

# СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ГЭСН 81-02-28-2022

## Сборник 28. Железные дороги

### I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.28. Сметные нормы сборника 28 «Железные дороги» предназначены для определения затрат на выполнение работ по строительству нового, реконструкции и капитальному ремонту существующего верхнего строения пути железных дорог колеи 1520 мм, контактной сети и открытых распределительных устройств тяговых подстанций, устройств сигнализации, централизации и блокировки на железных дорогах.

1.28.1. В ГЭСН сборника 28 учтены затраты на выполнение полного комплекса строительных работ, определенного на основе соответствующих технических условий и инструкций на их выполнение, в том числе затраты на сопутствующие работы, связанные с монтажом железобетонных и металлических конструкций (разделы 2 и 3):

установку, перестановку подмостей, люлек, монтажных приспособлений;

транспортирование бетона, раствора и других материалов к месту укладки;

срезку и загибание петель после монтажа железобетонных конструкций;

очистку устанавливаемых конструкций и мест их сопряжений;

устройство ограждений и других средств защиты, предусматриваемых правилами техники безопасности и производства работ;

другие вспомогательные операции, необходимые при производстве работ.

В ГЭСН сборника 28 учтены затраты труда сигнальщиков - работников, которые назначаются для установки и охраны переносных сигналов, ограждающих место производства работ, для предупреждения работающих на железнодорожных путях о приближении железнодорожного подвижного состава, когда это предусмотрено правилами техники безопасности производства работ.

1.28.2. ГЭСН сборника 28 составлены с учетом усредненных характеристик применяемых машин и механизмов. Корректировка норм в зависимости от выбора машин с фактически необходимой по проекту организации строительства грузоподъемностью, не производится.

1.28.3. Масса конструкций, изделий и материалов принята как масса «нетто».

1.28.4. Указанный в ГЭСН сборника 28 размер «до» включает в себя этот размер.

1.28.5. Поправочные коэффициенты к ГЭСН сборника 28 приведены в приложении 28.1.

1.28.6. ГЭСН сборника 28 раздел 1 содержит нормы на сооружение верхнего строения пути колеи 1520 мм в составе строительства новых, реконструкции и капитального ремонта существующих железнодорожных линий, дополнительных главных путей, подъездных путей, переустройство станций, удлинение станционных путей.

В нормах раздела 1 учтены затраты, связанные с работой на руководящих уклонах пути до 10<sup>0</sup>/<sub>00</sub> с использованием одного локомотива. При производстве работ на участках пути на руководящих уклонах более 10<sup>0</sup>/<sub>00</sub>, к нормам таблиц 28-01-001, 28-01-046÷28-01-049, 28-01-054, при обосновании проектной документацией (ПОС), дополнительно учитываются затраты, связанные с применением второго локомотива.

1.28.7. В ГЭСН сборника 28 раздел 1 не учтены дополнительные затраты, связанные с движением поездов. При производстве работ в условиях движения поездов по пути, на котором ведутся работы, или путям, смежным с ним, с нормальными междупутьями, а также на междупутьях и в пределах до 4 м от оси крайнего пути, для учета перерывов в работе, вызванных пропуском поездов, к нормам затрат труда и к нормам времени эксплуатации строительных машин и механизмов (в том числе к затратам труда рабочих, обслуживающих машины) применяются коэффициенты, приведенные в п. 1.1 приложения 28.1.

Коэффициенты, приведенные в п. 1.1 приложения 28.1, применяются также в случаях, когда изделия и конструкции, монтируемые крановым оборудованием, в проектном положении хотя бы частично попадают в зону движения поездов. При этом коэффициенты применяются к объему всей монтируемой конструкции.

Коэффициенты применяются и за пределами указанной выше зоны к работам, которые, по требованиям действующих инструкций, в период прохождения поездов должны быть прекращены.

Применение коэффициентов, связанных с производством работ в условиях движения поездов, обосновывается проектом организации строительства (ПОС).

1.28.8. При производстве работ вблизи объектов, находящихся под высоким напряжением; в охранной зоне действующей воздушной линии электропередачи, в том числе контактной сети, если выполнение указанных работ приводит к ограничению действий рабочих в соответствии с требованиями техники безопасности, к соответствующим элементным сметным нормам разделов 1-3 сборника 28 применяются коэффициенты, приведенные в пп. 1.2, 1.14 и 1.16 приложения 28.1. Применение коэффициентов должно быть обосновано проектной документацией.

1.28.9. В ГЭСН сборника 28 раздел 1 учтены затраты на производство работ при строительстве новых линий, а также реконструкции и капитальном ремонте с прекращением движения поездов по перегону, отдельным путям перегона или станции на период 24 часа и более.

При определении затрат на производство отдельных видов работ при реконструкции и капитальном ремонте верхнего строения пути с прекращением движения поездов на период менее 24 часов – в «окно», к нормам времени эксплуатации машин и механизмов (в том числе к затратам труда машинистов) применяются коэффициенты, приведенные в п. 1.3 приложения 28.1. Указанные коэффициенты учитывают все затраты, связанные с выездом хозяйственных поездов, в том числе проверку машин; маневровые работы на базе и станционных путях; ожидание отправления и проход машин до места производства работ и обратно, другие особенности производства работ в «окно».

Затраты по перебазировке путевых машин от места приписки до места временной стоянки, а также с одного участка (объекта строительства) на другой, в пределах одной железной дороги или граничащих с ней железных дорог, включая затраты локомотива, учтены сметными ценами на эксплуатацию путевых машин и дополнительно не учитываются. Затраты, связанные с обратным (порожным) пробегом локомотива не подлежат учету при составлении сметной документации.

При выполнении работ на объектах с привлечением парка путевых машин с других железных дорог, не являющихся сопредельными, затраты на их передислокацию учитываются дополнительно, исходя из расстояния от границы железной дороги, где находится место приписки машин, до границы железной дороги, на которой располагаются объекты строительства, и обратно по кратчайшему расстоянию, включая затраты локомотива без учета его порожнего пробега.

1.28.10. Нормами учтены дополнительные затраты при выполнении работ в стесненных условиях на базе.

1.28.11. К нормам раздела 1 применение поправочных коэффициентов, учитывающих выполнение работ в стесненных условиях на перегоне, не допускается.

1.28.12. В ГЭСН сборника 28 раздел 1 не учтены и учитываются дополнительно затраты на транспортирование материалов верхнего строения пути от звеносборочной или приобъектной базы к месту укладки или от места их разборки на базу, в том числе звеньев пути, блоков стрелочных переводов и рельсовых плетей, материалов для поэлементной укладки (разборки) пути, стрелочных переводов и глухих пересечений, с учетом затрат по подаче и уборке вагонов на базе.

Дальность транспортирования материальных ресурсов определяется:

– при укладке или разборке пути и стрелочных переводов при строительстве и реконструкции железнодорожных линий, дополнительных главных и подъездных путей – расстоянием от оси звеносборочной или приобъектной базы до середины укладываемого участка пути;

– при укладке или разборке пути и стрелочных переводов по развитию узлов на участках сети железных дорог, включающих две и более станции – ПОС;

– при укладке пути рельсами, сваренными в плети на рельсосварочных предприятиях, – от места сварки до места укладки.

Затраты на транспортирование материалов верхнего строения пути для выполнения работ в пределах станции, на которой размещена звеносборочная или приобъектная база, учтены в сметных нормах и дополнительно не учитываются.

1.28.13. В ГЭСН сборника 28 раздела 1 не учтены затраты по сборке звеньев рельсошпальной решетки на базе. Затраты на сборку звеньев рельсошпальной решетки определяются по нормам табл. 28-01-008 и 28-01-009, в этом случае материальный ресурс рельсошпальная решетка при применении норм раздела 1 не учитывается.

1.28.14. Нормами табл. с 28-01-002 по 28-01-004 и с 28-01-020 по 28-01-021 учтены затраты по укладке пути и стрелочных переводов поэлементно. Использование данных норм предусматривается, как правило, на участках железнодорожных линий с малыми объемами работ по укладке пути или стрелочных переводов.

1.28.15. Нормы ГЭСН сборника 28 раздела 1 предусматривают применение рельсов и плетей из рельсов железнодорожных типа Р65 категории Т1. В случае применения на объектах строительства рельсов (рельсовых плетей) других типов, технических параметров, нормы подлежат корректировке в части учета указанных материальных ресурсов.

Нормы ГЭСН сборника 28 раздела 1 применяются также при использовании старогодных материалов верхнего строения пути и инвентарных рельсов. При этом на основании проектной документации подлежит уточнению тип материальных ресурсов повторного использования с учетом их годности без изменения затрат на производство работ.

В нормах табл. с 28-01-081 по 28-01-084, 28-01-099 старогодные материалы учтены как вспомогательные.

1.28.16. Нормами табл. 28-01-001 учтены затраты по укладке пути на прямых и кривых участках радиусом 800 м и более.

В нормах табл. 28-01-001 не предусмотрены дополнительные затраты, возникающие при работе на кривых участках пути малых радиусов (до 250 м), которые учитываются дополнительно.

При укладке удлиненных подкладок на кривых участках радиусом менее 800 м добавляются затраты по нормам табл. 28-01-108.

1.28.17. В нормах табл. 28-01-011 учтены работы по укладке плит железобетонных безбалластного мостового полотна (БМП) с элементами верхнего строения пути на металлических пролетных строениях мостов.

Нормы 28-01-011-01, 28-01-011-02 учитывают работы по установке плит БМП поэлементно непосредственно на пролетном строении с последующей укладкой материалов верхнего строения пути. Нормы 28-01-011-03, 28-01-011-04 учитывают работы по сборке плит БМП в крупненные блоки с установкой материалов верхнего строения пути на стендах и монтажу готовых блоков на металлических пролетных строениях мостов. Нормы табл. 28-01-011 учитывают все затраты по доставке материалов до места монтажа.

В нормах табл. 28-01-012 учтены работы по укладке рельсового пути на мостовых брусьях. Затраты по укладке деревянных мостовых брусьев определяются по ГЭСН сборника 30 «Мосты и трубы».

1.28.18. В нормах на укладку звеньев пути, звеньев примыкания и поэлементную укладку пути и стрелочных переводов учтена погрузка укладочных материалов на звеносборочной или приобъектной базе на подвижной состав.

В нормах на разборку пути и стрелочных переводов учтена погрузка разбираемых материалов верхнего строения пути на подвижной состав на месте производства работ и выгрузка их на звеносборочной или приобъектной базе с сортировкой и укладкой в штабели.

В нормах на замену звеньев пути учтена погрузка новых звеньев рельсошпальной решетки на звеносборочной или приобъектной базе на подвижной состав и выгрузка снятых с пути старых звеньев на базе.

В нормах на укладку или замену стрелочных переводов блоками погрузка новых стрелочных переводов не учтена (затраты на погрузку учтены в нормах на сборку стрелочных переводов блоками на базе); погрузка старых стрелочных переводов на месте производства работ и выгрузка их на базе учтена.

1.28.19. Нормы на работы по замене участка пути стрелочным переводом или, наоборот, стрелочного перевода участком пути, принимаются как сумма затрат по нормам на разборку и укладку путей или стрелочных переводов.

1.28.20. При укладке пути и стрелочных переводов затраты по балластировке учитываются по нормам табл. 28-01-027. Нормами на балластировку учтены затраты на выполнение работ по выправке и стабилизации пути и стрелочных переводов с отделкой балластной призмы комплексом машин.

В случае, если затраты комплекса машин по выправке и стабилизации учтены в составе норм на укладку верхнего строения пути, к нормам времени эксплуатации машин и механизмов (в том числе к затратам труда рабочих, обслуживающих машины) табл. 28-01-027 применяется коэффициент, приведенный в п. 1.4 приложения 28.1.

1.28.21. Нормами табл. 28-01-046 и 28-01-048 предусмотрено выполнение работ по замене рельсошпальной решетки на железобетонных шпалах рельсошпальной решеткой на железобетонных шпалах. В случае замены рельсошпальной решетки на деревянных шпалах рельсошпальной решеткой на железобетонных шпалах к указанным нормам применяются коэффициенты, приведенные в п. 1.5 приложения 28.1.

1.28.22. В случае, если проектом предусмотрена замена стрелочного перевода с заменой примыкающих к стрелочному переводу переходных звеньев (перед рамными рельсами и после закрестовинного блока по прямому и боковому направлениям), затраты на выполнение работ по замене звеньев примыкания учитываются дополнительно по нормам табл. с 28-01-058 по 28-01-060, 28-01-062 и 28-01-063.

1.28.23. При замене пути или стрелочных переводов затраты на выгрузку балласта для пополнения до нормы или устройства призмы из нового балласта учтены нормами по замене рельсошпальной решетки и стрелочных переводов, глубокой очистке (вырезке) балласта и выправке пути. Расход щебня определяется по проекту.

1.28.24. Нормы табл. с 28-01-037 по 28-01-040 учитывают затраты на укладку рельсовых плетей, сварка которых выполнена на рельсосварочных предприятиях.

1.28.25. В нормах на укладку бесстыкового пути учтено снятие первоначальных напряжений в плетях перед их закреплением. Для определения затрат на работы по сезонному снятию напряжений руководствоваться данными табл. 28-01-106, учитывающими затраты одной разрядки.

1.28.26. В нормах табл. 28-01-053 учтена погрузка укладочных материалов на приобъектной базе и разгрузка их на месте производства работ. Погрузка рельсовых плетей на подвижной состав на перегоне и разгрузка их на базе учитываются по норме табл. 28-01-107.

1.28.27. Нормами табл. 28-01-041 учтены затраты по сварке стыков рельсовых плетей и рельсов в пути машинами путевыми рельсосварочными.

Сметная норма 28-01-041-01 предназначена для определения затрат на сварочные работы в комплексе с работами по замене рельсов нормальной длины на сварные рельсовые плети бесстыкового пути, определяемыми по нормам табл. с 28-01-037 по 28-01-040.

Затраты по сварке рельсовых стыков в пределах стрелочных переводов алюминотермитным способом учтены нормой табл. 28-01-042. Сварка стыков рельсовых плетей при устройстве бесстыкового пути алюминотермитным способом допускается только в исключительных случаях и при обосновании ПОС.

1.28.28. Нормы на устройство переездов предусматривают установку ограждения по обочинам автомобильной дороги длиной 16 м от крайних рельсов с обеих сторон переезда. Затраты по ограждению автомобильной дороги на большем протяжении учитываются дополнительно.

1.28.29. Нормами табл. 28-01-087 учтены затраты по разборке переездов через один железнодорожный путь. В случае разборки переездов через два и более путей для каждого дополнительного пути свыше одного затраты труда рабочих, время эксплуатации машин и механизмов (в том числе затраты труда машинистов), расход материальных ресурсов определяется для соответствующей ширины переезда через один железнодорожный путь с коэффициентом 0,5.

1.28.30. Затраты по устройству и разборке покрытия на подходах к переезду, а также на участках между настилами переезда через два железнодорожных пути при междупутье шириной более 4,1 м определяются по нормам ГЭСН сборника 27 «Автомобильные дороги».

1.28.31. В нормах табл. 28-01-085 и 28-01-086 учтены работы по приведению пути на участке переезда в соответствие с техническими требованиями – постановка пути на щебеночный балласт (путь лежит на другом виде балласта) или вырезка и замена загрязненного щебеночного балласта. Необходимость учета затрат на эти работы определяется проектом.

1.28.32. Затраты, связанные с разборкой и монтажом переездного настила при реконструкции железнодорожного пути, учитываются по нормам табл. 28-01-088.

1.28.33. Нормами ГЭСН сборника 28 раздела 2 предусмотрено выполнение работ двумя способами:

«с пути» (в «окно») – машинами на железнодорожном ходу с доставкой конструкций и материалов от базы к месту работ установочными поездами;

«с поля» – кранами на автомобильном и гусеничном ходу с доставкой конструкций и материалов от базы к месту работ автомашинами и тракторами.

Нормы на установку конструкций «с поля» применяются при обеспечении возможности передвижения кранов вдоль железнодорожного полотна и доставки конструкций и материалов непосредственно к месту установки автомобилями или тракторами.

1.28.34. Нормами ГЭСН сборника 28 раздела 2 учтены затраты на выполнение комплекса работ, включая погрузку конструкций на базе и возвращение установочного поезда на базу после окончания работ. Нормами, кроме затрат на производство работ по основным строительным процессам, учтены затраты, связанные с пробегом установочных поездов при работе на несмежных с базой перегонах и станциях; ограждением мест работ сигналами; затратами на переходы рабочих и перемещение машин в процессе работ; технологические перерывы в работе установочных поездов (ожидание разрешения на выезд для работы в «окно» и ожидание выезда с конечной станции на базу после окончания работ); доработка вручную и зачистка котлованов под опоры контактной сети и фундаменты и т. д.

1.28.35. В ГЭСН сборника 28 раздел 2 не учтены дополнительные затраты, связанные с движением поездов. При производстве работ в условиях движения поездов по пути, на котором ведутся работы, или путям, смежным с ним, с нормальными междупутьями, а также на междупутьях и в пределах до 4 м от оси крайнего пути, для учета перерывов в работе, вызванных пропуском поездов, к нормам затрат труда и к нормам времени эксплуатации строительных машин и механизмов (в том числе к затратам труда рабочих, обслуживающих машины) применяются коэффициенты, приведенные в п. 1.6 приложения 28.1.

Коэффициенты, приведенные в п. 1.6 приложения 28.1, применяются также в случаях, когда изделия и конструкции, монтируемые крановым оборудованием, в проектном положении хотя бы частично попадают в зону движения поездов. При этом коэффициенты применяются к объему всей монтируемой конструкции.

Коэффициенты применяются и за пределами указанной выше зоны к работам, которые, по требованиям действующих инструкций, в период прохождения поездов должны быть прекращены.

Применение коэффициентов, связанных с производством работ в условиях движения поездов, должно быть обосновано проектом организации строительства (ПОС).

1.28.36. В ГЭСН сборника 28 раздел 2 на работы, выполняемые в «окно», учтена продолжительность «окна», равная двум часам. При предоставлении «окон» другой продолжительности к нормам применяются коэффициенты, приведенные в п. 1.7 приложения 28.1.

В случае предоставления в сутки двух и более «окон» разной продолжительности, в расчет принимается одно «окно» наибольшей продолжительности.

В нормах на работы, выполняемые в «окно», предусмотрена средняя длина перегона до 10 км; при средней длине перегона более 10 км дополнительные затраты определяются в соответствии с п. 1.8 приложения 28.1.

Средняя длина перегона на участке электрификации определяется путем деления длины участка (расстояние между осями пассажирских зданий конечных станций, а для крупных станций – между осями парков отправления) на количество перегонов участка.

При выполнении работ по электрификации железных дорог одновременно со строительством новых линий, до сдачи их во временную эксплуатацию, а также при электрификации вновь строящихся дополнительных главных путей до сдачи их в постоянную эксплуатацию, при первом электрифицированном пути к нормам, учитывающим работы в «окно», применяется коэффициент, приведенный в п. 1.9 приложения 28.1.

1.28.37. Нормами ГЭСН сборника 28 раздела 2 на установку опор и анкеров учтена разработка котлованов механизированным способом. В случае разработки котлованов вручную или по индивидуальному проекту для исключения затрат на земляные работы к нормам применяются коэффициенты, приведенные в п. 1.10 приложения 28.1, и дополнительно учитываются затраты ресурсов, предусмотренных в нормах табл. 28-02-031:

при разработке котлованов в нескальных и разборно-скальных грунтах – по нормам 28-02-031-01 и 28-02-031-02;

при разработке котлованов в скальных грунтах – по нормам 28-02-031-03 и 28-02-031-04 (дополнительно к нормам ГЭСН сборника 3 «Буровзрывные работы»).

Нормами на разработку котлованов под опоры контактной сети вручную учтено производство работ в грунтах естественной влажности. При разработке котлованов в мокрых грунтах применяются коэффициенты, приведенные в п. 1.11 приложения 28.1.

1.28.38. При установке на станциях двоярных железобетонных опор к нормам затрат труда и эксплуатации машин применяются, приведенные в п. 1.12 приложения 28.1. Расход материальных ресурсов в этом случае принимается с К = 2.

1.28.39. Затраты по разборке строительных конструкций определяются по нормам табл. с 28-02-051 по 28-02-054, а затраты по разборке конструкций, которые не предусмотрены этими таблицами, определяются по нормам на сооружение этих конструкций с учетом коэффициентов, приведенных в п. 1.13 приложения 28.1.

1.28.40. Нормами ГЭСН сборника 28 раздела 2 не учтены затраты на выполнение следующих работ:

буровзрывные работы при разработке котлованов в скальных грунтах;

устройство крепления котлованов (кроме норм табл. 28-02-011), рельсовых пакетов и водоотлива;

восстановление одерновки откосов земляного полотна после установки конструкций.

1.28.41. В ГЭСН сборника 28 раздела 2 предусмотрено, что металлоконструкции поступают на строительную площадку окрашенные или оцинкованные.

1.28.42. В ГЭСН сборника 28 раздел 3 учтены транспортные расходы по перевозке материалов, деталей и конструкций в пределах перегона и отдельных пунктов до места производства строительных работ, включая погрузочные и разгрузочные работы, а также переходы рабочих и перемещение машин в процессе работ.

1.28.43. В нормах ГЭСН сборника 28 раздела 3 не учтены затраты:

на устройство колодцев под водоотделители при сооружении сетей воздухопроводов для автоматической очистки стрелок;

на устройство сложных переходов линий электропередач (ЛЭП) 6-10 кВ;

на земляные работы в грунтах V-XI групп;  
на водоотлив из котлованов;  
на строительство высоковольтно-сигнальных линий (ВСЛ) в районах с активным загрязнением изоляторов, вблизи морей и в местах с повышенной грозовой активностью.

1.28.44. Нормами на установку опор и подвеску проводов линий автоблокировки (табл. 28-03-001, 28-03-003, с 28-03-011 по 28-03-013) учтено производство работ в обычных условиях. Затраты на установку опор и подвеску проводов в усложненных условиях, обоснованных проектной документацией (ПОС), учитываются коэффициентами, приведенными в п. 1.15 приложения 28.1.

1.28.45. При поступлении неоснащенных траверс, оснастка их подкосами и штырями учитывается коэффициентами, приведенными в п. 1.17 приложения 28.1.

1.28.46. При строительстве участков ВСЛ, где наблюдается вибрация и требуется сплошное крепление проводов рессорной вязкой, к нормам применяются коэффициенты, приведенные в п. 1.18 приложения 28.1.

1.28.47. ГЭСН сборника 28 раздела 3 предусматривают работы на незакрытых для движения поездов перегонах и путях станций при ограждении места работ сигналами, и учитывают затраты, связанные с движением поездов. При отсутствии движения поездов в условиях новостроящихся линий к нормам применяются коэффициенты, приведенные в п. 1.19 приложения 28.1.

1.28.48. Затраты ресурсов по разборке устройств СЦБ определяются по нормам на сооружение этих устройств с учетом коэффициентов, приведенных в п. 1.20 приложения 28.1.

1.28.49. ГЭСН сборника 28 раздела 3 предусматривают, что металлоконструкции поступают на строительную площадку окрашенные или оцинкованные.

1.28.50. Нормами табл. с 28-01-151 по 28-01-157 предусмотрены работы на капитальный ремонт объектов железнодорожного транспорта в объеме среднего и планово-предупредительного ремонта верхнего строения пути.

Нормы табл. с 28-01-151 по 28-01-157 дифференцированы по классам пути и учитывают затраты на выполнение работ по замене дефектных элементов верхнего строения пути при нормативном расходе основных материалов на 1 км пути в объеме среднего и планово-предупредительного ремонта.

