6 группы 7 группы	05-01-047	0,53 1,66 2,65	0,53 1,66 2,65	— — —
3.7	Устройство буронабивных железобетонных свай с креплением скважин обсадными трубами без извлечения обсадных труб	05-01-030÷05-01-033	0,9	0,9	0,5 (вода)
3.8	Устройство буронабивных железобетонных свай без крепления скважин обсадными трубами	05-01-030÷05-01-033	0,75	0,75	0,5 (вода)
3.9	Бурение скважин для уширения основания в устойчивых грунтах без глинистого раствора - буровые агрегаты	05-01-060 05-01-060	0,8 —	— 1,2	— —
3.10	Расход бурового инструмента при бурении скважин, принятый по приложению 5.3:				
	- ударно-канатное бурение скважин диаметром, мм:				
	св. 200 до 250	05-01-048 (1-6)	—	—	0,92
	св. 250 до 300	05-01-048 (7-12)	—	—	1,0
	св. 300 до 350	05-01-049 (1-6)	—	—	1,05
	св. 350 до 400	05-01-049 (7-12)	—	—	1,15
	св. 400 до 450	05-01-049 (13-18)	—	—	1,3
	св. 450 до 500	05-01-050 (1-6)	—	—	1,45
	св. 500 до 550	05-01-050 (7-11)	—	—	1,65
	св. 550 до 600	05-01-029; 05-01-050 (12-16)	—	—	1,85
	св. 600 до 650	05-01-030 (1-6); 05-01-051 (1-5)	—	—	2,1
	св. 650 до 700	05-01-051 (6-10)	—	—	2,25
	св. 700 до 750	05-01-031	—	—	2,6
	св. 750 до 800	05-01-032	—	—	2,95
	св. 800	05-01-032, 05-01-033	—	—	3,63
	- вращательное бурение скважин диаметром, мм:				
	св. 200 до 250	05-01-052 (1-10)	—	—	1,11
	св. 250 до 300	05-01-053 (1-10)	—	—	1,22
	св. 300 до 350	05-01-054 (1-10)	—	—	1,36
	св. 400 до 450	05-01-055 (1-10)	—	—	1,65
	св. 450 до 500	05-01-056 (1-10)	—	—	1,82
	св. 550 до 600	05-01-029; 05-01-057 (1-10)	—	—	2,16
	св. 650 до 700	05-01-058 (1-10)	—	—	2,5

№ п.п.	Условия применения	Шифр таблиц (нормы)	Коэффициент		
			к нормам затрат труда рабочих	к нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда машинистов	к нормам расхода материалов
1	2	3	4	5	6
	св. 800	05-01-028; 05-01-059	—	—	3,5
3.11	Установка в скважину цельных арматурных каркасов, не требующих наращивания	05-01-061	0,1	0,06	—
3.12	Разработка траншей с погружением ограничителей захваток без применения вибропогружателей:	05-01-064÷05-01-066	0,9	—	—
	- краны на гусеничном ходу	05-01-064÷05-01-066	—	0,73	—
3.13	Разработка траншей без применения стальных ограничителей захваток:	05-01-064÷05-01-066	0,8	—	—
	- кран на гусеничном ходу	05-01-064÷05-01-066	—	0,15	—
	- машины (конвейеры, оборудование для сварки, компрессор, бульдозер)	05-01-064÷05-01-066	—	0,74	—
	- материалы (кислород, масла дизельные, электроды, ацетилен, щиты из досок)	05-01-064÷05-01-066	—	—	0,84
3.14	Разработка траншей с глинистым раствором в устойчивых грунтах:	05-01-064÷05-01-066	0,94	—	—
	- комплект машин глино-растворного узла		—	0,83	—
3.15	При устройстве завес из железобетонных панелей или свай длиной менее 10 м на каждый метр уменьшения длины панелей или свай дополнительно учитываются:	05-01-070, 05-01-071	0,09	—	—
	- краны на гусеничном ходу	05-01-070, 05-01-071	—	0,15	—
	- машины (аппарат для сварки, грязевый насос)	05-01-070, 05-01-071	—	0,08	—
	- материалы (кислород, электроды, ацетилен, сталь толстолистовая)	05-01-070, 05-01-071	—	—	0,08
3.16	Заполнение траншей противодиффузионными материалами в устойчивых грунтах	05-01-069 (1-6) 05-01-069 (7-9)	0,84 0,83	0,84 0,83	— —

Приложение 5.10

**Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения сборника ГЭСН 5 подразделов 1.3. и 1.4.**

№ п.п.	Условия применения	Шифр таблиц (нормы)	Коэффициент		
			к нормам затрат труда рабочих	к нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда машинистов	к нормам расхода материалов
1	2	3	4	5	6
3.1	Погружение наклонных свай в морских условиях	05-01-111÷05-01-113, 05-01-115, 05-01-118, 05-01-119, 05-01-121, 05-01-123, 05-01-129, 05-01-220-01	1,17	1,22	—
3.2	Погружение наклонных свай в речных условиях	05-01-171÷05-01-173, 05-01-176, 05-01-178, 05-01-182÷05-01-184, 05-01-220-01	1,2	1,29	—