При выполнении работ по смене дефектных элементов верхнего строения пути сверх нормативного объема согласно дефектной ведомости, добавляются затраты по нормам таблиц 28-01-151-11, 28-01-151-22, 28-01-151-33, 28-01-152-11, 28-01-153-11, 28-01-153-12, 28-01-153-23, 28-01-153-24, 28-01-153-35, 28-01-153-36, 28-01-154-09, 28-01-154-10, с 28-01-155-11 по 28-01-155-18 с 28-01-155-29 по 28-01-155-34 с 28-01-155-45 по 28-01-155-48.

При производстве отдельных работ, необходимых при капитальном ремонте объектов железнодорожного транспорта в объеме среднего и планово-предупредительного ремонта верхнего строения пути, не предусмотренных нормами табл. с 28-01-151 по 28-01-157, затраты на выполнение таких работ определяются по соответствующим нормам раздела 1.

1.28.51. Нормами с 28-01-110-01 по 28-01-110-09 предусмотрено выполнение работ на предварительно очищенном земляном полотне (кюветах, откосах и др.) от посторонних предметов, в условиях отсутствия напряжения контактной сети и отключенных от светофоров проводов.

Затраты на обход опор контактной сети или коммуникаций с поворотом стрелы ротора кюветоочистительной машины учитываются дополнительно по норме 28-01-110-10 в объеме, предусмотренном проектной документацией (ПОС).

Затраты по выгрузке загрязненного балласта или грунта из состава для засорителей учитываются дополнительно по норме 28-01-076-01.

1.28.52. Нормами табл. 28-01-160 учтены затраты на выполнение работ по укреплению вяжущими материалами нового или очищенного щебеночного балласта.

Затраты на укрепление плеча и откоса балластной призмы на кривых участках пути со стороны наружной рельсовой нити учитываются по норме 28-01-160-01, на укрепление поверхности балластной призмы для предотвращения подъема частиц балласта под воздействием аэродинамических сил при высоких скоростях движения по норме - 28-01-160-02, на укрепление междупутья при глубокой вырезке балласта - по норме 28-01-160-03.

## II. ИСЧИСЛЕНИЕ ОБЪЕМОВ РАБОТ

2.28. Исчисление объемов работ при использовании сметных норм сборника 28 «Железные дороги».

2.28.1. Объем работ по укладке, разборке, передвижке и послеосадачному ремонту путей исчисляется по их длине за вычетом длины:

– обыкновенных стрелочных переводов – между передним стыком рамного рельса и задним стыком закростовинного блока;

– двойных перекрестных стрелочных переводов и глухих пересечений – между крайними стыками рубок, укладываемых за хвостом крестовины.

2.28.2. Объем работ по укладке пути на мостах исчисляется по длине безбалластной проезжей части моста под один путь (нормы табл. 28-01-011; 28-01-012), а количество уравнильных приборов (норма табл. 28-01-013) – по числу комплектов. Объем работ по укладке элементов верхнего строения пути однопутной железнодорожной линии определяется за вычетом общей протяженности безбалластных конструкций пути на мостах конкретной железнодорожной линии.

2.28.3. Объем работ по укреплению вяжущими материалами щебеночного балласта железнодорожного пути (нормы табл. 28-01-160) определяется по площади поверхности обработки балластной призмы.

## III. ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

### Раздел 1. ВЕРХНЕЕ СТРОЕНИЕ ПУТИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕИ 1520 ММ

#### Подраздел 1.1. УКЛАДКА И РАЗБОРКА ПУТИ

**Таблица ГЭСН 28-01-001 Укладка пути звеньями рельсошпальной решетки**

**Состав работ:**

Для норм 28-01-001-01, 28-01-001-04, 28-01-001-07, 28-01-001-10:

01. Погрузка звеньев рельсошпальной решетки на базе.

02. Укладка звеньев рельсошпальной решетки с соединением болтами стыков, рихтовкой пути и регулировкой зазоров.

Для норм 28-01-001-02, 28-01-001-05, 28-01-001-08, 28-01-001-11:

01. Погрузка звеньев рельсошпальной решетки на базе.

02. Раскатывание рулонов геотекстиля.

03. Укладка звеньев рельсошпальной решетки с соединением болтами стыков, рихтовкой пути и регулировкой зазоров.

Для норм 28-01-001-03, 28-01-001-06, 28-01-001-09, 28-01-001-12:

01. Погрузка звеньев рельсошпальной решетки на базе.

02. Укладка пенополистирольных плит.

03. Укладка звеньев рельсошпальной решетки с соединением болтами стыков, рихтовкой пути и регулировкой зазоров.

**Измеритель: км пути**

Укладка пути звеньями рельсошпальной решетки длиной 25 м, шпалы железобетонные:

28-01-001-01 без устройства разделительного слоя

28-01-001-02 с укладкой геотекстиля

28-01-001-03 с укладкой пенополистирола

Укладка пути звеньями рельсошпальной решетки длиной 25 м, шпалы деревянные:

28-01-001-04 без устройства разделительного слоя

28-01-001-05 с укладкой геотекстиля

28-01-001-06 с укладкой пенополистирола

Укладка пути звеньями рельсошпальной решетки длиной 12,5 м, шпалы железобетонные:

28-01-001-07 без устройства разделительного слоя

28-01-001-08 с укладкой геотекстиля

28-01-001-09 с укладкой пенополистирола

Укладка пути звеньями рельсошпальной решетки длиной 12,5 м, шпалы деревянные:

28-01-001-10 без устройства разделительного слоя

28-01-001-11 с укладкой геотекстиля

28-01-001-12 с укладкой пенополистирола

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-001-01	28-01-001-02	28-01-001-03	28-01-001-04	28-01-001-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч				98,42	104,65
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	98,92	105,15	106,64		
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	23,28	23,28	23,28	20,52	20,52
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.03-031	Платформы моторные к путеекладчику	маш.-ч	7,76	7,76	7,76	6,84	6,84
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортером	маш.-ч	54,32	54,32	54,32	41,04	41,04
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	3,88	3,88	3,88	3,42	3,42
91.09.09-002	Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на деревянных шпалах	маш.-ч				3,42	3,42
91.09.09-003	Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах	маш.-ч	3,88	3,88	3,88		
91.09.10-031	Рихтовщики гидравлические	маш.-ч	2,42	2,42	2,42	1,88	1,88
91.09.12-021	Домкраты путевые	маш.-ч	2,07	2,07	2,07	4,02	4,02
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	3,43	3,43	3,43	3,43	3,43
91.09.12-081	Разгонщики гидравлические	маш.-ч	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.12.05	Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>		П			П
12.2.05.06	Плиты пенополистирольные теплоизоляционные	м <sup>3</sup>			П		
25.1.05.08	Решетка рельсошпальная на железобетонных шпалах	1000 м	1	1	1		

25.1.05.08	Решетка рельсошпальная на деревянных шпалах	1000 м				1	1
<b>Код ресурса</b>	<b>Наименование элемента затрат</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>28-01-001-06</b>	<b>28-01-001-07</b>	<b>28-01-001-08</b>	<b>28-01-001-09</b>	<b>28-01-001-10</b>
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	106,14				130,82
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч		135,12	141,35	142,83	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	20,52	35,46	35,46	35,46	31,33
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.03-031	Платформы моторные к путеукладчику	маш.-ч	6,84	11,82	11,82	11,82	10,45
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортером	маш.-ч	41,04	82,77	82,77	82,77	62,69
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	3,42	5,91	5,91	5,91	5,22
91.09.09-002	Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на деревянных шпалах	маш.-ч	3,42				5,22
91.09.09-003	Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах	маш.-ч		5,91	5,91	5,91	
91.09.10-031	Рихтовщики гидравлические	маш.-ч	1,88	2,42	2,42	2,42	1,88
91.09.12-021	Домкраты путевые	маш.-ч	4,02	2,07	2,07	2,07	4,02
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	3,43	5,85	5,85	5,85	5,85
91.09.12-081	Разгонщики гидравлические	маш.-ч	3,1	3,52	3,52	3,52	3,52
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
91.09.12-102	Станки рельсоверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.12.05	Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2	м2			П		
12.2.05.06	Плиты пенополистирольные теплоизоляционные	м3	П			П	
25.1.05.08	Решетка рельсошпальная на железобетонных шпалах	1000 м		1	1	1	
25.1.05.08	Решетка рельсошпальная на деревянных шпалах	1000 м	1				1

<b>Код ресурса</b>	<b>Наименование элемента затрат</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>28-01-001-11</b>	<b>28-01-001-12</b>
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	137,05	138,54
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	31,33	31,33
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.09.03-031	Платформы моторные к путеукладчику	маш.-ч	10,45	10,45
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортером	маш.-ч	62,69	62,69
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	5,22	5,22
91.09.09-002	Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на деревянных шпалах	маш.-ч	5,22	5,22
91.09.10-031	Рихтовщики гидравлические	маш.-ч	1,88	1,88
91.09.12-021	Домкраты путевые	маш.-ч	4,02	4,02
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	5,85	5,85
91.09.12-081	Разгонщики гидравлические	маш.-ч	3,52	3,52
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	0,42	0,42
91.09.12-102	Станки рельсоверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	0,76	0,76
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.7.12.05	Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2	м2	П	
12.2.05.06	Плиты пенополистирольные теплоизоляционные	м3		П
25.1.05.08	Решетка рельсошпальная на деревянных шпалах	1000 м	1	1

**Таблица ГЭСН 28-01-002 Укладка пути отдельными элементами на деревянных шпалах при нераздельном костыльном скреплении**

**Состав работ:**

Для норм с 28-01-002-01 по 28-01-002-12:

01. Погрузка на базе и разгрузка у места укладки, развозка и раскладка по фронту работ укладочных материалов.
02. Исправление отдельных мест основной площадки земляного полотна.
03. Сверление отверстий в деревянных шпалах с антисептированием, клеймением шпал.
04. Крепление рельсов к шпалам.
05. Соединение болтами стыков.
06. Рихтовка пути и регулировка стыковых зазоров.

Для норм с 28-01-002-13 по 28-01-002-16:

01. Исправление отдельных мест основной площадки земляного полотна.

02. Погрузка на базе и разгрузка у места укладки, развозка и раскладка по фронту работ укладочных материалов.

03. Сверление отверстий в деревянных шпалах с антисептированием, клеем шпал.

04. Крепление рельсов к шпалам.

05. Сборка стыков.

06. Выправка пути.

Для нормы 28-01-002-17:

01. Погрузка на базе и разгрузка у места укладки, развозка и раскладка по фронту работ укладочных материалов.

02. Исправление отдельных мест основной площадки земляного полотна.

03. Сверление отверстий в деревянных шпалах с антисептированием, клеем шпал.

04. Крепление рельсов к шпалам.

05. Сболчивание стыков.

06. Рихтовка пути и регулировка стыковых зазоров.

**Измеритель: км пути**

Укладка пути отдельными элементами на деревянных шпалах при нераздельном костыльном скреплении, тип рельсов:

28-01-002-01	P65, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 2000
28-01-002-02	P65, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 1840
28-01-002-03	P65, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 1600
28-01-002-04	P50, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 2000
28-01-002-05	P50, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 1840
28-01-002-06	P50, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 1600
28-01-002-07	P65, длина рельсов 12,5 м, на 1 км число шпал 2000
28-01-002-08	P65, длина рельсов 12,5 м, на 1 км число шпал 1840
28-01-002-09	P65, длина рельсов 12,5 м, на 1 км число шпал 1600
28-01-002-10	P50, длина рельсов 12,5 м, на 1 км число шпал 2000
28-01-002-11	P50, длина рельсов 12,5 м, на 1 км число шпал 1840
28-01-002-12	P50, длина рельсов 12,5 м, на 1 км число шпал 1600
28-01-002-13	P75, при длине рельсов 25 м, число шпал на 1 км пути 2000
28-01-002-14	P75, при длине рельсов 25 м, число шпал на 1 км пути 1840
28-01-002-15	P75, при длине рельсов 25 м, число шпал на 1 км пути 1600
28-01-002-16	P50, длина рельсов 25 м, число шпал на 1 км пути 1440
28-01-002-17	P50, длина рельсов 12,5 м, число шпал на 1 км пути 1440

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-002-01	28-01-002-02	28-01-002-03	28-01-002-04	28-01-002-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	910	854	789	888	833
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	79,8	78,8	77,4	80	79
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	24,9	24,4	23,7	25	24,5
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	26,18	23,32	23,32	25	22,1
91.09.03-024	Вагоны широкой колеи 20 т	маш.-ч	18,27	18,27	18,27	18,27	18,27
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортером	маш.-ч	67,5	67	66,1	67,5	67
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	15	15	15	15	15
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	9,86	9,86	9,86	9,8	9,8
91.09.12-051	Костылезабивщики	маш.-ч	28,77	26,1	22,27	28,77	26,1
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
91.09.12-103	Станки сверлильно-шлифовальные	маш.-ч	34,8	32,13	27,8	34,8	32,1
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,073	0,068	0,059	0,073	0,068
25.1.01.05-0011	Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип I	шт	2 000	1 840	1 600	2 000	1 840
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм	т	6,15	5,66	4,93	6,15	5,66
25.1.03.04-0011	Скобы стальные S-образные для укрепления концов шпал от растрескивания, размеры 155x130x20 мм	1000 шт	4	3,68	3,2	4	3,68
25.1.03.06-0032	Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М24	т				0,03	0,03
25.1.03.06-0033	Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М27	т	0,03	0,03	0,03		
25.1.04.04-0002	Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М24, длина 140 мм, 160 мм, с гайкой диаметром М24	т				0,36	0,36

25.1.04.04-0003	Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой диаметром М27	т	0,33	0,33	0,33		
25.1.05.01-0002	Накладка рельсовая двухголовая, тип 2Р65	шт	160	160	160		
25.1.05.01-0004	Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р50	шт				159,84	159,84
25.1.05.02-0002	Подкладки для железных дорог широкой колеи костыльного скрепления, тип Д-50	т				25,3	23,3
25.1.05.02-0003	Подкладка для железных дорог широкой колеи костыльного скрепления, тип Д-65	шт	4 000	3 680	3 200		
25.1.05.05-1005	Рельсы железнодорожные, тип Р65	м	2 000	2 000	2 000		
25.1.05.05-1010	Рельсы железнодорожные, тип Р50	м				2 076,38	2 076,38
25.1.06.19-0061	Прокладка резиновая нащпальная под подкладку, тип ЦП-67	шт	4 000	3 680	3 200		
25.1.06.19-0100	Прокладка резиновая нащпальная под подкладку, тип ОП-68-74	шт				4 000	3 680

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-002-06	28-01-002-07	28-01-002-08	28-01-002-09	28-01-002-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-27	Средний разряд работы 2,7	чел.-ч		973	919	855	942
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	771				
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	77,6	106	105,2	103,6	96,4
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	23,8	33,8	33,4	32,6	30,6
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	22,1	25,9	23,3	23,3	25
91.09.03-024	Вагоны широкой колеи 20 т	маш.-ч	18,27	18,33	18,33	18,33	18,33
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортом	маш.-ч	66,1	76,4	75,9	75,2	73,1
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	15	19,2	19,2	19,2	17,6
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	9,8	19,6	19,6	19,6	19,6
91.09.12-051	Костылезабивщики	маш.-ч	22,27	28,42	25,75	22	28,42
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
91.09.12-103	Станки сверлильно-шлифовальные	маш.-ч	27,8	35,5	32,5	28,54	35,5
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,059	0,073	0,068	0,059	0,073
25.1.01.05-0011	Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип I	шт	1 600	2 000	1 840	1 600	2 000
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм	т	4,93	6,21	5,72	4,99	6,21
25.1.03.04-0011	Скобы стальные S-образные для укрепления концов шпал от растрескивания, размеры 155x130x20 мм	1000 шт	3,2	4	3,68	3,2	4
25.1.03.06-0032	Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М24	т	0,03				0,06
25.1.03.06-0033	Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М27	т		0,06	0,06	0,06	
25.1.04.04-0002	Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М24, длина 140 мм, 160 мм, с гайкой диаметром М24	т	0,36				0,71
25.1.04.04-0003	Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой диаметром М27	т		0,67	0,67	0,67	
25.1.05.01-0002	Накладка рельсовая двухголовая, тип 2Р65	шт		320	320	320	
25.1.05.01-0004	Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р50	шт	159,84				319,68
25.1.05.02-0002	Подкладки для железных дорог широкой колеи костыльного скрепления, тип Д-50	т	20,3				25,3
25.1.05.02-0003	Подкладка для железных дорог широкой колеи костыльного скрепления, тип Д-65	шт		4 000	3 680	3 200	
25.1.05.05-1005	Рельсы железнодорожные, тип Р65	м		2 000	2 000	2 000	
25.1.05.05-1010	Рельсы железнодорожные, тип Р50	м	2 076,38				2 076,38
25.1.06.19-0061	Прокладка резиновая нащпальная под подкладку, тип ЦП-67	шт		4 000	3 680	3 200	
25.1.06.19-0100	Прокладка резиновая нащпальная под подкладку, тип ОП-68-74	шт	3 200				4 000

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-002-11	28-01-002-12	28-01-002-13	28-01-002-14	28-01-002-15
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-27	Средний разряд работы 2,7	чел.-ч	888	826	912	858	790
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	95,4	94	72	71	69,6
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	30,1	29,4	22,9	22,4	21,7
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	22,13	22,13	26,18	23,32	23,32
91.09.03-024	Вагоны широкой колеи 20 т	маш.-ч	18,33	18,33	18,27	18,27	18,27
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортером	маш.-ч	72,6	71,8	67,6	67,1	66,4
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	17,6	17,6	13,1	13,1	13,1
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	19,6	9,8			
91.09.12-041	Ключи путевые универсальные при работе от передвижной электростанции	маш.-ч			9,86	9,86	9,86
91.09.12-051	Костылезабивщики	маш.-ч	25,75	22	28,77	26,1	22,27
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
91.09.12-102	Станки рельсосверильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
91.09.12-103	Станки сверлильно-шлифовальные	маш.-ч	32,48	28,54			
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,068	0,059	0,073	0,068	0,059
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч			38,28	35,343	30,58
25.1.01.05	Шпалы и полушпалы пропитанные	шт			2 000	1 840	1 600
25.1.01.05-0011	Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип I	шт	1 840	1 600			
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм	т	5,72	4,99	6,15	5,66	4,93
25.1.03.04-0011	Скобы стальные S-образные для укрепления концов шпал от растрескивания, размеры 155x130x20 мм	1000 шт	3,68	3,2	4	3,68	3,2
25.1.03.06-0032	Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М24	т	0,06	0,06			
25.1.03.06-0033	Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М27	т			0,03	0,03	0,03
25.1.04.04-0002	Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М24, длина 140 мм, 160 мм, с гайкой диаметром М24	т	0,71	0,71			
25.1.04.04-0003	Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой диаметром М27	т			0,33	0,33	0,33
25.1.05.01	Накладки для железных дорог широкой колеи	т			3,8	3,8	3,8
25.1.05.05	Рельсы железнодорожные широкой колеи	м			2 000	2 000	2 000
25.1.05.01-0004	Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р50	шт	319,68	319,68			
25.1.05.02-0002	Подкладки для железных дорог широкой колеи костыльного скрепления, тип Д-50	т	23,3	20,3			
25.1.05.02-0003	Подкладка для железных дорог широкой колеи костыльного скрепления, тип Д-65	шт			4 045	3 721	3 236
25.1.05.05-1010	Рельсы железнодорожные, тип Р50	м	2 076,38	2 076,38			
25.1.06.18	Прокладки для шпал	1000 шт			4,1	3,77	3,28
25.1.06.19-0100	Прокладка резиновая нащпальная под подкладку, тип ОП-68-74	шт	3 680	3 200			

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-002-16	28-01-002-17
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-27	Средний разряд работы 2,7	чел.-ч	717	769
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	76,6	93,4
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч		23,3
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч		19,91
91.09.03-024	Вагоны широкой колеи 20 т	маш.-ч		16,46
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортером	маш.-ч		68
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч		15
91.09.12-041	Ключи путевые универсальные при работе от передвижной электростанции	маш.-ч		8,83
91.09.12-051	Костылезабивщики	маш.-ч		20,07

91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	0,23	0,22
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	0,23	0,22
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,0535	0,0542
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	27,555	28,094
25.1.01.05	Шпалы и полушпалы пропитанные	шт	1 440	1 440
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм	т	4,45	4,51
25.1.03.04-0011	Скобы стальные S-образные для укрепления концов шпал от растрескивания, размеры 155x130x20 мм	1000 шт	2,88	2,88
25.1.03.06-0032	Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М24	т	0,033	0,066
25.1.04.04-0002	Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М24, длина 140 мм, 160 мм, с гайкой диаметром М24	т	0,36	0,71
25.1.05.01	Накладки для железных дорог широкой колеи	т	3	6
25.1.05.02-0003	Подкладка для железных дорог широкой колеи костыльного скрепления, тип Д-65	шт	2 376	2 376
25.1.05.05-1010	Рельсы железнодорожные, тип Р50	м	2 000	2 000
25.1.06.18	Прокладки для шпал	1000 шт	2,95	2,95

**Таблица ГЭСН 28-01-003 Укладка пути отдельными элементами на деревянные шпалы при раздельном шурупном скреплении**

**Состав работ:**

01. Погрузка на базе и разгрузка у места укладки, развозка и раскладка по фронту работ укладочных материалов.
02. Исправление отдельных мест основной площадки земляного полотна.
03. Сверление отверстий в деревянных шпалах с антисептированием, клеймением шпал.
04. Крепление рельсов к шпалам.
05. Соединение болтами стыков.
06. Рихтовка пути и регулировка стыковых зазоров.

**Измеритель: км пути**

Укладка пути отдельными элементами на деревянных шпалах при раздельном шурупном скреплении, тип рельсов:

28-01-003-01 Р65, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 2000

28-01-003-02 Р65, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 1840

28-01-003-03 Р65, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 1600

Укладка пути отдельными элементами на деревянных шпалах при раздельном шурупном скреплении тип рельсов:

28-01-003-04 Р50, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 2000

28-01-003-05 Р50, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 1840

28-01-003-06 Р50, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 1600

28-01-003-07 Р65, длина рельсов 12,5 м, на 1 км число шпал 2000

28-01-003-08 Р65, длина рельсов 12,5 м, на 1 км число шпал 1840

28-01-003-09 Р65, длина рельсов 12,5 м, на 1 км число шпал 1600

28-01-003-10 Р50, длина рельсов 12,5 м, на 1 км число шпал 2000

28-01-003-11 Р50, длина рельсов 12,5 м, на 1 км число шпал 1840

28-01-003-12 Р50, длина рельсов 12,5 м, на 1 км число шпал 1600

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-003-01	28-01-003-02	28-01-003-03	28-01-003-04	28-01-003-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	1 070	1 003	919	1 052	985
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	79,8	78,8	77,4	80	79
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	24,9	24,4	23,7	25	24,5
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	26,18	23,32	23,32	25	22,13
91.09.03-024	Вагоны широкой колеи 20 т	маш.-ч	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортером	маш.-ч	67,4	67	66,1	67,4	67
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	15	15	15	15	15
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	116	109,04	95,12	116	109,04
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
91.09.12-103	Станки сверлильно-шлифовальные	маш.-ч	65	60,32	52,2	65	60,32
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,09	0,08	0,07	0,09	0,08

25.1.01.05-0011	Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип I	шт	2 000	1 840	1 600	2 000	1 840
25.1.03.01-0011	Клеммы ПК	т	5,12	4,7104	4,096	5,12	4,7104
25.1.03.04-0011	Скобы стальные S-образные для укрепления концов шпал от растрескивания, размеры 155x130x20 мм	1000 шт	4	3,68	3,2	4	3,68
25.1.03.06-0012	Шайбы пружинные путевые двухвитковые, диаметр отверстия М25	т	0,96	0,89	0,77	0,96	0,89
25.1.03.06-0032	Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М24	т				0,03	0,03
25.1.03.06-0033	Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М27	т	0,03	0,03	0,03		
25.1.04.02-0001	Болты клеммные для рельсовых креплений железнодорожного пути, диаметр М22, длина 75 мм, с гайкой диаметром М22	т	3,74	3,44	3	3,74	3,44
25.1.04.04-0002	Болты путевые для крепления рельсов, диаметр М24, длина 140 мм, 160 мм, с гайкой диаметром М24	т				0,36	0,36
25.1.04.04-0003	Болты путевые для крепления рельсов, диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой диаметром М27	т	0,33	0,33	0,33		
25.1.04.07-0003	Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм	т	9,01	8,29	7,2	9,01	8,29
25.1.05.01-0002	Накладка рельсовая двухголовая, тип 2Р65	шт	160	160	160		
25.1.05.01-0004	Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р50	шт				159,84	159,84
25.1.05.02-0005	Подкладки раздельного крепления железнодорожного пути, тип КБ-50, КД-50	т				34	31,3
25.1.05.02-0008	Подкладка раздельного крепления железнодорожного пути для деревянных шпал, тип КД-65	шт	4 000	3 680	3 200		
25.1.05.05-1005	Рельсы железнодорожные, тип Р65	м	2 000	2 000	2 000		
25.1.05.05-1010	Рельсы железнодорожные, тип Р50	м				2 076,38	2 076,38
25.1.06.19-0070	Прокладка резиновая нащпальная под подкладку, тип ЦП-361	шт	4 000	3 680	3 200		
25.1.06.19-0101	Прокладка резиновая нащпальная под подкладку, тип ЦП-362	шт				4 000	3 680

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-003-06	28-01-003-07	28-01-003-08	28-01-003-09	28-01-003-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-27	Средний разряд работы 2,7	чел.-ч		1 247	1 160	1 072	1 209
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	902				
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	77,6	106	105,2	103,6	96,4
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	23,8	33,8	33,4	32,6	30,6
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	22,13	25,94	23,32	23,32	25
91.09.03-024	Вагоны широкой колеи 20 т	маш.-ч	18,1	18,27	18,27	18,27	18,27
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортом	маш.-ч	66,1	76,3	75,9	75,1	73,1
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	15	19,2	19,2	19,2	17,6
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	95,12	113,68	104,4	90,48	113,68
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
91.09.12-103	Станки сверлильно-шлифовальные	маш.-ч	52,2	65	60,32	52,2	65
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,07	0,09	0,08	0,07	0,1
25.1.01.05-0011	Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип I	шт	1 600	2 000	1 840	1 600	2 000
25.1.03.01-0011	Клеммы ПК	т	4,096	5,12	4,7104	4,096	5,12
25.1.03.04-0011	Скобы стальные S-образные для укрепления концов шпал от растрескивания, размеры 155x130x20 мм	1000 шт	3,2	4	3,68	3,2	4
25.1.03.06-0012	Шайбы пружинные путевые двухвитковые, диаметр отверстия М25	т	0,77	0,96	0,89	0,77	0,96

25.1.03.06-0032	Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М24	т	0,03				0,03
25.1.03.06-0033	Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М27	т		0,07	0,07	0,07	
25.1.04.02-0001	Болты клеммные для рельсовых скреплений железнодорожного пути, диаметр М22, длина 75 мм, с гайкой диаметром М22	т	3	3,74	3,44	3	3,74
25.1.04.04-0002	Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М24, длина 140 мм, 160 мм, с гайкой диаметром М24	т	0,36				0,36
25.1.04.04-0003	Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой диаметром М27	т		0,66	0,66	0,66	
25.1.04.07-0003	Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм	т	7,2	9,01	8,29	7,2	9,01
25.1.05.01-0002	Накладка рельсовая двухголовая, тип 2Р65	шт		320	320	320	
25.1.05.01-0004	Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р50	шт	159,84				159,84
25.1.05.02-0005	Подкладки раздельного скрепления железнодорожного пути, тип КБ-50, КД-50	т	27,2				34
25.1.05.02-0008	Подкладка раздельного скрепления железнодорожного пути для деревянных шпал, тип КД-65	шт		4 000	3 680	3 200	
25.1.05.05-1005	Рельсы железнодорожные, тип Р65	м		2 000	2 000	2 000	
25.1.05.05-1010	Рельсы железнодорожные, тип Р50	м	2 076,38				2 076,38
25.1.06.19-0070	Прокладка резиновая нащпальная под подкладку, тип ЦП-361	шт		4 000	3 680	3 200	
25.1.06.19-0101	Прокладка резиновая нащпальная под подкладку, тип ЦП-362	шт	3 200				4 000

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-003-11	28-01-003-12
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-27	Средний разряд работы 2,7	чел.-ч	1 134	1 038
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	95,8	94
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	30,3	29,4
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	22,13	22,13
91.09.03-024	Вагоны широкой колеи 20 т	маш.-ч	18,27	18,27
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортером	маш.-ч	72,6	71,8
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	17,6	17,6
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	104,4	90,48
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	0,25	0,25
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	0,25	0,25
91.09.12-103	Станки сверлильно-шлифовальные	маш.-ч	60,32	52,2
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,09	0,08
25.1.01.05-0011	Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип I	шт	1 840	1 600
25.1.03.01-0011	Клеммы ПК	т	4,7104	4,096
25.1.03.04-0011	Скобы стальные S-образные для укрепления концов шпал от растрескивания, размеры 155x130x20 мм	1000 шт	3,68	3,2
25.1.03.06-0012	Шайбы пружинные путевые двухвитковые, диаметр отверстия М25	т	0,89	0,77
25.1.03.06-0032	Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М24	т	0,03	0,03
25.1.04.02-0001	Болты клеммные для рельсовых скреплений железнодорожного пути, диаметр М22, длина 75 мм, с гайкой диаметром М22	т	3,44	3
25.1.04.04-0002	Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М24, длина 140 мм, 160 мм, с гайкой диаметром М24	т	0,36	0,36
25.1.04.07-0003	Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм	т	8,29	7,2
25.1.05.01-0004	Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р50	шт	159,84	159,84
25.1.05.02-0005	Подкладки раздельного скрепления железнодорожного пути, тип КБ-50, КД-50	т	31,3	27,2
25.1.05.05-1010	Рельсы железнодорожные, тип Р50	м	2 076,38	2 076,38
25.1.06.19-0101	Прокладка резиновая нащпальная под подкладку, тип ЦП-362	шт	3 680	3 200

### Таблица ГЭСН 28-01-004 Укладка пути отдельными элементами на железобетонных шпалах

#### Состав работ:

01. Погрузка на базе и разгрузка у места укладки, развозка и раскладка по фронту работ укладочных материалов.
02. Исправление отдельных мест основной площадки земляного полотна.
03. Крепление рельсов к шпалам.

04. Соединение болтами стыков.

05. Рихтовка пути и регулировка стыковых зазоров.

**Измеритель: км пути**

Укладка пути отдельными элементами на железобетонных шпалах тип рельсов:

28-01-004-01	P65, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 2000
28-01-004-02	P65, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 1840
28-01-004-03	P65, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 1600
28-01-004-04	P50, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 2000
28-01-004-05	P50, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 1840
28-01-004-06	P50, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 1600
28-01-004-07	P65, длина рельсов 12,5 м, на 1 км число шпал 2000
28-01-004-08	P65, длина рельсов 12,5 м, на 1 км число шпал 1840
28-01-004-09	P65, длина рельсов 12,5 м, на 1 км число шпал 1600
28-01-004-10	P50, длина рельсов 12,5 м, на 1 км число шпал 2000
28-01-004-11	P50, длина рельсов 12,5 м, на 1 км число шпал 1840
28-01-004-12	P50, длина рельсов 12,5 м, на 1 км число шпал 1600

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-004-01	28-01-004-02	28-01-004-03	28-01-004-04	28-01-004-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-28	Средний разряд работы 2,8	чел.-ч	1 120	1 050	951	1 130	1 060
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	207,8	195,28	168,26	208,1	195,56
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	75,2	70,4	60,8	75,3	70,5
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	57,12	57,12	57,12	57,12	57,12
91.09.03-024	Вагоны широкой колеи 20 т	маш.-ч	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	459	422,3	367,2	459	422,3
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортером	маш.-ч	14,17	14,17	14,17	14,26	14,26
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	28,7	27,24	23,33	28,75	27,28
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	120,49	110,67	96,42	120,49	110,67
91.09.12-081	Разгонщики гидравлические	маш.-ч	16,67	16,67	16,67	19,11	19,11
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
20.2.02.01-0021	Втулки изолирующие текстолитовые	1000 шт	8,01	7,37	6,41	8,01	7,37
25.1.02.01-0035	Шпала железобетонная, тип Ш1, объем бетона 0,106 м3, расход стали 7,25 кг	шт	2 000	1 840	1 600	2 000	1 840
25.1.03.01-0011	Клеммы ПК	т	5,12	4,7104	4,096	5,12	4,7104
25.1.03.04-0013	Шайбы-скобы стальные, тип ЦП-138, размеры 65x40 мм	1000 шт	8,01	7,37	6,5	8,01	7,37
25.1.03.06-0012	Шайбы пружинные путевые двухвитковые, диаметр отверстия М25	т	1,94	1,79	1,55	1,94	1,79
25.1.03.06-0032	Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М24	т				0,03	0,03
25.1.03.06-0033	Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М27	т	0,03	0,03	0,03		
25.1.04.01-0001	Болты закладные для рельсовых креплений железнодорожного пути, диаметр М22, длина 175 мм, с гайкой диаметром М22	т	6	5,52	4,8	6	5,52
25.1.04.02-0001	Болты клеммные для рельсовых креплений железнодорожного пути, диаметр М22, длина 75 мм, с гайкой диаметром М22	т	3,74	3,44	3	3,74	3,44
25.1.04.04-0002	Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М24, длина 140 мм, 160 мм, с гайкой диаметром М24	т				0,36	0,36
25.1.04.04-0003	Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой диаметром М27	т	0,33	0,33	0,33		
25.1.05.01-0002	Накладка рельсовая двухголовая, тип 2Р65	шт	160	160	160		
25.1.05.01-0004	Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р50	шт				159,84	159,84
25.1.05.02-0005	Подкладки раздельного скрепления железнодорожного пути, тип КБ-50, КД-50	т	28	25,76	22,4	28,2	25,9
25.1.05.05-1005	Рельсы железнодорожные, тип Р65	м	2 000	2 000	2 000		
25.1.05.05-1010	Рельсы железнодорожные, тип Р50	м				2 076,38	2 076,38
25.1.06.20	Прокладки под подошву рельсов для железобетонных шпал	шт				4 000	3 680

25.1.06.18-0102	Прокладки резиновые для железобетонного подрельсового основания, тип ЦП-318	1000 шт	4	3,68	3,2		
25.1.06.19-0051	Прокладка резиновая нащпальная под подкладку, тип ЦП-328	шт	4 000	3 680	3 200	4 000	3 680

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-004-06	28-01-004-07	28-01-004-08	28-01-004-09	28-01-004-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-28	Средний разряд работы 2,8	чел.-ч	959	1 170	1 100	999	1 170
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	168,84	226,4	213,68	183,26	219,7
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	61,07	84,5	79,6	68,3	81,1
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	57,12	57,12	57,12	57,12	57,12
91.09.03-024	Вагоны широкой колеи 20 т	маш.-ч	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	367,2	459	422,3	367,2	459
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортом	маш.-ч	14,26	23,19	23,19	23,19	19,91
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	23,35	28,7	27,24	23,33	28,75
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	96,42	120,49	110,67	96,42	120,49
91.09.12-081	Разгонщики гидравлические	маш.-ч	19,11	16,67	16,67	16,67	19,11
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
20.2.02.01-0021	Втулки изолирующие текстолитовые	1000 шт	6,41	8,01	7,37	6,41	8,01
25.1.02.01-0035	Шпала железобетонная, тип Ш1, объем бетона 0,106 м3, расход стали 7,25 кг	шт	1 600	2 000	1 840	1 600	2 000
25.1.03.01-0011	Клеммы ПК	т	4,096	5,12	4,7104	4,096	5,12
25.1.03.04-0013	Шайбы-скобы стальные, тип ЦП-138, размеры 65x40 мм	1000 шт	6,5	8,01	7,37	6,5	8,01
25.1.03.06-0012	Шайбы пружинные путевые двухвитковые, диаметр отверстия М25	т	1,55	1,94	1,79	1,55	1,94
25.1.03.06-0032	Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М24	т	0,03				0,06
25.1.03.06-0033	Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М27	т		0,06	0,06	0,06	
25.1.04.01-0001	Болты закладные для рельсовых скреплений железнодорожного пути, диаметр М22, длина 175 мм, с гайкой диаметром М22	т	4,8	6	5,52	4,8	6
25.1.04.02-0001	Болты клеммные для рельсовых скреплений железнодорожного пути, диаметр М22, длина 75 мм, с гайкой диаметром М22	т	3	3,74	3,44	3	3,74
25.1.04.04-0002	Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М24, длина 140 мм, 160 мм, с гайкой диаметром М24	т	0,36				0,72
25.1.04.04-0003	Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой диаметром М27	т		0,66	0,66	0,66	
25.1.05.01-0002	Накладка рельсовая двухголовая, тип 2Р65	шт		320	320	320	
25.1.05.01-0004	Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р50	шт	159,84				319,68
25.1.05.02-0005	Подкладки раздельного скрепления железнодорожного пути, тип КБ-50, КД-50	т	22,5	28	25,76	22,4	28,2
25.1.05.05-1005	Рельсы железнодорожные, тип Р65	м		2 000	2 000	2 000	
25.1.05.05-1010	Рельсы железнодорожные, тип Р50	м	2 076,38				2 076,38
25.1.06.20	Прокладки под подошву рельсов для железобетонных шпал	шт	3 200				4 000
25.1.06.18-0102	Прокладки резиновые для железобетонного подрельсового основания, тип ЦП-318	1000 шт		4	3,68	3,2	
25.1.06.19-0051	Прокладка резиновая нащпальная под подкладку, тип ЦП-328	шт	3 200	4 000	3 680	3 200	4 000

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-004-11	28-01-004-12
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-28	Средний разряд работы 2,8	чел.-ч	1 110	1 000
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	207,16	177,7
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			

91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	76,3	65,5
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	57,12	57,12
91.09.03-024	Вагоны широкой колеи 20 т	маш.-ч	9,37	9,37
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	422,3	367,2
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортером	маш.-ч	19,91	19,91
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	27,28	23,35
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	110,67	96,42
91.09.12-081	Разгонщики гидравлические	маш.-ч	19,11	19,11
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	0,25	0,25
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	0,25	0,25
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
20.2.02.01-0021	Втулки изолирующие текстолитовые	1000 шт	7,37	6,41
25.1.02.01-0035	Шпала железобетонная, тип Ш1, объем бетона 0,106 м3, расход стали 7,25 кг	шт	1 840	1 600
25.1.03.01-0011	Клеммы ПК	т	4,7104	4,096
25.1.03.04-0013	Шайбы-скобы стальные, тип ЦП-138, размеры 65x40 мм	1000 шт	7,37	6,5
25.1.03.06-0012	Шайбы пружинные путевые двухвитковые, диаметр отверстия М25	т	1,79	1,55
25.1.03.06-0032	Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М24	т	0,06	0,06
25.1.04.01-0001	Болты закладные для рельсовых креплений железнодорожного пути, диаметр М22, длина 175 мм, с гайкой диаметром М22	т	5,52	4,8
25.1.04.02-0001	Болты клеммные для рельсовых креплений железнодорожного пути, диаметр М22, длина 75 мм, с гайкой диаметром М22	т	3,44	3
25.1.04.04-0002	Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М24, длина 140 мм, 160 мм, с гайкой диаметром М24	т	0,72	0,72
25.1.05.01-0004	Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р50	шт	319,68	319,68
25.1.05.02-0005	Подкладки раздельного скрепления железнодорожного пути, тип КБ-50, КД-50	т	25,9	22,5
25.1.05.05-1010	Рельсы железнодорожные, тип Р50	м	2 076,38	2 076,38
25.1.06.20	Прокладки под подошву рельсов для железобетонных шпал	шт	3 680	3 200
25.1.06.19-0051	Прокладка резиновая нащпальная под подкладку, тип ЦП-328	шт	3 680	3 200

Таблица ГЭСН 28-01-005 Укладка верхнего строения пути пониженной вибрации

## Состав работ:

01. Раскладка рельсов, креплений и полушпал.
02. Установка временных реперов.
03. Подъемка пути с установкой опорных стоек и регулировочных устройств.
04. Установка пути в проектное положение с применением измерительной регулировочной системы.
05. Установка клемм в монтажное положение и завинчивание шурупов.
06. Установка держателей колеи.
07. Измерение фактического положения пути.
08. Монтаж рельсовых стыков.
09. Установка деформационных швов и провокаторов трещин.
10. Установка и разборка деревянной опалубки.
11. Установка и вязка арматуры.
12. Укладка пленки для защиты полушпал, держателей колеи и регулировочных устройств от бетонных брызг.
13. Очистка бетонного основания сжатым воздухом.
14. Сборка и разборка бетоноукладочного поезда на железнодорожном ходу.
15. Монтаж бетонопровода.
16. Укладка бетонной смеси бетоноукладочным поездом с одновременным вибрированием смеси и выравниванием уровня.
17. Нанесение на поверхность бетона влагоудерживающего покрытия.
18. Промывка бетонопровода и агрегата распределения бетона.
19. Демонтаж секции бетонопровода, перенос вручную и монтаж (наращивание) демонтированных секций.
20. Контрольный проход измерительной системы.

Измеритель: км пути

28-01-005-01 Укладка верхнего строения пути пониженной вибрации в однопутных тоннелях

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-005-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	4 923,12
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	4 056,01
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.03.11-506	Тележки для перевозки деталей верхнего строения пути, грузоподъемность 0,9 т	маш.-ч	4 487,33
91.05.05-017	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч	17,25
91.05.13-021	Краны-манипуляторы на автомобильном ходу, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	44
91.05.13-022	Краны-манипуляторы на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	36,03
91.05.14-025	Краны переставные, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	320,4
91.06.05-013	Автопогрузчики вилочные, грузоподъемность 2 т	маш.-ч	17,25
91.07.02-021	Бетононасосы прицепные электрические, производительность 60 м3/ч	маш.-ч	619,19

91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	295,2
91.07.11-508	Бункеры бетоносмесительные с гидравлическим подъемным устройством, объем 9 м3	маш.-ч	619,19
91.08.05-001	Агрегаты распределения бетона на железных дорогах, объем дозирующего бункера 2 м3	маш.-ч	322,35
91.09.03-031	Платформы моторные к путеукладчику	маш.-ч	941,54
91.09.12-011	Держатели колеи специальные	маш.-ч	133,33
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	57,64
91.09.12-081	Разгонщики гидравлические	маш.-ч	4,17
91.09.12-091	Системы маркшейдерско-геодезические для выставления пути в проектное положение, точность до 0,3 мм	маш.-ч	139,5
91.09.12-092	Системы путевые для регулировки сплошного подрельсового основания, диапазон вертикальной регулировки до 25 мм, диапазон горизонтальной регулировки до 27 мм	маш.-ч	98,5
91.09.12-121	Траверы для укладки полушпал на железных дорогах	маш.-ч	44
91.09.12-131	Устройства путевые подъемные	маш.-ч	52
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	189
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	17,25
91.16.01-007	Электростанции передвижные, мощность 200 кВт	маш.-ч	644,69
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	120,52
91.18.01-005	Компрессоры с двигателем внутреннего сгорания на шасси автомобильного типа, давление до 9,8 МПа (100 атм), производительность до 9 м3/мин	маш.-ч	267,87
91.21.01-021	Аппараты окрасочные электроприводного безвоздушного распыления, производительность до 8,7 л/мин	маш.-ч	41,58
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.7.03.01-0001	Вода	м3	120
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	40,93
01.7.07.12-0012	Пленка оберточная полиэтиленовая, толщина 0,6 мм	м2	6 720
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	2,07
01.7.19.07-0004	Резина профилированная	кг	1 840
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	П
08.3.05.02-0021	Прокат листовой горячекатаный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина 1200-3000 мм, толщина 1-8 мм	т	0,814
08.4.03.03-0032	Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля, класс А-III, диаметр 12 мм	т	16,5
11.1.03.06-0079	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III	м3	1,44
11.2.13.06-0012	Щиты настила, толщина 25 мм	м2	125,25
14.2.06.08-0021	Средство пленкообразующее на основе парафина для предотвращения высыхания и ухода за свежесушеным бетоном	кг	1 040
25.1.02.01	Полушпала железобетонная с пониженной вибрацией	компл	П
25.1.03.06-0033	Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М27	т	0,011
25.1.04.04-0003	Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой диаметром М27	т	0,131
25.1.05.01-0001	Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р65	шт	20
25.1.05.05-0001	Плети рельсовые железнодорожные сварные бесстыкового пути из рельсов Р65	м	2 000

Таблица ГЭСН 28-01-006 Разборка пути звеньями рельсошпальной решетки

**Состав работ:**

01. Снятие путевых пикетных знаков.
02. Раскручивание болтовых соединений в стыках.
03. Разборка пути звеньями рельсошпальной решетки с погрузкой их на платформы и выгрузкой на базе с укладкой в штабели.
04. Планировка балластной призмы.

**Измеритель: км пути**

Разборка пути звеньями рельсошпальной решетки, шпалы:

28-01-006-01 деревянные

28-01-006-02 железобетонные

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-006-01	28-01-006-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	59,4	
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч		72,52
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	26,08	29,8
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.01.01-038	Бульдозеры, мощность 121 кВт (165 л.с.)	маш.-ч	3,7	3,7
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	1,85	1,85
91.09.03-031	Платформы моторные к путеукладчику	маш.-ч	3,1	4,26
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортером	маш.-ч	37,25	59,64
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	3,68	1,6
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	3,1	4,26

91.09.07-011	Машины для балластировки железнодорожного пути	маш.-ч	0,45	0,45
91.09.09-002	Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на деревянных шпалах	маш.-ч	3,1	
91.09.09-003	Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах	маш.-ч		4,26
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	10,62	10,62

**Таблица ГЭСН 28-01-007 Разборка пути поэлементно****Состав работ:**

Для норм с 28-01-007-01 по 28-01-007-03:

01. Рыхление балласта в шпальных ящиках.
02. Раскручивание болтовых соединений в стыках.
03. Расшивка пути и уборка рельсов.
04. Сборка креплений.
05. Уборка шпал и мостовых брусьев.
06. Погрузка разобранных материалов на подвижной состав и выгрузка их на базе с укладкой в штабель.
07. Планировка балластной призмы.

Для нормы 28-01-007-04:

01. Раскручивание болтовых соединений в стыках.
02. Расшивка пути и уборка рельсов.
03. Расшивка охранных приспособлений.
04. Разборка уравнильных приборов.
05. Сборка креплений.
06. Уборка шпал и мостовых брусьев.
07. Погрузка разобранных материалов на подвижной состав и выгрузка их на базе с укладкой в штабель.