№ п.п.	Условия применения	Шифр таблиц (нормы)	Коэффициент		
			к нормам затрат труда рабочих	к нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда машинистов	к нормам расхода материалов
1	2	3	4	5	6
3.3	Погружение железобетонных и стальных свай в морских и речных условиях на глубину менее 40 % проектной длины свай на каждые 10 % уменьшения глубины погружения или извлечения свай с указанной глубины	05-01-111=05-01-113, 05-01-115, 05-01-116, 05-01-118, 05-01-019, 05-01-121, 05-01-123, 05-01-124, 05-01-128, 05-01-129, 05-01-171=05-01-173, 05-01-176, 05-01-178, 05-01-182=05-01-184, 05-01-220-01	0,96	0,94	—
3.4	Погружение железобетонных и стальных свай в морских и речных условиях на глубину более 50 % проектной длины свай на каждые 10 % увеличения глубины погружения или извлечения свай с указанной глубины	05-01-111=05-01-113, 05-01-115, 05-01-116, 05-01-118, 05-01-019, 05-01-121, 05-01-123, 05-01-124, 05-01-128, 05-01-129, 05-01-171=05-01-173, 05-01-176, 05-01-178, 05-01-181=05-01-184, 05-01-220-01	1,04	1,06	—
3.5	Погружение свай с подмывом к нормам эксплуатации машин добавлять насосы (производительностью и напором по проекту) по количеству машино-часов сваебойных агрегатов, пересчитанных с учетом коэффициентов	05-01-111, 05-01-112 (1,2,4,5), 05-01-113 (1,2,4,5), 05-01-115, 05-01-116, 05-01-118, 05-01-119, 05-01-121, 05-01-123, 05-01-171, 05-01-178, 05-01-182, 05-01-220-01	0,9	0,75	—
3.6	Устройство двухъярусных направляющих рам для погружения свай-оболочек	05-01-125, 05-01-180	2	2	2

Приложение 5.11

**Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения сборника ГЭСН 5 раздела 2**

№ п.п.	Условия применения	Шифр таблиц (нормы)	Коэффициенты к нормам		
			к нормам затрат труда рабочих	к нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда машинистов	к нормам расхода материалов
1	2	3	4	5	6
3.1	Возведение монолитных ж/б опускных колодцев площадью до 300 кв. м на каждые 0,1 м уменьшения толщины стен	05-02-001 (1)	1,1	1,08	1,16
3.2	То же, на каждые 0,1 м увеличения толщины стен	05-02-001 (1)	0,92	0,96	0,88
3.3	Возведение монолитных ж/б опускных колодцев площадью более 300 кв. м на каждые 0,1 м уменьшения толщины стен	05-02-001 (2,3)	1,06	1,08	1,09
3.4	То же, на каждые 0,1 м увеличения толщины стен	05-02-001 (2,3)	0,97	0,96	0,95
3.5	Возведение сборных ж/б опускных колодцев на каждые 0,1 м уменьшения ширины панелей	05-02-004	1,06	1,04	1,03
3.6	То же, на каждые 0,1 м увеличения ширины панелей	05-02-004	0,96	0,94	0,98

№ п.п.	Условия применения	Шифр таблиц (нормы)	Коэффициенты к нормам		
			к нормам затрат труда рабочих	к нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда машинистов	к нормам расхода материалов
1	2	3	4	5	6
3.7	Возведение сборных ж/б опускных колодцев на каждые 0,05 м уменьшения толщины панелей	05-02-004	1,16	1,12	1,05
3.8	То же, на каждые 0,05 м увеличения толщины панелей	05-02-004	0,92	0,91	0,96
3.9	Опускание колодцев с разработкой грунта краном с грейфером из-под воды слоем от 0,2 до 2-х м	05-02-007 (3-6)	1,15	1,15	—
3.10	То же при слое воды более 2-х м	05-02-007 (3-6)	1,40	1,40	—
3.11	Опускание колодцев с разработкой грунта экскаватором и выдачей грунта краном на гусеничном ходу: машины основные (кроме бункера); бункер, автомобиль бортовой, кран на автомобильном ходу	05-02-006 (1-8)	— —	1,25 0,80	— —

Приложение 5.12

**Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения сборника ГЭСН 5 раздела 3**

№ п.п.	Условия применения	Шифр таблиц	Коэффициенты	
			к нормам затрат труда рабочих	к нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда машинистов
1	2	3	4	5
3.1	При цементации двумя последовательно расположенными цементационными установками с перекачкой раствора	05-03-001	—	1,85
3.2	При производстве работ с лесов, подмостей или подвесных люлек	05-03-001÷05-03-004	1,25	1,25
3.3	При производстве работ в подземных сооружениях (шахтах, штольнях, тоннелях, смотровых галереях, потернах и др.): а) в сухих условиях или при слое воды не более 100 мм б) при фильтрации прерывающимися струями или слоем воды до 200 мм в) при фильтрации сплошными струями или слое воды более 200 мм	05-03-001, 05-03-002	1,15 1,26 1,44	1,15 1,26 1,44

Приложение 5.13

**Оборачиваемость обсадных труб, учтенная в нормах табл. 05-01-075, 05-01-076, 05-01-077, 05-01-078**

## Ножевая секция

Группа грунта	Оборачиваемость	Процент на восстановление
1	150	10
2	150	10
3	100	10
4	50	10
5	10	10
6	8	20
7	5	20

## Секция длиной 6 м

Группа грунта	Оборачиваемость	Процент на восстановление
1	300	1
2	300	1
3	300	1
4	200	3
5	200	5

635

Группа грунта	Оборачиваемость	Процент на восстановление
6	100	10
7	100	10