Для нормы 28-01-007-05:

01. Рыхление балласта в шпальных ящиках.
02. Разборка стыков.
03. Расшивка пути и уборка рельсов.
04. Сборка креплений.
05. Уборка шпал.
06. Погрузка разобранных материалов на подвижной состав и выгрузка их на базе с укладкой в штабель.
07. Планировка балластной призмы.

**Измеритель: км пути**

Разборка пути поэлементно на деревянных шпалах тип рельсов:

28-01-007-01	Р65, на 1 км число шпал 2000 и 1840
28-01-007-02	Р50, на 1 км число шпал 2000 и 1840
28-01-007-03	Р50, на 1 км число шпал 1600 и 1440
28-01-007-04	Разборка пути поэлементно на мостах с безбалластной проезжей частью, включая охранные приспособления, уравнильные приборы
	Разборка пути поэлементно на деревянных шпалах тип рельсов:
28-01-007-05	Р65, на 1 км число шпал 1600 и 1440

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-007-01	28-01-007-02	28-01-007-03	28-01-007-04	28-01-007-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-21	Средний разряд работы 2,1	чел.-ч	1 560	1 460	1 280	1 330	1 380
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	44	40,8	36,4	76,5	39,6
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	22	20,4	18,2	25,5	19,8
91.09.03-024	Вагоны широкой колеи 20 т	маш.-ч	113,35	99,82	88,29	123,06	101,14
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч				25,5	
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч				25,5	
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	10,7	10,7	10,7	10,7	
91.09.12-041	Ключи путевые универсальные при работе от передвижной электростанции	маш.-ч					9,55

**Таблица ГЭСН 28-01-008 Сборка звеньев рельсошпальной решётки на деревянных шпалах****Состав работ:**

Для норм с 28-01-008-01 по 28-01-008-03:

01. Комплектование стыковых болтов.
02. Погрузка рельсовых и стыковых креплений в контейнеры.
03. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и креплений.
04. Постановка тяговых накладок, ручная ориентация шпал и их надвигка на наклонный конвейер шпалонакопителя.
05. Подача шпал в сверлильный станок, центрирование шпал и сверление отверстий в них.
06. Раскладка подкладок, наживление костылей, вдавливание костылей.
07. Вывешивание готового звена, снятие тяговых накладок.
08. Уборка готовых звеньев козловым краном в штабель.

09. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами.  
 10. Закрепление пакетов на платформах.  
 11. Раскрепление пакетов на платформах.  
 12. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ.  
 Для норм с 28-01-008-04 по 28-01-008-06:  
 01. Комплектование стыковых болтов.  
 02. Погрузка рельсовых и стыковых креплений в контейнеры.  
 03. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и креплений.  
 04. Подача контейнеров со креплениями к местам сборки и уборка порожних.  
 05. Раскладка пакетов шпал на звеносборочном стенде.  
 06. Регулировка шпал на сборочном стенде по эпюре и шнуру вручную.  
 07. Сверление костыльных отверстий в шпалах.  
 08. Раскладка элементов креплений по местам.  
 09. Раскладка рельсов на подкладки с установкой концов рельсов по угольнику.  
 10. Забивка костылей.  
 11. Раскладка и установка пружинных противоугонов.  
 12. Уборка готовых звеньев козловым краном в штабель.  
 13. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами.  
 14. Закрепление пакетов на платформах.  
 15. Раскрепление пакетов на платформах.  
 16. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ.

**Измеритель: км пути**

Сборка звеньев на деревянных шпалах с костыльным креплением, на полуавтоматической поточной линии, рельсы Р65, число шпал на 1 км:

28-01-008-01	2000
28-01-008-02	1840
28-01-008-03	1600

Сборка звеньев на деревянных шпалах с костыльным креплением, на звеносборочном стенде, рельсы Р65, число шпал на 1 км:

28-01-008-04	2000
28-01-008-05	1840
28-01-008-06	1600

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-008-01	28-01-008-02	28-01-008-03	28-01-008-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	230,07	219,15		385,25
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч			198,06	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	100,98	96,58	86,04	101,5
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	23,15	21,46	14,84	23,15
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортером	маш.-ч	60,2	60,2	60,2	60,2
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	12,82	12,41	11,76	12,88
91.09.09-001	Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т	маш.-ч	17,51	17,01	15	37,87
91.09.09-102	Линии поточные полуавтоматические для сборки звеньев с деревянными шпалами (цеховое оборудование)	маш.-ч	13,44	12,58	10,84	
91.09.09-104	Стенды звеносборочные (цеховое оборудование)	маш.-ч				149,51
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
25.1.01.05-0011	Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип I	шт	2 000	1 840	1 600	2 000
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм	т	7,6	6,992	4,864	7,6
25.1.03.03-0001	Противоугоны пружинные к железнодорожным рельсам, тип П-65	т	3,917	3,917	3,917	3,917
25.1.03.06-0033	Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М27	т	0,0437	0,0437	0,0437	0,0437
25.1.04.04-0003	Болты путевые для крепления рельсов, диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой диаметром М27	т	0,477	0,477	0,477	0,477
25.1.05.01-0001	Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р65	шт	156	156	156	156
25.1.05.02-0003	Подкладка для железных дорог широкой колеи костыльного крепления, тип Д-65	шт	4 000	3 680	3 200	4 000
25.1.05.05-1005	Рельсы железнодорожные, тип Р65	м	2 000	2 000	2 000	2 000
25.1.06.19-0103	Прокладка резиновая нашлапная под подкладку, тип ОП-366	шт	4 000	3 680	3 200	4 000

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-008-05	28-01-008-06
-------------	------------------------------	----------	--------------	--------------

<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	364,96	301,26
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	99,12	95,2
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	21,46	14,86
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортером	маш.-ч	60,2	60,2
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	12,47	11,82
91.09.09-001	Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т	маш.-ч	37,09	35,78
91.09.09-104	Стенды звеносборочные (цеховое оборудование)	маш.-ч	139,9	109,57
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
25.1.01.05-0011	Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип I	шт	1 840	1 600
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм	т	6,992	4,864
25.1.03.03-0001	Противоугоны пружинные к железнодорожным рельсам, тип П-65	т	3,917	3,917
25.1.03.06-0033	Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М27	т	0,0437	0,0437
25.1.04.04-0003	Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой диаметром М27	т	0,477	0,477
25.1.05.01-0001	Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р65	шт	156	156
25.1.05.02-0003	Подкладка для железных дорог широкой колеи костыльного скрепления, тип Д-65	шт	3 680	3 200
25.1.05.05-1005	Рельсы железнодорожные, тип Р65	м	2 000	2 000
25.1.06.19-0103	Прокладка резиновая нашлапная под подкладку, тип ОП-366	шт	3 680	3 200

**Таблица ГЭСН 28-01-009 Сборка звеньев рельсошпальной решётки на железобетонных шпалах****Состав работ:**

Для норм с 28-01-009-01 по 28-01-009-03:

01. Комплектование закладных, клеммных и стыковых болтов.
02. Погрузка рельсовых и стыковых креплений в контейнеры.
03. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и креплений.
04. Подача контейнеров со креплениями к местам сборки и уборка порожних.
05. Раскладка пакетов шпал на пути шаблоне.
06. Регулировка шпал на сборочном стенде по эпюре и шнуру вручную.
07. Раскладка креплений по местам.
08. Раскладка рельсов на подкладки с установкой концов рельсов по угольнику.
09. Постановка закладных и клеммных болтов в гнезда с завинчиванием.
10. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами.
11. Закрепление пакетов на платформах.
12. Раскрепление пакетов на платформах.
13. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ.

Для норм с 28-01-009-04 по 28-01-009-06:

01. Комплектование закладных, клеммных и стыковых болтов.
02. Погрузка рельсовых и стыковых креплений в контейнеры.
03. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и креплений.
04. Загрузка пакетов шпал на цепной конвейер.
05. Раскладка шпал на эпорную рейку.
06. Раскладка креплений.
07. Установка рельсов с выравниванием по торцам.
08. Постановка креплений.
09. Маркировка рельсовых звеньев.
10. Уборка готовых звеньев козловым краном в штабель.
11. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами.
12. Закрепление пакетов на платформах.
13. Раскрепление пакетов на платформах.
14. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ.

Для норм с 28-01-009-07 по 28-01-009-09:

01. Комплектование стыковых болтов.
02. Погрузка рельсовых и стыковых креплений в контейнеры.
03. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и креплений.
04. Загрузка пакетов шпал на цепной конвейер.
05. Раскладка шпал на эпорную рейку.
06. Раскладка креплений.
07. Установка рельсов с выравниванием по торцам.
08. Постановка креплений.
09. Маркировка рельсовых звеньев.
10. Уборка готовых звеньев козловым краном в штабель.
11. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами.
12. Закрепление пакетов на платформах.

13. Раскрепление пакетов на платформах.
14. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ.  
Для норм с 28-01-009-10 по 28-01-009-12:
  01. Комплектование стыковых болтов.
  02. Погрузка рельсовых и стыковых креплений в контейнеры.
  03. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и креплений.
  04. Подача контейнеров со креплениями к местам сборки и уборка порожних.
  05. Раскладка пакетов шпал на пути шаблоне.
  06. Регулировка шпал на сборочном стенде по эпюре и шнуру вручную.
  07. Раскладка креплений по местам.
  08. Раскладка рельсов на подкладки с установкой концов рельсов по угольнику.
  09. Постановка креплений.
  10. Уборка готовых звеньев козловым краном в штабель.
  11. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами.
  12. Закрепление пакетов на платформах.
  13. Раскрепление пакетов на платформах.
  14. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ.  
Для норм с 28-01-009-13 по 28-01-009-15:
    01. Комплектование стыковых болтов и шурупов.
    02. Погрузка рельсовых и стыковых креплений в контейнеры.
    03. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и креплений.
    04. Раскладка пакетов шпал на сборочном стенде.
    05. Раскладка шпал в ряд из пакетов раскладчиком.
    06. Раздвижка шпал по эпюре и выравнивание по торцам вручную.
    07. Перестановка тележек самоходных и передвижного устройства краном.
    08. Раскладка креплений.
    09. Постановка сборок шурупов в отверстия шпал на каждой 5-й шпале.
    10. Сдвигка клемм пружинных в монтажное положение, завинчивание шурупов на каждой 5-й шпале.
    11. Раскладка рельсов на подкладки с установкой по наугольнику.
    12. Постановка шурупов в отверстия шпал, кроме каждой 5-й шпалы.
    13. Сдвигка клемм пружинных в проектное положение на всех шпалах, кроме каждой 5-й шпалы.
    14. Завинчивание шурупов кроме каждой 5-й шпалы.
    15. Отвинчивание шурупов, сдвигка клемм пружинных в проектное положение на каждой 5-й шпале.
    16. Завинчивание шурупов на каждой 5-й шпале.
    17. Уборка готовых звеньев козловым краном в штабель.
    18. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами.
    19. Закрепление пакетов на платформах.
    20. Раскрепление пакетов на платформах.
    21. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ.  
Для норм с 28-01-009-16 по 28-01-009-18:
      01. Комплектование стыковых болтов и шурупов.
      02. Погрузка рельсовых и стыковых креплений в контейнеры.
      03. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и креплений.
      04. Подача контейнеров со креплениями к местам сборки и уборка порожних.
      05. Раскладка пакетов шпал на пути шаблоне.
      06. Регулировка шпал на сборочном стенде по эпюре и шнуру вручную.
      07. Раскладка креплений по местам.
      08. Раскладка рельсов на подкладки с установкой концов рельсов по угольнику.
      09. Постановка шурупов в гнезда с завинчиванием.
      10. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами.
      11. Закрепление пакетов на платформах.
      12. Раскрепление пакетов на платформах.
      13. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ.  
Для норм с 28-01-009-19 по 28-01-009-21:
        01. Комплектование стыковых болтов и шурупов.
        02. Погрузка рельсовых и стыковых креплений в контейнеры.
        03. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и креплений.
        04. Раскладка пакетов шпал на сборочном стенде.
        05. Раскладка шпал в ряд из пакетов раскладчиком.
        06. Раздвижка шпал по эпюре и выравнивание по торцам вручную.
        07. Перестановка тележек самоходных и передвижного устройства краном.
        08. Раскладка креплений.
        09. Постановка сборок шурупов в отверстия шпал на каждой 5-й шпале.
        10. Сдвигка клемм пружинных в монтажное положение, завинчивание шурупов на каждой 5-й шпале.
        11. Раскладка рельсов на подкладки с установкой по наугольнику.
        12. Постановка шурупов в отверстия шпал, кроме каждой 5-й шпалы.
        13. Сдвигка клемм пружинных в проектное положение на всех шпалах, кроме каждой 5-й шпалы.
        14. Завинчивание шурупов, кроме каждой 5-й шпалы.

15. Отвинчивание шурупов, сдвигка клемм пружинных в проектное положение на каждой 5-й шпале.
  16. Завинчивание шурупов на каждой 5-й шпале.
  17. Уборка готовых звеньев козловым краном в штабель.
  18. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами.
  19. Закрепление пакетов на платформах.
  20. Раскрепление пакетов на платформах.
  21. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ.
- Для норм с 28-01-009-22 по 28-01-009-24:
01. Комплектование стыковых болтов.
  02. Погрузка рельсовых и стыковых креплений в контейнеры.
  03. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и креплений.
  04. Подача контейнеров со креплениями и прокладками к местам сборки и уборка порожних контейнеров козловым краном.
  05. Раскладка пакетов шпал, раскладка шпал на пути шаблоне в ряд по 4 штуки козловым краном.
  06. Раскладка и регулировка шпал на сборочном стенде по эпюре и по шнуру вручную.
  07. Раскладка на подрельсовые площадки шпал подкладок полимерных.
  08. Укладка на подкладки прокладок подрельсовых.
  09. Раскладка шурупов на концы шпал.
  10. Комплектование путевого шурупа на каждой 5-й шпале, смазка шурупов, сдвигка клеммы в монтажное положение, завинчивание шурупов.
  11. Раскладка рельсов на подкладки с установкой по угольнику.
  12. Комплектование путевого шурупа, смазывание шурупов, постановка клемм в проектное положение (кроме 5-ой шпалы).
  13. Ослабление шурупов на каждой 5-й шпале на 2-3 оборота и сдвигка клемм в проектное положение.
  14. Сплошное завинчивание шурупов.
  15. Уборка готовых звеньев козловым краном в штабель.
  16. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами.
  17. Закрепление пакетов на платформах.
  18. Раскрепление пакетов на платформах.
  19. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ.
- Для норм с 28-01-009-25 по 28-01-009-27:
01. Комплектование стыковых болтов и шурупов.
  02. Погрузка рельсовых и стыковых креплений в контейнеры.
  03. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и креплений.
  04. Подача контейнеров со креплениями к местам сборки и уборка порожних.
  05. Раскладка пакетов шпал на пути шаблоне.
  06. Регулировка шпал на сборочном стенде по эпюре и шнуру вручную.
  07. Раскладка креплений по местам.
  08. Раскладка рельсов на подкладки с установкой концов рельсов по угольнику.
  09. Постановка шурупов в гнезда с завинчиванием.
  10. Уборка готовых звеньев козловым краном в штабель.
  11. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами.
  12. Закрепление пакетов на платформах.
  13. Раскрепление пакетов на платформах.
  14. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ.
- Для норм с 28-01-009-28 по 28-01-009-30:
01. Погрузка рельсовых и стыковых креплений в контейнеры.
  02. Подача контейнеров со креплениями к местам сборки и уборка порожних.
  03. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и креплений.
  04. Раскладка пакетов шпал, раскладка шпал на пути шаблоне.
  05. Снятие заглушек на отверстиях под шурупы в шпалах.
  06. Раскладка и регулировка шпал на сборочном стенде по эпюре и шнуру вручную.
  07. Раскладка элементов креплений на подрельсовые площадки шпал.
  08. Комплектование путевого шурупа.
  09. Раскладка рельсов на подкладки с установкой концов рельсов по угольнику.
  10. Завинчивание шурупов.
  11. Уборка готовых звеньев козловым краном в штабель.
  12. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами.
  13. Закрепление пакетов на платформах.
  14. Раскрепление пакетов на платформах.
  15. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ.
- Для норм с 28-01-009-31 по 28-01-009-33:
01. Комплектование стыковых болтов.
  02. Погрузка рельсовых и стыковых креплений в контейнеры.
  03. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и креплений.
  04. Подача контейнеров со креплениями к местам сборки и уборка порожних.
  05. Раскладка пакетов шпал, раскладка шпал на пути шаблоне.
  06. Снятие заглушек на отверстиях под шурупы в шпалах.
  07. Раскладка и регулировка шпал на сборочном стенде по эпюре и шнуру вручную.
  08. Раскладка элементов креплений на подрельсовые площадки шпал.
  09. Комплектование путевого шурупа.

10. Раскладка рельсов на подкладки с установкой концов рельсов по угольнику.
11. Завинчивание шурупов.
12. Уборка готовых звеньев козловым краном в штабель.
13. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами.
14. Закрепление пакетов на платформах.
15. Раскрепление пакетов на платформах.
16. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ.

Для норм с 28-01-009-34 по 28-01-009-36:

01. Комплектование стыковых болтов.
02. Погрузка стыковых креплений в контейнеры.
03. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и креплений.
04. Раскладка пакетов шпал, раскладка шпал на пути-шаблоне в ряд по 4 штуки козловым краном.
05. Раскладка и регулировка шпал на сборочном стенде по эпюре и по шнуру вручную.
06. Раскладка рельсов козловым краном на подкладки с установкой их по угольнику.
07. Отвертывание шурупов на 3-4 оборота на каждой шпале по обоим нитям.
08. Перевод упругих клемм в проектное положение на каждой шпале по левой и правой нити.
09. Сплошное закрепление рельсов по правой и левой нитям.
10. Уборка деревянных прокладок вручную.
11. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами.
12. Закрепление пакетов на платформах.
13. Раскрепление пакетов на платформах.
14. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ.

Для норм с 28-01-009-37 по 28-01-009-39:

01. Комплектование стыковых болтов.
02. Погрузка рельсовых и стыковых креплений в контейнеры.
03. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и креплений.
04. Комплектование пружинной клеммы прижимным изолятором.
05. Подача контейнеров со скреплениями к местам сборки и уборка порожних.
06. Перемещение пакета шпал к пути-шаблону, раскладка пакетов шпал, раскладка шпал на пути шаблоне.
07. Раскладка и регулировка шпал на сборочном стенде по эпюре и шнуру вручную.
08. Раскладка креплений по местам.
09. Раскладка рельсов на подкладки с установкой концов рельсов по угольнику.
10. Постановка клемм в проектное положение.
11. Маркировка рельсового звена.
12. Уборка готовых звеньев в штабель козловым краном.
13. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами.
14. Закрепление пакетов на платформах.
15. Раскрепление пакетов на платформах.
16. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ.

**Измеритель: км пути**

	Сборка звеньев на железобетонных шпалах со скреплением КБ, на звеносборочном стенде, рельсы Р65, число шпал на 1 км:
28-01-009-01	2000
28-01-009-02	1840
28-01-009-03	1600
	Сборка звеньев на железобетонных шпалах со скреплением КБ, на поточной линии, рельсы Р65, число шпал на 1 км:
28-01-009-04	2000
28-01-009-05	1840
28-01-009-06	1600
	Сборка звеньев на железобетонных шпалах со скреплением АРС, на поточной линии, рельсы Р65, число шпал на 1 км:
28-01-009-07	2000
28-01-009-08	1840
28-01-009-09	1600
	Сборка звеньев на железобетонных шпалах со скреплением АРС на, звеносборочном стенде, рельсы Р65, число шпал на 1 км:
28-01-009-10	2000
28-01-009-11	1840
28-01-009-12	1600
	Сборка звеньев на железобетонных шпалах со скреплением ЖБР-65ПШМ, на технологической линии, рельсы Р65, число шпал на 1 км:
28-01-009-13	2000
28-01-009-14	1840
28-01-009-15	1600
	Сборка звеньев на железобетонных шпалах со скреплением ЖБР-65ПШМ, на звеносборочном стенде, рельсы Р65, число шпал на 1 км:
28-01-009-16	2000
28-01-009-17	1840
28-01-009-18	1600

	Сборка звеньев на железобетонных шпалах со скреплением ЖБР-65ПШ, на технологической линии, рельсы Р65, число шпал на 1 км:
28-01-009-19	2000
28-01-009-20	1840
28-01-009-21	1600
	Сборка звеньев на железобетонных шпалах со скреплением ЖБР-65ПШ, на звеносборочном стенде, рельсы Р65, число шпал на 1 км:
28-01-009-22	2000
28-01-009-23	1840
28-01-009-24	1600
	Сборка звеньев на железобетонных шпалах со скреплением ЖБР-65Ш, на технологической линии, рельсы Р65, число шпал на 1 км:
28-01-009-25	2000
28-01-009-26	1840
28-01-009-27	1600
	Сборка звеньев на железобетонных шпалах со скреплением ЖБР-65Ш, на звеносборочном стенде, рельсы Р65, число шпал на 1 км:
28-01-009-28	2000
28-01-009-29	1840
28-01-009-30	1600
	Сборка звеньев на железобетонных шпалах со скреплением СМ-1, на звеносборочном стенде, рельсы Р65, число шпал на 1 км:
28-01-009-31	2000
28-01-009-32	1840
28-01-009-33	1600
	Сборка звеньев на железобетонных шпалах со скреплением W-30, на звеносборочном стенде, рельсы Р65, число шпал на 1 км:
28-01-009-34	2000
28-01-009-35	1840
28-01-009-36	1600
	Сборка звеньев на железобетонных шпалах со скреплением ПФК-350, на звеносборочном стенде, рельсы Р65, число шпал на 1 км:
28-01-009-37	2000
28-01-009-38	1840
28-01-009-39	1600

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-009-01	28-01-009-02	28-01-009-03	28-01-009-04	28-01-009-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-27	Средний разряд работы 2,7	чел.-ч				400,85	362,51
1-100-29	Средний разряд работы 2,9	чел.-ч	535,31	531,5	477,55		
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	131,34	127,22	121,06	178,2	168,07
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч				7,15	6,92
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	37,32	34,48	23,41	37,32	34,48
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортером	маш.-ч	104,77	104,77	104,77	104,77	104,77
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	16,83	16,14	15,07	16,5	15,81
91.09.09-001	Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т	маш.-ч	48,84	47,47	45,46	26,2	25,39
91.09.09-101	Линии поточные для сборки звеньев с железобетонными шпалами (цеховое оборудование)	маш.-ч				28,55	26,25
91.09.09-104	Стенды звеносборочные (цеховое оборудование)	маш.-ч	250,62	239,19	204,62		
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
20.2.02.01-0019	Втулки изолирующие, размеры 65x50x18 мм	1000 шт	8	7,36	6,4	8	7,36
25.1.02.01-0035	Шпала железобетонная, тип Ш1, объем бетона 0,106 м3, расход стали 7,25 кг	шт	2 000	1 840	1 600	2 000	1 840
25.1.03.01-0011	Клеммы ПК	т	5,12	4,7104	4,096	5,12	4,7104
25.1.03.04-0013	Шайбы-скобы стальные, тип ЦП-138, размеры 65x40 мм	1000 шт	8	7,36	6,4	8	7,36
25.1.03.06-0012	Шайбы пружинные путевые двухвитковые, диаметр отверстия М25	т	1,92	1,766	1,536	1,92	1,769
25.1.03.06-0033	Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М27	т	0,0437	0,0437	0,0437	0,0437	0,0437
25.1.04.01-0001	Болты закладные для рельсовых скреплений железнодорожного пути, диаметр М22, длина 175 мм, с гайкой диаметром М22	т	6,09	5,6	4,87	6,09	5,602

25.1.04.02-0001	Болты клеммные для рельсовых креплений железнодорожного пути, диаметр М22, длина 75 мм, с гайкой диаметром М22	т	3,77	3,47	3,014	3,77	3,47
25.1.04.04-0003	Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой диаметром М27	т	0,477	0,477	0,477	0,477	0,477
25.1.05.01-0001	Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р65	шт	156	156	156	156	156
25.1.05.02-0005	Подкладки раздельного скрепления железнодорожного пути, тип КБ-50, КД-50	т	28	25,76	22,4	28	25,76
25.1.05.05-1005	Рельсы железнодорожные, тип Р65	м	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
25.1.06.18-0014	Прокладки резиновые для железобетонного подрельсового основания, тип ЦП-143	1000 шт	4	3,68	3,2	4	3,68
25.1.06.19-0104	Прокладка резиновая нащпальная под подкладку, тип ЦП-153	шт	4 000	3 680	3 200	4 000	3 680

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-009-06	28-01-009-07	28-01-009-08	28-01-009-09	28-01-009-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-27	Средний разряд работы 2,7	чел.-ч	329,68				
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч					384,64
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч		372,14	351,49	315,11	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	152,95	216,56	210,68	185,48	124,66
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	6,56	31,24	30,48	25,72	
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	23,41	36,27	33,52	22,57	36,27
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортером	маш.-ч	104,77	104,77	104,77	104,77	104,77
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	14,77	15,45	14,85	13,93	15,57
91.09.09-001	Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т	маш.-ч	24,18	53,78	52,39	46,66	46,76
91.09.09-101	Линии поточные для сборки звеньев с железобетонными шпалами (цеховое оборудование)	маш.-ч	22,83	15,62	15,24	12,86	
91.09.09-104	Стенды звеносборочные (цеховое оборудование)	маш.-ч					167,6
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
20.2.02.01-0019	Втулки изолирующие, размеры 65x50x18 мм	1000 шт	6,4				
25.1.02.01-0021	Шпала железобетонная ШС-АРС с рельсовым скреплением с двух сторон АРС-4	компл		2 000	1 840	1 600	2 000
25.1.02.01-0035	Шпала железобетонная, тип Ш1, объем бетона 0,106 м3, расход стали 7,25 кг	шт	1 600				
25.1.03.01-0004	Клемма рельсового скрепления АРС-4, ШС-АРС-4-000.01	шт		8 000	7 360	6 400	8 000
25.1.03.01-0011	Клеммы ПК	т	4,096				
25.1.03.01-0021	Подклемник рельсового скрепления АРС-4, ШС-АРС-4-000.04	шт		8 000	7 360	6 400	8 000
25.1.03.04-0013	Шайбы-скобы стальные, тип ЦП-138, размеры 65x40 мм	1000 шт	6,4				
25.1.03.05-0011	Монорегулятор рельсового скрепления АРС-4 ШС-АРС-4-000.05	шт		8 000	7 360	6 400	8 000
25.1.03.05-1008	Уголок изолирующий анкерного рельсового скрепления АРС-4, толщина 8 мм	шт		8 000	7 360	6 400	8 000
25.1.03.06-0012	Шайбы пружинные путевые двухвитковые, диаметр отверстия М25	т	1,538				
25.1.03.06-0033	Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М27	т	0,0437	0,0437	0,0437	0,0437	0,0437
25.1.04.01-0001	Болты закладные для рельсовых креплений железнодорожного пути, диаметр М22, длина 175 мм, с гайкой диаметром М22	т	4,87				
25.1.04.02-0001	Болты клеммные для рельсовых креплений железнодорожного пути, диаметр М22, длина 75 мм, с гайкой диаметром М22	т	3,017				
25.1.04.04-0003	Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой диаметром М27	т	0,477	0,477	0,477	0,477	0,477
25.1.05.01-0001	Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р65	шт	156	156	156	156	156
25.1.05.02-0005	Подкладки раздельного скрепления железнодорожного пути, тип КБ-50, КД-50	т	22,4				
25.1.05.05-1005	Рельсы железнодорожные, тип Р65	м	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000

25.1.06.18-0014	Прокладки резиновые для железобетонного подрельсового основания, тип ЦП-143	1000 шт	3,2				
25.1.06.19-0104	Прокладка резиновая нащпальная под подкладку, тип ЦП-153	шт	3 200				
25.1.06.20-0007	Прокладки резиновые для железобетонного подрельсового основания, тип ЦП-204	1000 шт		4	3,68	3,2	4

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-009-11	28-01-009-12	28-01-009-13	28-01-009-14	28-01-009-15
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	363,4	331,82	372,08	336,21	320,99
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	121,08	115,7	177,82	170,34	157,7
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	33,52	22,57	37,14	34,31	23,26
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортером	маш.-ч	104,77	104,77	104,77	104,77	104,77
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	14,97	14,05	16,32	15,64	14,62
91.09.09-001	Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т	маш.-ч	45,57	43,8	50,45	49,31	46,47
91.09.09-103	Линии технологические для сборки звеньев с железобетонными шпалами (цеховое оборудование)	маш.-ч			14,76	13,48	11,84
91.09.09-104	Стенды звеносборочные (цеховое оборудование)	маш.-ч	155,73	138,2			
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
25.1.02.01-0021	Шпала железобетонная ШС-АРС с рельсовым скреплением с двух сторон АРС-4	компл	1 840	1 600			
25.1.03.01-0001	Клемма пружинная прутковая ЦП-369.102	шт			8 000	7 360	6 400
25.1.03.01-0004	Клемма рельсового скрепления АРС-4, ШС-АРС-4-000.01	шт	7 360	6 400			
25.1.03.01-0021	Подклеммник рельсового скрепления АРС-4, ШС-АРС-4-000.04	шт	7 360	6 400			
25.1.03.05-0011	Монорегулятор рельсового скрепления АРС-4 ШС-АРС-4-000.05	шт	7 360	6 400			
25.1.03.05-1008	Уголок изолирующий анкерного рельсового скрепления АРС-4, толщина 8 мм	шт	7 360	6 400			
25.1.03.06-0033	Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М27	т	0,0437	0,0437	0,0437	0,0437	0,0437
25.1.04.04-0003	Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой диаметром М27	т	0,477	0,477	0,477	0,477	0,477
25.1.05.01-0001	Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р65	шт	156	156	156	156	156
25.1.05.05-1005	Рельсы железнодорожные, тип Р65	м	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
25.1.06.18-0105	Прокладки резиновые для железобетонного подрельсового основания, тип ЦП-538, ЦП-638	1000 шт			4	3,68	3,2
25.1.06.20-0007	Прокладки резиновые для железобетонного подрельсового основания, тип ЦП-204	1000 шт	3,68	3,2			
25.3.06.01-1000	Вставка полиамидная направляющая для рельсового скрепления ЖБР-65, тип ВП 920.1280	шт			8 000	7 360	6 400
25.3.06.01-1002	Прокладка упругая пластмассовая для рельсового скрепления ЖБР-65, тип ЦП-369.104	шт			8 000	7 360	6 400
25.3.08.01-4956	Шпала железобетонная ШЗ-Д	шт			2 000	1 840	1 600
25.3.10.01-1172	Подкладки для железных дорог широкой колеи шурупно-дюбельного скрепления, тип ЖБР М	т			27,4	25,21	21,92
25.3.14.01-1878	Шайба плоская круглая	шт			8 000	7 360	6 400
25.3.14.01-1924	Шурупы путевые с шестигранной головкой, тип ЦП 54, диаметр М24, длина 195 мм	т			5,12	4,71	4,096

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-009-16	28-01-009-17	28-01-009-18	28-01-009-19	28-01-009-20
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-29	Средний разряд работы 2,9	чел.-ч	449,74				
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч		423,17	383,36		
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч				374,19	354,14
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	121,38	117,34	111,36	173,12	166,06
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						

91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	37,14	34,31	23,26	36,39	33,63
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортером	маш.-ч	104,77	104,77	104,77	104,77	104,77
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	16,32	15,64	14,62	15,57	14,96
91.09.09-001	Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т	маш.-ч	44,37	43,03	41,06	48,85	47,85
91.09.09-103	Линии технологические для сборки звеньев с железобетонными шпалами (цеховое оборудование)	маш.-ч				14,76	13,48
91.09.09-104	Стенды звеносборочные (цеховое оборудование)	маш.-ч	136,7	127,17	112,92		
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
25.1.03.01-0001	Клемма пружинная прутковая ЦП-369.102	шт	8 000	7 360	6 400	8 000	7 360
25.1.03.06-0033	Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М27	т	0,0437	0,0437	0,0437	0,0437	0,0437
25.1.04.04-0003	Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой диаметром М27	т	0,477	0,477	0,477	0,477	0,477
25.1.05.01-0001	Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р65	шт	156	156	156	156	156
25.1.05.05-1005	Рельсы железнодорожные, тип Р65	м	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
25.1.06.18-0105	Прокладки резиновые для железобетонного подрельсового основания, тип ЦП-538, ЦП-638	1000 шт	4	3,68	3,2	4	3,68
25.1.06.19-0105	Прокладка резиновая нащпальная под подкладку, тип ЦП-369.810	шт				4 000	3 680
25.3.06.01-1000	Вставка полиамидная направляющая для рельсового скрепления ЖБР-65, тип ВП 920.1280	шт	8 000	7 360	6 400		
25.3.06.01-1002	Прокладка упругая пластмассовая для рельсового скрепления ЖБР-65, тип ЦП-369.104	шт	8 000	7 360	6 400		
25.3.08.01-4956	Шпала железобетонная ШЗ-Д	шт	2 000	1 840	1 600	2 000	1 840
25.3.10.01-1172	Подкладки для железных дорог широкой колеи шурупно-дюбельного скрепления, тип ЖБР М	т	27,4	25,21	21,92		
25.3.14.01-1878	Шайба плоская круглая	шт	8 000	7 360	6 400	8 000	7 360
25.3.14.01-1924	Шурупы путевые с шестигранной головкой, тип ЦП 54, диаметр М24, длина 195 мм	т	5,12	4,71	4,096	5,12	4,71

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-009-21	28-01-009-22	28-01-009-23	28-01-009-24	28-01-009-25
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	323,88	359,11	339,78	310,31	395,68
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	156,3	124,92	120,26	114,94	174,98
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	22,67	36,39	33,63	22,67	36,66
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортером	маш.-ч	104,77	104,77	104,77	104,77	104,77
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	14,03	15,57	14,96	14,03	15,84
91.09.09-001	Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т	маш.-ч	46,36	46,89	45,17	43,44	49,51
91.09.09-103	Линии технологические для сборки звеньев с железобетонными шпалами (цеховое оборудование)	маш.-ч	11,84				14,76
91.09.09-104	Стенды звеносборочные (цеховое оборудование)	маш.-ч		88,18	82,54	74,05	
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
25.1.03.01-0001	Клемма пружинная прутковая ЦП-369.102	шт	6 400	8 000	7 360	6 400	8 000
25.1.03.04-0001	Прокладки упругие ЦП 369.104	100 шт					80
25.1.03.04-0015	Скоба стальная упорная рельсового скрепления ЖБР, тип ЦП-369.003	шт					8 000
25.1.03.04-0016	Скоба стальная упорная рельсового скрепления ЖБР-65, тип ЦП-369.101	шт					8 000
25.1.03.06-0033	Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М27	т	0,0437	0,0437	0,0437	0,0437	0,0437
25.1.04.04-0003	Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой диаметром М27	т	0,477	0,477	0,477	0,477	0,477

25.1.05.01-0001	Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р65	шт	156	156	156	156	156
25.1.05.05-1005	Рельсы железнодорожные, тип Р65	м	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
25.1.06.18-0105	Прокладки резиновые для железобетонного подрельсового основания, тип ЦП-538, ЦП-638	1000 шт	3,2	4	3,68	3,2	4
25.1.06.19-0105	Прокладка резиновая нащпальная под подкладку, тип ЦП-369.810	шт	3 200	4 000	3 680	3 200	
25.3.08.01-4956	Шпала железобетонная ШЗ-Д	шт	1 600	2 000	1 840	1 600	2 000
25.3.14.01-1878	Шайба плоская круглая	шт	6 400	8 000	7 360	6 400	
25.3.14.01-1924	Шурупы путевые с шестигранной головкой, тип ЦП 54, диаметр М24, длина 195 мм	т	4,096	5,12	4,71	4,096	5,12

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-009-26	28-01-009-27	28-01-009-28	28-01-009-29	28-01-009-30
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	373,88	341,23	400,88	378,13	344,22
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	167,72	157,74	126,78	122,96	117,34
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	33,87	22,88	36,66	33,87	22,88
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортером	маш.-ч	104,77	104,77	104,77	104,77	104,77
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	15,2	14,24	15,84	15,2	14,24
91.09.09-001	Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т	маш.-ч	48,44	46,87	47,55	46,28	44,43
91.09.09-103	Линии технологические для сборки звеньев с железобетонными шпалами (цеховое оборудование)	маш.-ч	13,48	11,84			
91.09.09-104	Стенды звеносборочные (цеховое оборудование)	маш.-ч			100,26	93,64	83,72
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
25.1.03.01-0001	Клемма пружинная прутковая ЦП-369.102	шт	7 360	6 400	8 000	7 360	6 400
25.1.03.04-0001	Прокладки упругие ЦП 369.104	100 шт	73,6	64	80	73,6	64
25.1.03.04-0015	Скоба стальная упорная рельсового скрепления ЖБР, тип ЦП-369.003	шт	7 360	6 400	8 000	7 360	6 400
25.1.03.04-0016	Скоба стальная упорная рельсового скрепления ЖБР-65, тип ЦП-369.101	шт	7 360	6 400	8 000	7 360	6 400
25.1.03.06-0033	Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М27	т	0,0437	0,0437	0,0437	0,0437	0,0437
25.1.04.04-0003	Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой диаметром М27	т	0,477	0,477	0,477	0,477	0,477
25.1.05.01-0001	Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р65	шт	156	156	156	156	156
25.1.05.05-1005	Рельсы железнодорожные, тип Р65	м	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
25.1.06.18-0105	Прокладки резиновые для железобетонного подрельсового основания, тип ЦП-538, ЦП-638	1000 шт	3,68	3,2	4	3,68	3,2
25.3.08.01-4956	Шпала железобетонная ШЗ-Д	шт	1 840	1 600	2 000	1 840	1 600
25.3.14.01-1924	Шурупы путевые с шестигранной головкой, тип ЦП 54, диаметр М24, длина 195 мм	т	4,71	4,096	5,12	4,71	4,096

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-009-31	28-01-009-32	28-01-009-33	28-01-009-34	28-01-009-35
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	380,34	359,27	327,78		
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч				256,95	244,75
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	124,68	121,06	115,66	98,88	95,48
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	36,33	33,57	22,61	35,81	33,09
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортером	маш.-ч	104,77	104,77	104,77	104,77	104,77
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	15,51	14,9	13,97	15,32	14,75
91.09.09-001	Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т	маш.-ч	46,83	45,63	43,86	34,12	32,99
91.09.09-104	Стенды звеносборочные (цеховое оборудование)	маш.-ч	94,94	88,75	79,46	61,22	57,33
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						

25.1.02.01-0023	Шпала железобетонная Ш5-ДФ с шурупно-дюбельным скреплением с двух сторон типа W30 «ФОССЛЮ»	компл				2 000	1 840
25.1.03.01-0001	Клемма пружинная прутковая ЦП-369.102	шт	8 000	7 360	6 400		
25.1.03.06-0033	Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М27	т	0,0437	0,0437	0,0437	0,0437	0,0437
25.1.04.04-0003	Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой диаметром М27	т	0,477	0,477	0,477	0,477	0,477
25.1.05.01-0001	Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р65	шт	156	156	156	156	156
25.1.05.05-1005	Рельсы железнодорожные, тип Р65	м	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
25.1.06.18-0105	Прокладки резиновые для железобетонного подрельсового основания, тип ЦП-538, ЦП-638	1000 шт	4	3,68	3,2		
25.3.03.01-1003	Упор боковой полимерный, для скрепления ЖБР-65, тип ЦП-369.006	шт	8 000	7 360	6 400		
25.3.08.01-4956	Шпала железобетонная ШЗ-Д	шт	2 000	1 840	1 600		
25.3.14.01-1878	Шайба плоская круглая	шт	8 000	7 360	6 400		
25.3.14.01-1924	Шурупы путевые с шестигранной головкой, тип ЦП 54, диаметр М24, длина 195 мм	т	5,12	4,71	4,096		

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-009-36	28-01-009-37	28-01-009-38	28-01-009-39
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч		336,89	299,92	293,58
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	226,47			
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	90,44	118,5	115,04	109,84
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	22,2	36,01	33,28	22,36
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортером	маш.-ч	104,77	104,77	104,77	104,77
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	13,89	15,52	14,94	14,05
91.09.09-001	Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т	маш.-ч	31,33	43,73	42,58	40,87
91.09.09-104	Стенды звеносборочные (цеховое оборудование)	маш.-ч	51,52	117,61	109,65	97,65
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
25.1.02.01-0023	Шпала железобетонная Ш5-ДФ с шурупно-дюбельным скреплением с двух сторон типа W30 «ФОССЛЮ»	компл	1 600			
25.1.03.06-0033	Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М27	т	0,0437	0,0437	0,0437	0,0437
25.1.04.04-0003	Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой диаметром М27	т	0,477	0,477	0,477	0,477
25.1.05.01-0001	Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р65	шт	156	156	156	156
25.1.05.05-1005	Рельсы железнодорожные, тип Р65	м	2 000	2 000	2 000	2 000
25.3.03.01-1002	Прокладка полимерная для железобетонного подрельсового основания анкерного рельсового скрепления ПФК-350, размеры 200х194х10 мм	шт		4 000	3 680	3 200
25.3.08.01-4980	Шпала железобетонная ШП 350	шт		2 000	1 840	1 600
25.3.14.01-1092	Изолятор прижимной из полиамида анкерного рельсового скрепления ПФК-350, размеры 53,5х55,6х27 мм	шт		8 000	7 360	6 400
25.3.14.01-1093	Изолятор боковой из полиамида анкерного рельсового скрепления ПФК-350, размеры 132х29,6х38,6 мм	шт		8 000	7 360	6 400
25.3.14.01-1100	Клемма пружинная прутковая анкерного рельсового скрепления ПФК-350, размеры 125х108х32 мм	шт		8 000	7 360	6 400

## Подраздел 1.2. УКЛАДКА ПУТИ НА МОСТАХ

**Таблица ГЭСН 28-01-011 Установка на металлических пролетных строениях плит железобетонных сборных безбалластного мостового полотна (БМП) с элементами верхнего строения пути**

### Состав работ:

Для нормы 28-01-011-01:

01. Погрузка материалов на подвижной состав и разгрузка на месте.
02. Приготовление грунтового защитного слоя, промывка, насечка, заделка трещин, огрунтовка, окраска и гидроизоляция подготовленных поверхностей плит: верхних и коротких торцевых.
03. Устройство и разборка деревянных подмостей.
04. Очистка, окраска, гидроизоляция эпоксидной шпатлевкой, покрытие противозумной мастикой верхнего пояса поперечных балок, фасонок, связей пролетного строения.
05. Антисептирование брусьев.

06. Установка опорно-опалубочных брусков.
  07. Монтаж плит БМП на металлическом пролетном строении.
  08. Сверление отверстий в металлоконструкциях под высокопрочные шпильки.
  09. Укладка элементов верхнего строения пути по плитам БМП.
  10. Постановка высокопрочных шпилек.
  11. Устройство монолитного прокладного слоя.
  12. Промывка каналов.
  13. Приготовление и нагнетание раствора в каналы, опрессовка каналов.
  14. Очистка швов пескоструйным аппаратом, продувка сжатым воздухом и промывка швов.
  15. Нарезка и укладка резиновых прокладок к швам.
  16. Приготовление и заливка герметика в швы, разделка швов.
- Для нормы 28-01-011-02:
01. Погрузка материалов на подвижной состав и разгрузка на месте.
  02. Приготовление грунтового защитного слоя, промывка, насечка, заделка трещин, огрунтовка, окраска и гидроизоляция подготовленных поверхностей плит: верхних и коротких торцевых.
  03. Устройство и разборка деревянных подмостей.
  04. Очистка, окраска, гидроизоляция эпоксидной шпатлевкой, покрытие противозумной мастикой верхнего пояса поперечных балок, фасонок, связей пролетного строения.
  05. Антисептирование брусков.
  06. Установка опорно-опалубочных брусков.
  07. Монтаж плит БМП на металлическом пролетном строении.
  08. Сверление отверстий в металлоконструкциях под высокопрочные шпильки.
  09. Укладка элементов верхнего строения пути по плитам БМП.
  10. Постановка высокопрочных шпилек.
  11. Укладка антисептированной древесины и полос армированной резины.
  12. Промывка каналов.
  13. Приготовление и нагнетание раствора в каналы, опрессовка каналов.
  14. Очистка швов пескоструйным аппаратом, продувка сжатым воздухом и промывка швов.
  15. Нарезка и укладка резиновых прокладок к швам.
  16. Приготовление и заливка герметика в швы, разделка швов.
- Для нормы 28-01-011-03:
01. Погрузка материалов на подвижной состав и разгрузка на месте.
  02. Приготовление грунтового защитного слоя, промывка, насечка, заделка трещин, огрунтовка, окраска и гидроизоляция подготовленных поверхностей плит: верхних и коротких торцевых.
  03. Устройство и разборка деревянных подмостей.
  04. Очистка, окраска, гидроизоляция эпоксидной шпатлевкой, покрытие противозумной мастикой верхнего пояса поперечных балок, фасонок, связей пролетного строения.
  05. Антисептирование брусков.
  06. Установка опорно-опалубочных брусков.
  07. Сверление отверстий в металлоконструкциях под высокопрочные шпильки.
  08. Укладка элементов верхнего строения пути по плитам БМП.
  09. Сборка блоков (длина 12,5 м) из плит БМП и элементов верхнего строения пути, погрузка блоков на железнодорожную платформу.
  10. Установка блоков на металлическом пролетном строении.
  11. Постановка высокопрочных шпилек.
  12. Устройство монолитного прокладного слоя.
  13. Промывка каналов.
  14. Приготовление и нагнетание раствора в каналы, опрессовка каналов.
  15. Очистка швов пескоструйным аппаратом, продувка сжатым воздухом и промывка швов.
  16. Нарезка и укладка резиновых прокладок к швам.
  17. Приготовление и заливка герметика в швы, разделка швов.
- Для нормы 28-01-011-04:
01. Погрузка материалов на подвижной состав и разгрузка на месте.
  02. Приготовление грунтового защитного слоя, промывка, насечка, заделка трещин, огрунтовка, окраска и гидроизоляция подготовленных поверхностей плит: верхних и коротких торцевых.
  03. Устройство и разборка деревянных подмостей.
  04. Очистка, окраска, гидроизоляция эпоксидной шпатлевкой, покрытие противозумной мастикой верхнего пояса поперечных балок, фасонок, связей пролетного строения.
  05. Антисептирование брусков.
  06. Установка опорно-опалубочных брусков.
  07. Сверление отверстий в металлоконструкциях под высокопрочные шпильки.
  08. Укладка элементов верхнего строения пути по плитам БМП.
  09. Сборка блоков (длина 12,5 м) из плит БМП и элементов верхнего строения пути, погрузка блоков на железнодорожную платформу.
  10. Установка блоков на металлическом пролетном строении.
  11. Постановка высокопрочных шпилек.
  12. Укладка антисептированной древесины и полос армированной резины.
  13. Промывка каналов.
  14. Приготовление и нагнетание раствора в каналы, опрессовка каналов.
  15. Очистка швов пескоструйным аппаратом, продувка сжатым воздухом и промывка швов.

16. Нарезка и укладка резиновых прокладок к швам.

17. Приготовление и заливка герметика в швы, разделка швов.

**Измеритель: м**

Установка на металлических пролетных строениях плит железобетонных сборных безбалластного мостового полотна (БМП) поэлементно с элементами верхнего строения пути, прокладной слой:

28-01-011-01 из высокопрочного раствора

28-01-011-02 из антисептированной древесины и армированной резины

Сборка на стенде блоков из плит железобетонных сборных безбалластного мостового полотна (БМП) с элементами верхнего строения пути и установка блоков на металлическом пролетном строении, прокладной слой:

28-01-011-03 из высокопрочного раствора

28-01-011-04 из антисептированной древесины и армированной резины

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-011-01	28-01-011-02	28-01-011-03	28-01-011-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	23,47	20,62	26	23,15
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	3,84	3,84	2,38	2,38
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,65	0,65
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,94	0,94	0,4	0,4
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч			0,06	0,06
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
91.07.08-024	Растворосмесители передвижные, объем барабана 65 л	маш.-ч	0,04	0,04	0,04	0,04
91.08.04-024	Котлы битумные передвижные электрические, объем загрузочной емкости 1000 л	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,03
91.09.03-024	Вагоны широкой колеи 20 т	маш.-ч	0,12	0,12	0,14	0,14
91.09.03-031	Платформы моторные к путеекладчику	маш.-ч			0,02	0,02
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,94	0,94	0,4	0,4
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортером	маш.-ч			0,2	0,2
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	0,94	0,94	0,4	0,4
91.09.09-003	Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах	маш.-ч			0,02	0,02
91.09.10-031	Рихтовщики гидравлические	маш.-ч			0,01	0,01
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	1,85	1,85	1,86	1,86
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	0,4	0,4	0,4	0,4
91.09.12-103	Станки сверлильно-шлифовальные	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
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	0,02	0,02	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	0,14	0,14	0,14	0,14
91.21.10-002	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессоров	маш.-ч	0,66	0,66	0,66	0,66
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.1.02.10-1022	Хризотил (асбест хризотилковый), группа 6К, марки 6К-45, 6К-30, 6К-20, 6К-5	т	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008
01.2.03.03-0112	Мастика битумная противощумная антикоррозионная	т	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002
01.3.01.01-0010	Бензин-растворитель	кг	0,1	0,1	0,1	0,1
01.3.04.08-0014	Масло креозотовое	т	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
01.3.04.08-0015	Масло сланцевое топливное	т	0,001		0,001	
01.3.05.38-0101	Дибутилфталат технический, сорт I	т	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,06	0,06	0,06	0,06
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,0021	0,0028	0,0021	0,0028
01.7.07.14-0001	Гермит, диаметр 40 мм	кг	1,3	1,3	1,3	1,3
01.7.14.04-0011	Полиэтиленполиамин технический	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
01.7.15.02	Болты высокопрочные	т	0,0044	0,0044	0,0044	0,0044
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,3	0,3	0,3	0,3
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00059	0,0006	0,00107	0,00108
01.7.15.11-0048	Шайбы стальные оцинкованные круглые, диаметр отверстия М16-24	кг	0,56	0,56	0,56	0,56
01.7.15.11-0062	Шайбы стальные	т	0,014	0,014	0,014	0,014
01.7.19.07-0003	Резина прессованная	кг	1,6	10,5	1,6	10,5
02.3.01.02-1118	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м3	0,03	0,005	0,03	0,005

02.3.01.07-0006	Песок кварцевый, фракция 0-0,63 мм	м3	0,04	0,04	0,04	0,04
03.2.01.01-0003	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М500 Д0 (ЦЕМ I 42,5Н)	т	0,012	0,002	0,012	0,002
04.3.01.09-0021	Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:1	м3	0,023	0,023	0,023	0,023
05.1.08.06	Плиты железобетонные сборные безбалластного мостового полотна	м3	П	П	П	П
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,001	0,001	0,008	0,008
08.3.05.05-0059	Сталь листовая оцинкованная, толщина 1,5 мм	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
08.3.08.01-0025	Уголок стальной горячекатаный неравнополочный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина большей полки 63-160 мм, толщина 5-6 мм	т	0,08	0,08	0,08	0,08
08.3.08.02-0058	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина полок 35-56 мм, толщина полки 3-5 мм	т	0,001	0,001	0,001	0,001
08.4.01.02-0011	Детали закладные и накладные изготовленные без применения сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий, поставляемые отдельно	т	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036
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	0,05	0,05	0,05
11.1.03.01-0062	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II	м3	0,02	0,03	0,02	0,02
11.1.03.06-0078	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II	м3	0,07	0,07	0,07	0,07
14.2.04.03-0015	Смола эпоксидная ЭД-20	т	0,001	0,001	0,001	0,001
14.2.04.04-0212	Смола карбаминоформальдегидная	кг	0,1		0,1	
14.4.04.09-0016	Эмаль ХВ-124, цветная	т	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007
14.5.04.02-0002	Мастика клеящая каучуковая КН-3	т	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
14.5.04.07-0013	Мастика тиоколовая двухкомпонентная строительного назначения, полисульфидная отверждающаяся	кг	8,5	8,5	8,5	8,5
14.5.06.03-0002	Паста антисептическая	т	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	кг	2	2	1,5	1,5
14.5.09.04-0111	Отвердитель № 1	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
14.5.10.01-0001	Сиккатив жирно-кислотный	т	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004
14.5.11.09-0105	Шпатлевка ЭП-0010	т	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025
20.2.02.01-0019	Втулки изолирующие, размеры 65x50x18 мм	1000 шт	0,008	0,008	0,008	0,008
25.1.03.01-0011	Клеммы ПК	т	0,00512	0,00512	0,00512	0,00512
25.1.03.04-0013	Шайбы-скобы стальные, тип ЦП-138, размеры 65x40 мм	1000 шт	0,008	0,008	0,008	0,008
25.1.03.06-0012	Шайбы пружинные путевые двухвитковые, диаметр отверстия М25	т	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019
25.1.03.06-0033	Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М27	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
25.1.04.01-0001	Болты закладные для рельсовых креплений железнодорожного пути, диаметр М22, длина 175 мм, с гайкой диаметром М22	т	0,006	0,006	0,006	0,006
25.1.04.02-0001	Болты клеммные для рельсовых креплений железнодорожного пути, диаметр М22, длина 75 мм, с гайкой диаметром М22	т	0,0037	0,0037	0,0037	0,0037
25.1.04.04-0003	Болты путевые для крепления рельсов, диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой диаметром М27	т	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
25.1.04.04-0005	Болты путевые для крепления рельсов, диаметр М22, длина 135 мм, 140 мм	т	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033
25.1.04.05-0001	Гайки болтов путевые для крепления рельсов, диаметр М22	т	0,002	0,002	0,002	0,002
25.1.05.01-0002	Накладка рельсовая двухголовая, тип 2Р65	шт	0,16	0,16	0,16	0,16
25.1.05.02-0005	Подкладки раздельного крепления железнодорожного пути, тип КБ-50, КД-50	т	0,028	0,028	0,028	0,028
25.1.05.05-1005	Рельсы железнодорожные, тип Р65	м	2	2	2	2
25.1.06.18-0102	Прокладки резиновые для железобетонного подрельсового основания, тип ЦП-318	1000 шт	0,004	0,004	0,004	0,004
25.1.06.19-0051	Прокладка резиновая нащпальная под подкладку, тип ЦП-328	шт	4	4	4	4

**Таблица ГЭСН 28-01-012 Укладка пути на мостах с безбалластной проезжей частью на деревянных брусках**

**Состав работ:**

Для норм 28-01-012-01, 28-01-012-02:

01. Погрузка материалов на базе.

02. Укладка пути с пришивкой и соединением болтами рельсовых стыков.

Для нормы 28-01-012-03:

01. Погрузка материалов на базе.

02. Укладка охранных приспособлений.

**Измеритель: км пути**

Укладка пути на мостах с безбалластной проезжей частью, тип рельсов:

28-01-012-01 Р65

28-01-012-02 Р50

28-01-012-03 Укладка охранных приспособлений

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-012-01	28-01-012-02	28-01-012-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-26	Средний разряд работы 2,6	чел.-ч			391
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	1 430	1 310	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	14,08	14,22	8,1
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	7,04	7,11	4,05
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	14,1	14,2	8,1
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч			134,58
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	0,3	0,25	0,4
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	0,3	0,25	0,2
91.09.12-103	Станки сверлильно-шлифовальные	маш.-ч	140,13	140,13	26,77
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,014	0,014	
08.3.08.01-0025	Уголок стальной горячекатаный неравнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина большей полки 63-160 мм, толщина 5-6 мм	т			77
08.3.08.02-0058	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 35-56 мм, толщина полки 3-5 мм	т			4,39
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16х16 мм, длина 165 мм	т	11	11	
25.1.03.06-0032	Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М24	т		0,033	
25.1.03.06-0033	Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М27	т	0,03		
25.1.04.04-0001	Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М22, длина 135 мм, 140 мм, с гайкой диаметром М22	т			0,41
25.1.04.04-0002	Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М24, длина 140 мм, 160 мм, с гайкой диаметром М24	т		0,36	
25.1.04.04-0003	Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой диаметром М27	т	0,33		
25.1.04.07-0003	Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм	т			6,22
25.1.05.01-0002	Накладка рельсовая двухголовая, тип 2Р65	шт	160		
25.1.05.01-0004	Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р50	шт		159,84	
25.1.05.02-0002	Подкладки для железных дорог широкой колеи костыльного скрепления, тип Д-50	т		35,7	
25.1.05.02-0003	Подкладка для железных дорог широкой колеи костыльного скрепления, тип Д-65	шт	5 760		
25.1.05.05-1005	Рельсы железнодорожные, тип Р65	м	2 000		
25.1.05.05-1010	Рельсы железнодорожные, тип Р50	м		2 076,38	
25.1.06.19-0061	Прокладка резиновая нащпальная под подкладку, тип ЦП-67	шт	5 760		
25.1.06.19-0100	Прокладка резиновая нащпальная под подкладку, тип ОП-68-74	шт		5 760	

**Таблица ГЭСН 28-01-013 Укладка уравнительных приборов на мостах****Состав работ:**

01. Погрузка материалов на базе.

02. Укладка уравнительных приборов с заготовкой и укладкой укороченных рельсов.

**Измеритель: компл**

28-01-013-01 Укладка уравнительных приборов на мостах

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-013-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	67,9
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,24
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,12
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	1,12
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	3,8
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	3,15
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	4,02
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		

25.1.01.03-0002	Брус из древесины хвойных пород, пропитанный, мостовой, ширина 200-240 мм, толщина 240-300 мм, длина 3250-4200 мм	м3	0,58
25.1.03.06-0031	Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М22	т	0,0072
25.1.04.04-0001	Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М22, длина 135 мм, 140 мм, с гайкой диаметром М22	т	0,03
25.1.05.01-0002	Накладка рельсовая двухголовая, тип 2Р65	шт	10
25.1.06.17	Приборы уравнильные	компл	1

### Подраздел 1.3. СБОРКА, РАЗБОРКА И УКЛАДКА СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ, ГЛУХИХ ПЕРЕСЕЧЕНИЙ И ПЕРЕКРЕСТНЫХ СЪЕЗДОВ

**Таблица ГЭСН 28-01-017 Сборка стрелочных переводов блоками**

**Состав работ:**

Для норм с 28-01-017-01 по 28-01-017-04:

01. Раскладка брусьев, шпал и металлических частей перевода по эюре.
02. Прикрепление металлических частей перевода к брусьям и шпалам.
03. Погрузка стрелочного перевода блоками на подвижной состав.

Для норм с 28-01-017-05 по 28-01-017-07:

01. Сортировка переводных брусьев по длинам, металлических частей перевода по шпалам с укладкой их в штабеля сборочных секций.
02. Раскладка переводных брусьев, шпал и металлических частей по эюре с заготовкой рубок.
03. Сверление отверстий в брусьях и шпалах с антисептированием.
04. Прикрепление металлических частей перевода к брусьям и шпалам.
05. Погрузка стрелочного переводов блоками на подвижной состав.

Для норм с 28-01-017-08 по 28-01-017-10:

01. Сортировка переводных брусьев по длинам, металлических частей перевода по шпалам с укладкой их в штабеля сборочных секций.
02. Раскладка переводных брусьев, шпал и металлических частей по эюре с заготовкой рубок.
03. Сверление отверстий в брусьях и шпалах с антисептированием.
04. Прикрепление металлических частей перевода к брусьям и шпалам.
05. Погрузка стрелочных переводов блоками на подвижной состав.

**Измеритель: компл**

Сборка стрелочного перевода блоками при типе рельсов Р65 на железобетонных брусьях, марка перевода:

28-01-017-01	1/18
28-01-017-02	1/11
28-01-017-03	1/9
28-01-017-04	

Сборка стрелочного перевода блоками при типе Р65 на железобетонных брусьях, со сварной крестовиной, марка перевода: 1/11

Сборка стрелочного перевода блоками при типе рельсов Р65 на деревянных брусьях, марка перевода:

28-01-017-05	1/11
28-01-017-06	1/9
28-01-017-07	1/6

Сборка стрелочных переводов блоками при типе рельсов Р50 на деревянных брусьях, марка перевода:

28-01-017-08	1/11
28-01-017-09	1/9
28-01-017-10	1/6

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-017-01	28-01-017-02	28-01-017-03	28-01-017-04	28-01-017-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	116,17	101,82	93,61		
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч				91,88	59,04
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	21,3	19,75	19,37	19,65	17,97
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	2,32	2,09	2,09	2,09	2,09
91.09.08-001	Составы для перевозки блоков стрелочных переводов	маш.-ч	2,32	2,09	2,09	2,09	2,09
91.09.09-001	Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т	маш.-ч	4,85	4,65	4,46	4,6	3,76
91.09.09-003	Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах	маш.-ч	2,32	2,09	2,09	2,09	2,09
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	10,15	7,83	7,83	4,76	11,71
91.09.12-051	Костылезабивщики	маш.-ч					1,17
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т					0,0075
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	9,8808	9,0712	8,326	6,0352	6,09
05.1.02.03-0012	Брусья железобетонные для стрелочных переводов	м3	П	П	П	П	

20.2.02.01-0019	Втулки изолирующие, размеры 65x50x18 мм	1000 шт	0,22	0,2	0,192	0,2	
25.1.01.02-0002	Брус из древесины хвойных пород, пропитанный, для стрелочных переводов	м3					П
25.1.01.05-0011	Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип I	шт					П
25.1.02.01-0035	Шпала железобетонная, тип Ш1, объем бетона 0,106 м3, расход стали 7,25 кг	шт	П	П	П	П	
25.1.03.01-0011	Клеммы ПК	т	0,1408	0,128	0,12288	0,128	
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм	т					0,22
25.1.03.04-0011	Скобы стальные S-образные для укрепления концов шпал от растрескивания, размеры 155x130x20 мм	1000 шт					0,085
25.1.03.04-0013	Шайбы-скобы стальные, тип ЦП-138, размеры 65x40 мм	1000 шт	0,22	0,2	0,192	0,2	
25.1.03.06-0012	Шайбы пружинные путевые двухвитковые, диаметр отверстия М25	т	0,052	0,048	0,0461	0,048	
25.1.04.01-0001	Болты закладные для рельсовых креплений железнодорожного пути, диаметр М22, длина 175 мм, с гайкой диаметром М22	т	0,164	0,152	0,146	0,152	
25.1.04.02-0001	Болты клеммные для рельсовых креплений железнодорожного пути, диаметр М22, длина 75 мм, с гайкой диаметром М22	т	0,1	0,094	0,09	0,094	
25.1.04.07-0003	Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм	т					0,245
25.1.05.02-0003	Подкладка для железных дорог широкой колеи костыльного скрепления, тип Д-65	шт					96
25.1.05.02-0005	Подкладки раздельного скрепления железнодорожного пути, тип КБ-50, КД-50	т	0,77	0,7	0,672	0,7	
25.1.05.05-1005	Рельсы железнодорожные, тип Р65	м	50	50	50	50	50
25.1.06.03	Знаки путевые и сигнальные железных дорог	100 шт	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
25.1.06.15	Перевод стрелочный	компл	1	1	1	1	1
25.1.06.18-0102	Прокладки резиновые для железобетонного подрельсового основания, тип ЦП-318	1000 шт	0,11	0,1	0,096	0,1	
25.1.06.19-0051	Прокладка резиновая нащпальная под подкладку, тип ЦП-328	шт	110	100	96	100	
25.1.06.19-0061	Прокладка резиновая нащпальная под подкладку, тип ЦП-67	шт					96

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-017-06	28-01-017-07	28-01-017-08	28-01-017-09	28-01-017-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч			78,4	78,4	54,1
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	55,54	38,22			
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	17,07	13,47	11,54	11,56	9,25
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч			2,08	4,55	3,59
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч			2,46		
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч			3,59	3,59	3,2
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч			2,46	2,46	2,07
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	2,09	1,65			
91.09.08-001	Составы для перевозки блоков стрелочных переводов	маш.-ч	2,09	1,65			
91.09.09-001	Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т	маш.-ч	3,31	2,61			
91.09.09-003	Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах	маш.-ч	2,09	1,65			
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	11,71	7,56			
91.09.12-041	Ключи путевые универсальные при работе от передвижной электростанции	маш.-ч			11,09	11,09	8,38
91.09.12-051	Костылезабивщики	маш.-ч	1,01	0,63	1,11	0,96	0,72
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,007	0,005	0,0097	0,0078	0,0065
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	5,3344	3,4476			
05.1.02.07	Столбики сигнальные железобетонные	м3			0,02	0,02	0,02

25.1.01.02	Брусья для стрелочных переводов железных дорог	м3			14,4	10,1	7,72
25.1.01.05	Шпалы и полушпалы пропитанные	шт			8	8	1
25.1.01.02-0002	Брус из древесины хвойных пород, пропитанный, для стрелочных переводов	м3	П	П			
25.1.01.05-0011	Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип I	шт	П	П			
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм	т	0,2	0,33	0,32	0,28	0,17
25.1.03.04-0011	Скобы стальные S-образные для укрепления концов шпал от растрескивания, размеры 155x130x20 мм	1000 шт	0,073	0,046	0,11	0,081	0,068
25.1.04.07-0003	Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм	т	0,15	0,19	0,16	0,14	0,11
25.1.05.02-0003	Подкладка для железных дорог широкой колеи костыльного скрепления, тип Д-65	шт	96	88			
25.1.05.05-1005	Рельсы железнодорожные, тип Р65	м	50	50			
25.1.06.03	Знаки путевые и сигнальные железных дорог	100 шт	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
25.1.06.15	Переводы стрелочные	компл			1	1	1
25.1.06.15	Перевод стрелочный	компл	1	1			
25.1.06.18	Прокладки для шпал	1000 шт			0,24	0,21	0,14
25.1.06.19-0061	Прокладка резиновая нащпальная под подкладку, тип ЦП-67	шт	96	88			

**Таблица ГЭСН 28-01-018 Укладка стрелочных переводов блоками кранами на железнодорожном ходу**

**Состав работ:**

01. Планировка земляного полотна.
02. Укладка стрелочного перевода с постановкой креплений.
03. Резка рельсов и сверление в них отверстий.
04. Выправка, рихтовка и регулировка стрелочного перевода после выгрузки щебня.
05. Стабилизация балластной призмы динамическим стабилизатором пути.
06. Окончательная выправка стрелочного перевода и подходов к нему в плане и профиле.

**Измеритель: компл**

Укладка стрелочного перевода типа Р65 блоками кранами на железнодорожном ходу, брусья железобетонные, марка перевода:

28-01-018-01	1/18 без укладки разделительного слоя
28-01-018-02	1/18 с укладкой геотекстиля
28-01-018-03	1/18 с укладкой пенополистирола
28-01-018-04	1/11 без укладки разделительного слоя
28-01-018-05	1/11 с укладкой геотекстиля
28-01-018-06	1/11 с укладкой пенополистирола
28-01-018-07	1/9 без укладки разделительного слоя
28-01-018-08	1/9 с укладкой геотекстиля
28-01-018-09	1/9 с укладкой пенополистирола

Укладка стрелочного перевода типа Р65 блоками кранами на железнодорожном ходу, брусья деревянные, марка перевода:

28-01-018-10	1/11 без укладки разделительного слоя
28-01-018-11	1/11 с укладкой геотекстиля
28-01-018-12	1/11 с укладкой пенополистирола
28-01-018-13	1/9 без укладки разделительного слоя
28-01-018-14	1/9 с укладкой геотекстиля
28-01-018-15	1/9 с укладкой пенополистирола

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-018-01	28-01-018-02	28-01-018-03	28-01-018-04	28-01-018-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	45,58	46,67	46,15	44,89	45,98
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	24,17	24,17	24,17	23,33	23,33
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28
91.09.08-001	Составы для перевозки блоков стрелочных переводов	маш.-ч	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28
91.09.10-003	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов	маш.-ч	1,72	1,72	1,72	1,67	1,67
91.09.10-004	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час	маш.-ч	1,33	1,33	1,33	1,17	1,17

91.09.10-031	Рихтовщики гидравлические	маш.-ч	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	9,57	9,57	9,57	9,57	9,57
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.12.05	Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2	м2		П			П
12.2.05.06	Плиты пенополистирольные теплоизоляционные	м3			П		

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-018-06	28-01-018-07	28-01-018-08	28-01-018-09	28-01-018-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч					34,79
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	45,46	44,21	45,3	44,78	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	23,33	22,57	22,57	22,57	22,28
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	2,28	2,28	2,28	2,28	2,07
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	2,28	2,28	2,28	2,28	2,07
91.09.08-001	Составы для перевозки блоков стрелочных переводов	маш.-ч	2,28	2,28	2,28	2,28	2,07
91.09.10-003	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов	маш.-ч	1,67	1,62	1,62	1,62	1,67
91.09.10-004	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час	маш.-ч	1,17	1,03	1,03	1,03	1,17
91.09.10-031	Рихтовщики гидравлические	маш.-ч	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	9,57	9,57	9,57	9,57	9,44
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.12.05	Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2	м2			П		
12.2.05.06	Плиты пенополистирольные теплоизоляционные	м3	П			П	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-018-11	28-01-018-12	28-01-018-13	28-01-018-14	28-01-018-15
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	35,88	35,36	34,51	35,6	35,08
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	22,28	22,28	21,52	21,52	21,52
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07
91.09.08-001	Составы для перевозки блоков стрелочных переводов	маш.-ч	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07
91.09.10-003	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов	маш.-ч	1,67	1,67	1,62	1,62	1,62
91.09.10-004	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час	маш.-ч	1,17	1,17	1,03	1,03	1,03
91.09.10-031	Рихтовщики гидравлические	маш.-ч	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	9,44	9,44	9,44	9,44	9,44
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.12.05	Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2	м2	П			П	
12.2.05.06	Плиты пенополистирольные теплоизоляционные	м3		П			П

**Таблица ГЭСН 28-01-019 Укладка стрелочных переводов блоками кранами укладочными****Состав работ:**

01. Планировка земляного полотна.
02. Укладка стрелочного перевода с постановкой скреплений.
03. Резка рельсов и сверление в них отверстий.
04. Выправка, рихтовка и регулировка стрелочного перевода после выгрузки щебня.
05. Стабилизация балластной призмы динамическим стабилизатором пути.
06. Окончательная выправка стрелочного перевода и подходов к нему в плане и профиле.

**Измеритель: компл**

Укладка стрелочного перевода типа Р65, блоками кранами укладочными, брусья железобетонные марка перевода:

28-01-019-01 1/11 без укладки разделительного слоя

28-01-019-02 1/11 с укладкой геотекстиля

28-01-019-03 1/11 с укладкой пенополистирола

Укладка стрелочного перевода со сварной крестовиной типа Р65 блоками кранами укладочными, брусья железобетонные марка перевода:

28-01-019-04 1/11 без укладки разделительного слоя

28-01-019-05 1/11 с укладкой геотекстиля

28-01-019-06 1/11 с укладкой пенополистирола

Укладка стрелочного перевода типа Р65, блоками кранами укладочными, брусья деревянные марка перевода:

28-01-019-07 1/11 без укладки разделительного слоя

28-01-019-08 1/11 с укладкой геотекстиля

28-01-019-09 1/11 с укладкой пенополистирола

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-019-01	28-01-019-02	28-01-019-03	28-01-019-04	28-01-019-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	53,93	55,02	54,5	56,88	57,95
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	21,56	21,56	21,56	21,56	21,56
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44
91.09.08-001	Составы для перевозки блоков стрелочных переводов	маш.-ч	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03
91.09.09-003	Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах	маш.-ч	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44
91.09.10-003	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов	маш.-ч	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88
91.09.10-004	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час	маш.-ч	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17
91.09.10-031	Рихтовщики гидравлические	маш.-ч	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	8,42	8,42	8,42	4,11	4,11
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.12.05	Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2	м2		П			П
12.2.05.06	Плиты пенополистирольные теплоизоляционные	м3			П		

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-019-06	28-01-019-07	28-01-019-08	28-01-019-09
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	57,44	44,53	45,67	45,13
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	21,56	20,72	20,72	20,72
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	1,44	1,44	1,44	1,44
91.09.08-001	Составы для перевозки блоков стрелочных переводов	маш.-ч	3,03	3,03	3,03	3,03
91.09.09-003	Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах	маш.-ч	1,44	1,44	1,44	1,44
91.09.10-003	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов	маш.-ч	1,88	1,67	1,67	1,67
91.09.10-004	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час	маш.-ч	1,17	1,17	1,17	1,17
91.09.10-031	Рихтовщики гидравлические	маш.-ч	2,67	2,67	2,67	2,67
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	0,19	0,19	0,19	0,19

91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	4,11	8,29	8,29	8,29
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	4,46	4,46	4,46	4,46
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	1,15	1,15	1,15	1,15
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.7.12.05	Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2	м2				П
12.2.05.06	Плиты пенополистирольные теплоизоляционные	м3	П			П

### Таблица ГЭСН 28-01-020 Укладка поэлементно стрелочных переводов при типе рельсов Р65

#### Состав работ:

Для норм с 28-01-020-01 по 28-01-020-04:

01. Погрузка материалов на базе и разгрузка у места работ.
02. Развозка и раскладка по фронту работ укладочных материалов.
03. Планировка земляного полотна.
04. Раскладка переводных брусьев, шпал и металлических частей.
05. Заготовка рельсовых рубок.
06. Сверление отверстий в брусьях и шпалах с антисептированием.
07. Соединение болтами рельсов, пришивка металлических частей к брусьям и шпалам.
08. Установка стрелочных переводов по проекту.
09. Выправка, рихтовка и регулировка перевода.
10. Установка переводных механизмов и знаков путевых и сигнальных (предельных столбиков).

Для норм с 28-01-020-05 по 28-01-020-09:

01. Погрузка на базе и разгрузка у места работ, развозка и раскладка по фронту работ укладочных материалов.
02. Подготовка основания.
03. Раскладка переводных брусьев, шпал и металлических частей.
04. Заготовка рельсовых рубок.
05. Сверление отверстий.
06. Сболчивание рельсов, пришивка металлических частей к брусьям и шпалам.
07. Установка стрелочных переводов по проекту.
08. Выправка и регулировка.
09. Установка предельных столбиков.

#### Измеритель: стрелочный перевод

Укладка поэлементно стреловыми кранами стрелочных переводов обыкновенных на деревянных брусьях при типе рельсов Р65, марка перевода:

28-01-020-01 1/11

28-01-020-02 1/9

28-01-020-03 1/6

28-01-020-04 Укладка поэлементно стреловыми кранами стрелочных переводов двойных перекрестных на деревянных брусьях при типе рельсов Р65, марка перевода 1/9

Укладка поэлементно стреловыми кранами стрелочных переводов типа Р65 обыкновенных, марка перевода:

28-01-020-05 1/22

28-01-020-06 1/18

28-01-020-07 1/7

28-01-020-08 1/5

28-01-020-09 Укладка поэлементно стреловыми кранами стрелочных переводов типа Р65 симметричных, марка перевода 1/3,5

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-020-01	28-01-020-02	28-01-020-03	28-01-020-04	28-01-020-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	151	144	114		310
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч				170	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	16,74	15,24	13,5	21,36	32,83
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	7,4	6,65	5,78	9,71	15,3
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	5,47	5,47	4,52	12,73	9,24
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	5	4,91	3,09	5,8	19,2
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	1,94	1,94	1,94	1,94	2,23
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	2,67	2,67	2,2	6,18	4,51
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	1,97	1,97	3,94	4,15	
91.09.12-041	Ключи путевые универсальные при работе от передвижной электростанции	маш.-ч					3,33
91.09.12-051	Костылезабивщики	маш.-ч	10,32	10,32	8,7	13,34	17,43
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	3,13	3,13	3,13	3,71	5,29
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	3,9	3,9	1,95	5,2	6,59

91.09.12-103	Станки сверлильно-шлифовальные	маш.-ч	10,32	10,32	8,12	16,48	
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,005	0,004	0,003	0,007	0,014
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч					19,173
05.1.02.07	Столбики сигнальные железобетонные	м3	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02
25.1.01.02	Брусья для стрелочных переводов железных дорог	м3					32,8
25.1.01.05	Шпалы и полушпалы пропитанные	шт					9
25.1.01.02-0002	Брус из древесины хвойных пород, пропитанный, для стрелочных переводов	м3	П	П	П	П	
25.1.01.05-0012	Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип П	шт	5	5	1	4	
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм	т	0,22	0,2			0,48
25.1.03.04-0011	Скобы стальные S-образные для укрепления концов шпал от растрескивания, размеры 155x130x20 мм	1000 шт	0,085	0,073	0,053	0,095	0,154
25.1.04.07-0003	Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм	т	0,29	0,15	0,3	0,44	0,45
25.1.06.03	Знаки путевые и сигнальные железных дорог	100 шт	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01
25.1.06.15	Переводы стрелочные	компл					1
25.1.06.15	Перевод стрелочный	компл	1	1	1	1	
25.1.06.18	Прокладки для шпал	1000 шт					0,46
25.1.06.19-0061	Прокладка резиновая нащпальная под подкладку, тип ЦП-67	шт	220	180	130	350	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-020-06	28-01-020-07	28-01-020-08	28-01-020-09
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	244			79
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч		125	95	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	21,63	16,43	13,27	12,89
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	9,7	7,1	5,52	5,33
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	7,71	4,26	4,11	3,51
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	11	5	4	4
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	2,23	2,23	2,23	2,23
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	3,76	2,08	2	1,71
91.09.12-041	Ключи путевые универсальные при работе от передвижной электростанции	маш.-ч	2,78	1,53	3,58	3,06
91.09.12-051	Костылезабивщики	маш.-ч	14,55	8,04	7,91	6,75
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	4,41	2,44	2,85	2,43
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	5,5	3,04	1,77	1,51
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,0096	0,007	0,0023	0,0021
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	16,005	8,844	8,118	6,93
05.1.02.07	Столбики сигнальные железобетонные	м3	0,02	0,02	0,02	0,02
25.1.01.02	Брусья для стрелочных переводов железных дорог	м3	26	8,93	6,41	6,2
25.1.01.05	Шпалы и полушпалы пропитанные	шт	7	1	1	1
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм	т	0,29	0,18		
25.1.03.04-0011	Скобы стальные S-образные для укрепления концов шпал от растрескивания, размеры 155x130x20 мм	1000 шт	0,109	0,075	0,041	0,037
25.1.04.07-0003	Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм	т	0,4	0,12	0,23	0,21
25.1.06.03	Знаки путевые и сигнальные железных дорог	100 шт	0,01	0,01	0,01	0,01
25.1.06.15	Переводы стрелочные	компл	1	1	1	1
25.1.06.18	Прокладки для шпал	1000 шт	0,32	0,15	0,1	0,09

**Таблица ГЭСН 28-01-021 Укладка поэлементно глухих пересечений и перекрестных съездов**

**Состав работ:**

Для норм с 28-01-021-01 по 28-01-021-04:

01. Погрузка материалов на базе и разгрузка у места работ.
02. Развозка и раскладка по фронту работ укладочных материалов.
03. Подготовка основания.
04. Раскладка переводных брусев, шпал и металлических частей.

05. Заготовка рельсовых рубок.  
 06. Сверление отверстий в брусках и шпалах с антисептированием.  
 07. Соединение болтами стыков, прикрепление металлических частей к брускам и шпалам, выправка, рихтовка и регулировка.  
 08. Установка переводных механизмов и знаков путевых и сигнальных (предельных столбиков).  
 Для норм с 28-01-021-05 по 28-01-021-11:  
 01. Погрузка на базе и разгрузка у места работ, развозка и раскладка по фронту работ укладочных материалов.  
 02. Подготовка основания.  
 03. Раскладка переводных брусков, шпал и металлических частей.  
 04. Заготовка рельсовых рубок.  
 05. Сверление отверстий.  
 06. Сборка стыков, прикрепление металлических частей к брускам и шпалам, выправка, рихтовка и регулировка.  
 07. Установка предельных столбиков.

**Измеритель: компл**

Укладка глухого пересечения на деревянных брусках поэлементно при типе рельсов Р65, марка пересечений:

28-01-021-01 2/11  
 28-01-021-02 2/9

Укладка перекрестного съезда на деревянных брусках поэлементно при типе рельсов Р65, марка съезда:

28-01-021-03 2/11  
 28-01-021-04 2/9

28-01-021-05 Укладка глухих пересечений поэлементно, тип рельсов Р65, марка пересечений 2/6

Укладка глухого пересечения на деревянных брусках поэлементно при типе рельсов Р50, марка пересечений:

28-01-021-06 2/11  
 28-01-021-07 2/9

28-01-021-08 2/6

28-01-021-09 под углом 30 градусов

Укладка перекрестного съезда на деревянных брусках поэлементно при типе рельсов Р50, марка съезда:

28-01-021-10 2/11  
 28-01-021-11 2/9

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-021-01	28-01-021-02	28-01-021-03	28-01-021-04	28-01-021-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	120	116	602	533	107
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	17,24	16,74	59,03	56,14	14,93
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	7,65	7,4	25	23,7	6,35
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	6,66	6,66	14,67	13,24	8,46
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	7,65	7,4	47,5	45,1	6,35
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	1,94	1,94	9,03	8,74	2,23
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	3,25	3,25	68,95	62,69	4,13
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	2,27	2,2	26,52	25,88	
91.09.12-041	Ключи путевые универсальные при работе от передвижной электростанции	маш.-ч					2,8
91.09.12-051	Костыли-забивщики	маш.-ч	2,62	2,62	7,99	4,86	3,33
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	3,71	3,71	3,71	3,71	4,72
91.09.12-102	Станки рельсоверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	6,33	6,33	3,46	3,46	8,05
91.09.12-103	Станки сверлильно-шлифовальные	маш.-ч	1,3	1,3	6,17	4,47	
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,009	0,007	0,025	0,018	0,005
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч					1,815
05.1.02.07	Столбики сигнальные железобетонные	м3	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
25.1.01.02	Бруска для стрелочных переводов железных дорог	м3					6,25
25.1.01.05	Шпалы и полушпалы пропитанные	шт					56
25.1.01.02-0002	Брус из древесины хвойных пород, пропитанный, для стрелочных переводов	м3	П	П	П	П	
25.1.01.05-0012	Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип П	шт	П	П	П	П	
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм	т	0,49	0,5	1,533	0,933	
25.1.03.04-0011	Скобы стальные S-образные для укрепления концов шпал от растрескивания, размеры 155x130x20 мм	1000 шт	0,096	0,089	0,348	0,32	0,058

25.1.04.07-0003	Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм	т	0,12	0,09	0,784	0,755	0,47
25.1.06.03	Знаки путевые и сигнальные железных дорог	100 шт	0,02	0,02	0,02	0,02	
25.1.06.16	Пересечение глухое	компл	1	1			1
25.1.06.18	Прокладки для шпал	1000 шт					0,21
25.1.06.23	Съезды перекрестные	компл			1	1	
25.1.06.19-0061	Прокладка резиновая нащпальная под подкладку, тип ЦП-67	шт	310	310	1 160	830	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-021-06	28-01-021-07	28-01-021-08	28-01-021-09
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-29	Средний разряд работы 2,9	чел.-ч	115			
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч		113	97,3	86,9
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	18,43	18,15	14,43	13,85
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	8,1	7,96	6,1	5,81
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	6,14	6,3	5,87	5,23
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	8,1	7,96	6,1	5,81
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	2,23	2,23	2,23	2,23
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	3	3,08	2,86	2,55
91.09.12-041	Ключи путевые универсальные при работе от передвижной электростанции	маш.-ч	2,09	2,08	1,94	1,73
91.09.12-051	Костылезабивщики	маш.-ч	2,42	2,5	2,31	2,06
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	3,42	3,51	3,27	2,92
91.09.12-102	Станки рельсосверильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	5,84	5,99	5,6	4,99
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,006	0,007	0,005	0,005
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	1,32	1,353	1,21	1,078
05.1.02.07	Столбики сигнальные железобетонные	м3	0,03	0,03	0,03	0,03
25.1.01.02	Брусья для стрелочных переводов железных дорог	м3	10,4	8,37	6,2	7,96
25.1.01.05	Шпалы и полушпалы пропитанные	шт	28	44	44	28
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм	т	0,46	0,51	0,33	0,22
25.1.03.04-0011	Скобы стальные S-образные для укрепления концов шпал от растрескивания, размеры 155x130x20 мм	1000 шт	0,063	0,093	0,058	0,058
25.1.04.07-0003	Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм	т	0,12	0,1	0,15	0,07
25.1.06.16	Пересечение глухое	компл	1	1	1	1
25.1.06.18	Прокладки для шпал	1000 шт	0,3	0,32	0,23	0,15

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-021-10	28-01-021-11
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	574	
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч		504
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	55,43	52,74
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	23,2	22
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	14,67	12,73
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	44	41,6
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	9,03	8,74
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	68,95	60,28
91.09.12-041	Ключи путевые универсальные при работе от передвижной электростанции	маш.-ч	26,52	24,88
91.09.12-051	Костылезабивщики	маш.-ч	7,99	4,67
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	3,71	3,57
91.09.12-102	Станки рельсосверильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	3,46	3,33
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,025	0,019
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	6,787	4,73
05.1.02.07	Столбики сигнальные железобетонные	м3	0,03	
25.1.01.02	Брусья для стрелочных переводов железных дорог	м3	41,4	36,8
25.1.01.05	Шпалы и полушпалы пропитанные	шт	32	32
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм	т	1,917	1,296
25.1.03.04-0011	Скобы стальные S-образные для укрепления концов шпал от растрескивания, размеры 155x130x20 мм	1000 шт	0,348	0,34

25.1.04.07-0003	Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм	т	0,736	0,632
25.1.06.16	Пересечение глухое	компл	1	1
25.1.06.18	Прокладки для шпал	1000 шт	1,34	0,97

**Таблица ГЭСН 28-01-022 Разборка стрелочных переводов, глухих пересечений и перекрестных съездов поэлементно в пути**

**Состав работ:**

01. Разборка стрелочных переводов и глухих пересечений с укладкой материалов на платформы краном.
02. Удаление из балласта переводных брусьев с укладкой на платформы краном.
03. Планировка балластного слоя после разборки.
04. Выгрузка материалов на базе.

**Измеритель: компл**

Разборка:

28-01-022-01	стрелочных переводов обыкновенных
28-01-022-02	перекрестных съездов
28-01-022-03	глухих пересечений

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-022-01	28-01-022-02	28-01-022-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-25	Средний разряд работы 2,5	чел.-ч	38,6	60,1	
1-100-27	Средний разряд работы 2,7	чел.-ч			33,5
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	11,65	14,27	12,79
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	5,18	6,49	5,75
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	8	9,27	8,92
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	1,29	1,29	1,29
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	2,98	2,98	2,98

**Таблица ГЭСН 28-01-023 Разборка стрелочных переводов на базе**

**Состав работ:**

01. Демонтаж блоков стрелочного перевода.
02. Снятие металлических частей перевода краном.
03. Укладка в пакеты переводных брусьев и шпал краном в стеллаж.
04. Уборка пакетов брусьев и шпал краном в стеллаж.
05. Сборка скреплений в контейнеры.

**Измеритель: компл**

Разборка стрелочных переводов на деревянных брусьях на базе, марка перевода:

28-01-023-01	1/11
28-01-023-02	1/9

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-023-01	28-01-023-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	37	35,01
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	3,42	3,42
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.09.09-001	Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т	маш.-ч	1,71	1,71
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	6,59	6,12

**Таблица ГЭСН 28-01-024 Укладка поэлементно стрелочных переводов при типе рельсов Р50**

**Состав работ:**

01. Погрузка на базе и разгрузка у места работ, развозка и раскладка по фронту работ укладочных материалов.
02. Подготовка основания.
03. Раскладка переводных брусьев, шпал и металлических частей.
04. Заготовка рельсовых рубок.
05. Сверление отверстий.
06. Сболчивание рельсов, пришивка металлических частей к брусьям и шпалам.
07. Установка стрелочных переводов по проекту.
08. Выправка и регулировка.
09. Установка предельных столбиков.

**Измеритель: стрелочный перевод**

Укладка поэлементно стреловыми кранами стрелочных переводов типа Р50 обыкновенных, марка перевода:

28-01-024-01	1/18
28-01-024-02	1/11
28-01-024-03	1/9
28-01-024-04	1/7

28-01-024-05	1/5 Укладка поэлементно стреловыми кранами стрелочных переводов типа Р50 симметричных:
28-01-024-06	для приемоотправочных путей, марка перевода 1/6
28-01-024-07	для горочных путей, марка перевода 1/6
28-01-024-08	Укладка поэлементно стреловыми кранами стрелочных переводов типа Р50 двойных перекрестных, марка перевода 1/9

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-024-01	28-01-024-02	28-01-024-03	28-01-024-04	28-01-024-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	235	139	138	120	92,2
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	21,55	17,05	17,05	15,09	12,03
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	9,66	7,41	7,41	6,43	4,9
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	7,53	5,26	5,26	4,26	4,11
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	11	5	5	4,6	3,55
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	3,67	2,57	2,57	2,08	2
91.09.12-041	Ключи путевые универсальные при работе от передвижной электростанции	маш.-ч	2,72	1,89	1,89	1,53	3,58
91.09.12-051	Костылезабивщики	маш.-ч	14,22	9,93	9,93	8,04	7,91
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	4,31	3,01	3,01	2,44	2,85
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	5,38	3,75	3,75	3,04	1,77
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,011	0,0075	0,007	0,005	0,003
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	15,642	10,923	10,923	8,844	8,118
05.1.02.07	Столбики сигнальные железобетонные	м3	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
25.1.01.02	Брусья для стрелочных переводов железных дорог	м3	26	14,4	10,1	8,91	6,39
25.1.01.05	Шпалы и полушпалы пропитанные	шт	8	8	8	1	1
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм	т	0,39	0,32	0,28	0,18	0,21
25.1.03.04-0011	Скобы стальные S-образные для укрепления концов шпал от растрескивания, размеры 155x130x20 мм	1000 шт	0,126	0,085	0,075	0,054	0,056
25.1.04.07-0003	Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм	т	0,37	0,16	0,14	0,02	0,08
25.1.06.03	Знаки путевые и сигнальные железных дорог	100 шт	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
25.1.06.15	Переводы стрелочные	компл	1	1	1	1	1
25.1.06.18	Прокладки для шпал	1000 шт	0,38	0,24	0,22	0,11	0,15

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-024-06	28-01-024-07	28-01-024-08
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	104		
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч		86,6	
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч			170
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	15,03	11,23	21,65
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	6,4	4,5	9,71
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	4,24	4,08	12,73
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	3,92	3,28	5,8
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	2,23	2,23	2,23
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	2,06	1,98	6,18
91.09.12-041	Ключи путевые универсальные при работе от передвижной электростанции	маш.-ч	3,69	3,55	4,15
91.09.12-051	Костылезабивщики	маш.-ч	8,15	7,84	13,34
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	2,93	2,82	3,71
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	1,82	1,75	5,2
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,004	0,003	0,007
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	8,36	8,041	18,128
05.1.02.07	Столбики сигнальные железобетонные	м3	0,02	0,02	0,03
25.1.01.02	Брусья для стрелочных переводов железных дорог	м3	6,85	6,7	16,1

25.1.01.05	Шпалы и полушпалы пропитанные	шт	1	1	4
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16х16 мм, длина 165 мм	т	0,19	0,26	
25.1.03.04-0011	Скобы стальные S-образные для укрепления концов шпал от растрескивания, размеры 155х130х20 мм	1000 шт	0,068	0,054	0,095
25.1.04.07-0003	Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм	т	0,11	0,09	0,87
25.1.06.03	Знаки путевые и сигнальные железных дорог	100 шт	0,01	0,01	0,01
25.1.06.15	Переводы стрелочные	компл	1	1	1
25.1.06.18	Прокладки для шпал	1000 шт	0,14	0,07	0,39

## Подраздел 1.4. БАЛЛАСТИРОВКА ПУТИ И СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ

**Таблица ГЭСН 28-01-027 Балластировка пути и стрелочных переводов**

**Состав работ:**

01. Дозировка балласта, подъемка пути и стрелочных переводов.
02. Выправка и рихтовка пути со сплошной подбивкой шпал и уплотнением балласта.
03. Стабилизация пути и оправка балластной призмы.

**Измеритель: 1000 м3**

Балластировка пути и стрелочных переводов на деревянных шпалах, балласт:

- 28-01-027-01 щебеночный  
 28-01-027-02 гравийно-песчаный  
 28-01-027-03 гравийный

Балластировка пути и стрелочных переводов на железобетонных шпалах, балласт:

- 28-01-027-04 щебеночный  
 28-01-027-05 гравийно-песчаный

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-027-01	28-01-027-02	28-01-027-03	28-01-027-04	28-01-027-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-26	Средний разряд работы 2,6	чел.-ч	134,46	103,65	116,31		
1-100-27	Средний разряд работы 2,7	чел.-ч				137,16	123,73
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	50,75	44,79	46,01	49,55	49,49
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	18,35	16,28	17,64	18,35	16,28
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	3,55	2,88	2,97	3,31	3,82
91.09.07-011	Машины для балластировки железнодорожного пути	маш.-ч	3,55	2,88	2,97	3,31	3,82
91.09.07-021	Планировщики балласта	маш.-ч	4,14	3,36	3,46	4,14	3,36
91.09.10-006	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час	маш.-ч	6,32	5,97	6,16	6,32	5,97
91.09.10-031	Рихтовщики гидравлические	маш.-ч	4,17	2,9	3,15	4,71	3,8
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	11,47	8,58	9,52	11,47	8,58
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
02.2.04.01	Балласт гравийно-песчаный	м3		1 190			1 190
02.2.04.01	Балласт гравийный для железнодорожного пути	м3			1 220		
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	1 170			1 170	

## Подраздел 1.5. ВЫПРАВКА ПУТИ И СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ

**Таблица ГЭСН 28-01-031 Выправка пути**

**Состав работ:**

Для нормы 28-01-031-01:

01. Выправка пути в плане и профиле после пополнения щебня в местах нехватки.
02. Стабилизация пути динамическим стабилизатором.
03. Оправка балластной призмы планировщиком балласта.
04. Регулировка стыковых зазоров.
05. Частичная перешивка пути.
06. Окончательная выправка пути в плане и профиле.

07. Стабилизация пути динамическим стабилизатором.  
 08. Оправка балластной призмы планировщиком балласта.  
 09. Подрезка балласта из-под подошвы рельса.  
 10. Сплошная добивка костылей.  
 Для нормы 28-01-031-02:  
 01. Выправка пути в плане и профиле после пополнения щебня в местах нехватки.  
 02. Стабилизация пути динамическим стабилизатором.  
 03. Оправка балластной призмы планировщиком балласта.  
 04. Регулировка стыковых зазоров.  
 05. Окончательная выправка пути в плане и профиле.  
 06. Стабилизация пути динамическим стабилизатором.  
 07. Оправка балластной призмы планировщиком балласта.  
 08. Подрезка балласта из-под подошвы рельса.

**Измеритель:** км пути

- 28-01-031-01 Выправочно-отделочные работы и окончательная выправка пути на деревянных шпалах, балласт щебеночный  
 28-01-031-02 Выправочно-отделочные работы и окончательная выправка пути на железобетонных шпалах, балласт щебеночный

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-031-01	28-01-031-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-24	Средний разряд работы 2,4	чел.-ч		122,5
1-100-27	Средний разряд работы 2,7	чел.-ч	189,55	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	34,73	35,33
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,26	0,26
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	3,31	3,31
91.09.07-021	Планировщики балласта	маш.-ч	3,72	3,72
91.09.10-005	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные, производительность 2200-2400 шпал/час	маш.-ч	1,16	1,16
91.09.10-006	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час	маш.-ч	3,48	3,68
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	1,69	1,69
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	10,02	6,48
91.09.12-081	Разгонщики гидравлические	маш.-ч	6,96	4,5
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	П	П

### Таблица ГЭСН 28-01-032 Выправка стрелочных переводов и глухих пересечений на железобетонных брусках

**Состав работ:**

01. Подъемка стрелочных переводов.  
 02. Исправление просадок и перекосов со сплошной подбивкой шпал и брусков.  
 03. Добавление балласта в шпальные ящики с подбивкой шпал.  
 04. Стабилизация стрелочных переводов динамическим стабилизатором.  
 05. Окончательная выправка стрелочных переводов в плане и профиле.

**Измеритель:** стрелочный перевод (нормы с 28-01-032-01 по 28-01-032-06); пересечение (норма 28-01-032-07)

Выправка стрелочного перевода обыкновенного на железобетонных брусках, балласт щебеночный, марка перевода:

- 28-01-032-01 1/18  
 28-01-032-02 1/11  
 28-01-032-03 1/9  
 28-01-032-04 1/6  
 28-01-032-05 Выправка стрелочного перевода одиночного симметричного на железобетонных брусках, балласт щебеночный  
 28-01-032-06 Выправка стрелочного перевода двойного перекрестного на железобетонных брусках, балласт щебеночный  
 28-01-032-07 Выправка глухого пересечения на железобетонных брусках, балласт щебеночный

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-032-01	28-01-032-02	28-01-032-03	28-01-032-04	28-01-032-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	82,41	48,79	46,27	35,59	46,27
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	27,51	16,53	14,41	11,81	13,71
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	25,1	14,86	14,09	10,84	14,09
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	3,17	1,88	1,62	1,32	1,41

91.09.10-003	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов	маш.-ч	3,17	1,88	1,62	1,32	1,41
91.09.10-004	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час	маш.-ч	1,98	1,17	1,03	0,83	1,17
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-032-06	28-01-032-07
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	46,15	46,27
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	20,87	13,71
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	23,19	14,09
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	2,33	1,41
91.09.10-003	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов	маш.-ч	2,33	1,41
91.09.10-004	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час	маш.-ч	1,58	1,17
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	0,19	0,19
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	П	П

### Таблица ГЭСН 28-01-033 Выправка стрелочных переводов и глухих пересечений на деревянных брусках

#### Состав работ:

01. Подъемка стрелочных переводов.
02. Исправление просадок и перекосов со сплошной подбивкой шпал и брусков.
03. Добавление балласта в шпальные ящики с подбивкой шпал.
04. Стабилизация стрелочных переводов динамическим стабилизатором.
05. Окончательная выправка стрелочных переводов в плане и профиле.

#### Измеритель: стрелочный перевод (нормы с 28-01-033-01 по 28-01-033-05); пересечение (норма 28-01-033-06)

Выправка стрелочного перевода обыкновенного на деревянных брусках, балласт щебеночный, марка перевода:

28-01-033-01	1/11
28-01-033-02	1/9
28-01-033-03	1/6
28-01-033-04	Выправка стрелочного перевода одиночного симметричного на деревянных брусках, балласт щебеночный
28-01-033-05	Выправка стрелочного перевода двойного перекрестного на деревянных брусках, балласт щебеночный
28-01-033-06	Выправка стрелочного перевода двойного перекрестного на деревянных брусках, балласт щебеночный

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-033-01	28-01-033-02	28-01-033-03	28-01-033-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	44,8	42,49	32,68	42,49
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	16,53	14,41	11,69	16,53
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	14,86	14,09	10,84	14,09
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	1,88	1,62	1,3	1,88
91.09.10-003	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов	маш.-ч	1,88	1,62	1,3	1,88
91.09.10-004	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час	маш.-ч	1,17	1,03	0,83	1,17
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	0,19	0,19	0,19	0,19
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-033-05	28-01-033-06
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	69,92	42,49
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	21,59	16,53

<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	23,19	14,09
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	2,45	1,88
91.09.10-003	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов	маш.-ч	2,45	1,88
91.09.10-004	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час	маш.-ч	1,58	1,17
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	0,19	0,19
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	П	П

### Подраздел 1.6. УСТРОЙСТВО БЕССТЫКОВОГО ПУТИ

**Таблица ГЭСН 28-01-037 Замена рельсов нормальной длины на сварные рельсовые плети бесстыкового пути со скреплением КБ**

**Состав работ:**

01. Погрузка сварных рельсовых плетей и укладываемых в путь материалов на базе.
02. Выгрузка сварных рельсовых плетей в середину колеи.
03. Замена рельсов нормальной длины на сварные рельсовые плети бесстыкового пути.
04. Погрузка на подвижной состав снятых с пути рельсов и рельсовых креплений.
05. Изготовление и укладка рельсовых рубок и соединение их с существующим путем.
06. Ввод рельсовых плетей в оптимальный температурный интервал.
07. Выгрузка на базе снятых с пути рельсов и рельсовых креплений.

**Измеритель: км пути**

Замена рельсов нормальной длины на сварные рельсовые плети бесстыкового пути со скреплением КБ, число шпал на 1 км:

28-01-037-01	2000
28-01-037-02	1840
28-01-037-03	1600

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-037-01	28-01-037-02	28-01-037-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	358,19	337,28	317,38
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	22,74	22,02	20,94
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	1,37	1,37	1,37
91.09.03-031	Платформы моторные к путеекладчику	маш.-ч	3,22	3,22	3,22
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,5	0,5	0,5
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортером	маш.-ч	6,44	6,44	6,44
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,5	0,5	0,5
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	2,64	2,64	2,64
91.09.08-011	Спецсоставы для перевозки рельсовых плетей	маш.-ч	0,52	0,52	0,52
91.09.09-003	Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах	маш.-ч	1,61	1,61	1,61
91.09.12-001	Гайковерты путевые моторные	маш.-ч	4,49	4,13	3,59
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	8,23	8,23	8,23
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	2,4	2,4	2,4
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	2,4	2,4	2,4
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
25.1.04.04-0003	Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой диаметром М27	т	0,08	0,08	0,08
25.1.05.01-0001	Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р65	шт	28	28	28
25.1.05.05-0001	Плети рельсовые железнодорожные сварные бесстыкового пути из рельсов Р65	м	1 850	1 850	1 850
25.1.05.05-1005	Рельсы железнодорожные, тип Р65	м	150	150	150

**Таблица ГЭСН 28-01-038 Замена рельсов нормальной длины на сварные рельсовые плети бесстыкового пути со скреплением ЖБР**

**Состав работ:**

01. Погрузка сварных рельсовых плетей и укладываемых в путь материалов на базе.
02. Выгрузка сварных рельсовых плетей в середину колеи.
03. Замена рельсов нормальной длины на сварные рельсовые плети бесстыкового пути.
04. Погрузка на подвижной состав снятых с пути рельсов и рельсовых креплений.
05. Изготовление и укладка рельсовых рубок и соединение их с существующим путем.
06. Ввод рельсовых плетей в оптимальный температурный интервал.
07. Выгрузка на базе снятых с пути рельсов и рельсовых креплений.

**Измеритель: км пути**

Замена рельсов нормальной длины на сварные рельсовые плети бесстыкового пути со скреплением ЖБР, число шпал на 1 км:

28-01-038-01 2000  
28-01-038-02 1840  
28-01-038-03 1600

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-038-01	28-01-038-02	28-01-038-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	183,84	182,51	161,64
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	22,53	21,83	20,77
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	1,37	1,37	1,37
91.09.03-031	Платформы моторные к путеукладчику	маш.-ч	3,21	3,21	3,21
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,5	0,5	0,5
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортером	маш.-ч	6,42	6,42	6,42
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,5	0,5	0,5
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	2,64	2,64	2,64
91.09.08-011	Спецсоставы для перевозки рельсовых плетей	маш.-ч	0,52	0,52	0,52
91.09.09-003	Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах	маш.-ч	1,61	1,61	1,61
91.09.12-001	Гайковерты путевые моторные	маш.-ч	4,39	4,04	3,51
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	8,23	8,23	8,23
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	2,4	2,4	2,4
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	2,4	2,4	2,4
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
25.1.04.04-0003	Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой диаметром М27	т	0,08	0,08	0,08
25.1.05.01-0001	Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р65	шт	28	28	28
25.1.05.05-0001	Плети рельсовые железнодорожные сварные бесстыкового пути из рельсов Р65	м	1 850	1 850	1 850
25.1.05.05-1005	Рельсы железнодорожные, тип Р65	м	150	150	150

**Таблица ГЭСН 28-01-039 Замена рельсов нормальной длины на сварные рельсовые плети бесстыкового пути со скреплением АРС**

**Состав работ:**

01. Погрузка сварных рельсовых плетей и укладываемых в путь материалов на базе.
02. Выгрузка сварных рельсовых плетей в середину колеи.
03. Замена рельсов нормальной длины на сварные рельсовые плети бесстыкового пути.
04. Погрузка на подвижной состав снятых с пути рельсов и рельсовых скреплений.
05. Изготовление и укладка рельсовых рубок и соединение их с существующим путем.
06. Ввод рельсовых плетей в оптимальный температурный интервал.
07. Выгрузка на базе снятых с пути рельсов и рельсовых скреплений.

**Измеритель: км пути**

Замена рельсов нормальной длины на сварные рельсовые плети бесстыкового пути со скреплением АРС, число шпал на 1 км:

28-01-039-01 2000  
28-01-039-02 1840  
28-01-039-03 1600

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-039-01	28-01-039-02	28-01-039-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	339,87	316,17	284,44
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	17,7	17,7	17,7
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	1,37	1,37	1,37
91.09.03-031	Платформы моторные к путеукладчику	маш.-ч	4,48	4,48	4,48
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,58	0,58	0,58
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортером	маш.-ч	8,96	8,96	8,96
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,58	0,58	0,58
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	3,27	3,27	3,27
91.09.08-011	Спецсоставы для перевозки рельсовых плетей	маш.-ч	0,52	0,52	0,52
91.09.09-003	Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах	маш.-ч	2,24	2,24	2,24
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	8,23	8,23	8,23
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	2,4	2,4	2,4
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	2,4	2,4	2,4

4	МАТЕРИАЛЫ				
25.1.04.04-0003	Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой диаметром М27	т	0,08	0,08	0,08
25.1.05.01-0001	Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р65	шт	28	28	28
25.1.05.05-0001	Плети рельсовые железнодорожные сварные бесстыкового пути из рельсов Р65	м	1 850	1 850	1 850
25.1.05.05-1005	Рельсы железнодорожные, тип Р65	м	150	150	150

**Таблица ГЭСН 28-01-040 Замена рельсов нормальной длины на сварные рельсовые плети бесстыкового пути со скреплением W-30**

**Состав работ:**

01. Погрузка сварных рельсовых плетей и укладываемых в путь материалов на базе.
02. Очистка рельсовых скреплений от грязи и мазута.
03. Выгрузка сварных рельсовых плетей в середину колен.
04. Замена рельсов нормальной длины на сварные рельсовые плети бесстыкового пути.
05. Погрузка на подвижной состав снятых с пути рельсов и рельсовых скреплений.
06. Изготовление и укладка рельсовых рубок на отводах в конце фронта работ и соединение их с существующим путем.
07. Ввод рельсовых плетей в оптимальный температурный интервал.
08. Выгрузка на базе снятых с пути рельсов и рельсовых скреплений.

**Измеритель: км пути**

Замена рельсов нормальной длины на сварные рельсовые плети бесстыкового пути:

28-01-040-01 со скреплением W-30, число шпал на 1 км 2000

28-01-040-02 с бесподкладочным скреплением со скреплением W-30, число шпал на 1 км 1840

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-040-01	28-01-040-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	257,4	246,56
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	17,87	17,87
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	1,37	1,37
91.09.03-031	Платформы моторные к путеекладчику	маш.-ч	4,43	4,43
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,74	0,74
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортером	маш.-ч	8,85	8,85
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,74	0,74
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	3,25	3,25
91.09.08-011	Спецсоставы для перевозки рельсовых плетей	маш.-ч	0,52	0,52
91.09.09-003	Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах	маш.-ч	2,21	2,21
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	8,23	8,23
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	2,4	2,4
91.09.12-102	Станки рельсоверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	2,4	2,4
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
25.1.04.04-0003	Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой диаметром М27	т	0,08	0,08
25.1.05.01-0001	Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р65	шт	28	28
25.1.05.05-0001	Плети рельсовые железнодорожные сварные бесстыкового пути из рельсов Р65	м	1 850	1 850
25.1.05.05-1005	Рельсы железнодорожные, тип Р65	м	150	150

**Таблица ГЭСН 28-01-041 Сварка рельсовых стыков в пути машинами путевыми рельсосварочными**

**Состав работ:**

Для нормы 28-01-041-01:

01. Зачистка контактных поверхностей рельсов перед сваркой.
02. Установка сварочной машины на рельсовый стык и сварка стыка.
03. Шлифовка и проверка сварного стыка.
04. Термическая обработка сварного стыка.
05. Проверка качества сварки дефектоскопом.

Для нормы 28-01-041-02:

01. Погрузка на базе и выгрузка в пути рельсовой вставки.
02. Обрезка концов плетей.
03. Вырезка балласта в шпальных ящиках и сдвигка шпал в зоне сварного стыка.
04. Демонтаж временного рельса и монтаж рельсовой вставки с постановкой скреплений.
05. Зачистка контактных поверхностей рельсов перед сваркой.
06. Зачистка контактных поверхностей рельсов перед сваркой.
07. Шлифовка и проверка сварного стыка.
08. Термическая обработка сварного стыка.
09. Проверка качества сварки дефектоскопом.

10. Сдвигка шпал по меткам.
  11. Пополнение шпальных ящиков ранее вырезанным балластом.
  12. Подбивка шпал шпалоподбойками.
  13. Погрузка на перегоне и выгрузка на базе временного рельса.
- Для норм с 28-01-041-03 по 28-01-041-05:
01. Погрузка на базе и выгрузка в пути рельсовых вставок.
  02. Опробывание, смазка и снятие стыковых болтов с накладками.
  03. Обрезка концов рельсов с болтовыми отверстиями.
  04. Вырезка балласта в шпальных ящиках и сдвигка шпал в зоне сварного стыка.
  05. Снятие и установка узлов рельсовых креплений.
  06. Установка роликов и перетяжка привариваемого рельса.
  07. Зачистка контактных поверхностей рельсов перед сваркой.
  08. Установка сварочной машины на рельсовый стык и сварка стыка.
  09. Шлифовка и проверка сварного стыка.
  10. Термическая обработка сварного стыка.
  11. Проверка качества сварки дефектоскопом.
  12. Сдвигка шпал по меткам.
  13. Пополнение шпальных ящиков ранее вырезанным балластом.
  14. Подбивка шпал шпалоподбойками.
  15. Сверление болтовых отверстий для накладок в месте примыкания с существующим путем.
  16. Установка стыковых накладок и постановка стыковых болтов с завинчиванием гаек.
  17. Погрузка на перегоне и выгрузка на базе обрезанных концов рельсов, стыковых накладок и болтов.

**Измеритель: 2 стыка**

28-01-041-01	Сварка стыков рельсовых плетей длиной до 800 м в рельсовые плети длиной до 1600 м машинами путевыми рельсосварочными
28-01-041-02	Сварка стыков рельсовых плетей на длину блок-участка, перегона с ввариванием рельсовой вставки машинами путевыми рельсосварочными Сварка стыков рельсов звеньевого пути в рельсовые плети со скреплением APC, число шпал на 1 км:
28-01-041-03	2000
28-01-041-04	1840
28-01-041-05	1600

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-041-01	28-01-041-02	28-01-041-03	28-01-041-04	28-01-041-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч		13,01			
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч			25,67	25,32	24,88
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	12,76				
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	14,1	8,9	14,2	14,2	14,2
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч			0,06	0,06	0,06
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч		0,2	0,1	0,1	0,1
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч		0,2	0,04	0,04	0,04
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	2,82	1,7	2,8	2,8	2,8
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч		0,4	0,4	0,4	0,4
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч		1,32	0,43	0,43	0,43
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч		0,25	0,73	0,73	0,73
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч			0,01	0,01	0,01
91.09.13-011	Машины путевые рельсосварочные	маш.-ч	2,82	1,7	2,8	2,8	2,8
91.17.02-033	Дефектоскопы ультразвуковые импульсные с толщиной просвечиваемого изделия до 5000 мм	маш.-ч	0,43	0,11	0,43	0,43	0,43
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,0877	0,0877	0,0877	0,0877	0,0877
01.7.20.08-0051	Ветошь хлопчатобумажная цветная	кг	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
25.1.05.05-1005	Рельсы железнодорожные, тип Р65	м		12,5	2,27	2,27	2,27

**Таблица ГЭСН 28-01-042 Сварка рельсовых стыков в пути алюминотермитным способом****Состав работ:**

01. Погрузка и выгрузка оборудования и материалов для сварки.
02. Демонтаж стыка.
03. Вырезка балласта в шпальном ящике в районе стыка.
04. Обрезка торцов рельсов зачисткой и проверкой дефектоскопом.
05. Установка оборудования для сварки.

- 06. Сварка рельсовых стыков.
- 07. Демонтаж сварочного оборудования.
- 08. Обработка сварных швов.
- 09. Проверка качества сварки дефектоскопом.
- 10. Пополнение шпальных ящиков ранее вырезанным балластом.

**Измеритель: 2 стыка**

28-01-042-01 Сварка рельсовых стыков в пути алюминотермитным способом

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-042-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	20,6
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,96
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	0,8
91.09.04-001	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 1 т	маш.-ч	0,48
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	1,43
91.17.02-033	Дефектоскопы ультразвуковые импульсные с толщиной просвечиваемого изделия до 5000 мм	маш.-ч	0,11
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	3,2
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	5,3
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	1,719
17.4.05.08-0003	Порошок магнезитовый каустический, марка ПМК-87	т	0,00006
25.1.06.11-0001	Компонент литейный для алюминотермитной сварки рельсов методом промежуточного литья	компл	2
25.1.06.11-0011	Литник для алюминотермитной сварки рельсов	шт	2
25.1.06.11-0031	Смесь формовочная для алюминотермитной сварки, тип ОМЖ	кг	6
25.1.06.11-0041	Спички запальные для алюминотермитной сварки рельсов, тип СЗ-1	100 шт	0,02
25.1.06.11-0051	Тигель реакционный многоразовый для алюминотермитной сварки рельсов, тип ТР-1М, размеры 245x280x245 мм	шт	0,1
25.1.06.11-0061	Форма для алюминотермитной сварки рельсов	компл	4

## Подраздел 1.7. ЗАМЕНА ЗВЕНЬЕВ РЕЛЬСОШПАЛЬНОЙ РЕШЕТКИ

**Таблица ГЭСН 28-01-046 Замена звеньев рельсошпальной решетки, шпалы железобетонные**

### Состав работ:

Для норм с 28-01-046-01 по 28-01-046-03:

- 01. Погрузка звеньев рельсошпальной решетки на базе.
- 02. Отрыв рельсошпальной решетки от балластной призмы машиной для балластировки железнодорожного пути.
- 03. Разборка пути звеньями.
- 04. Погрузка рельсовых звеньев на подвижной состав.
- 05. Срезка верхнего слоя балласта и планировка балластной призмы землеройной техникой перед укладкой нового пути.
- 06. Укладка нового пути звеньями.
- 07. Регулировка стыковых зазоров.
- 08. Постановка накладок и соединение болтами стыков.
- 09. Подготовка и укладка рельсовых рубок на отводах в конце фронта работ.
- 10. Выправка и рихтовка пути со сплошной подбивкой шпал после пополнения балластной призмы щебнем и оправкой балластной призмы.
- 11. Выгрузка снятых с пути звеньев на базе.

Для норм с 28-01-046-04 по 28-01-046-06:

- 01. Погрузка звеньев рельсошпальной решетки на базе.
- 02. Вырезка старого балласта по торцам шпал роторной машиной.
- 03. Разборка пути звеньями.
- 04. Погрузка рельсовых звеньев на подвижной состав.
- 05. Срезка верхнего слоя балласта и планировка балластной призмы землеройной техникой перед укладкой нового пути.
- 06. Укладка нового пути звеньями.
- 07. Регулировка стыковых зазоров.
- 08. Постановка накладок и соединение болтами стыков.
- 09. Подготовка и укладка рельсовых рубок на отводах в конце фронта работ.
- 10. Выправка и рихтовка пути со сплошной подбивкой шпал после пополнения балластной призмы щебнем.
- 11. Выгрузка снятых с пути звеньев на базе.

**Измеритель: км пути**

Замена звеньев рельсошпальной решетки на железобетонных шпалах на звенья рельсошпальной решетки на железобетонных шпалах с формированием валов из срезанного балласта по торцам шпал землеройной техникой, число шпал на 1 км:

28-01-046-01 2000

28-01-046-02	1840
28-01-046-03	1600
Замена звеньев рельсошпальной решетки на железобетонных шпалах на звенья рельсошпальной решетки на железобетонных шпалах с нарезкой траншей за торцами шпал роторными машинами для последующей вырезки балласта баровыми машинами, число шпал на 1 км:	
28-01-046-04	2000
28-01-046-05	1840
28-01-046-06	1600

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-046-01	28-01-046-02	28-01-046-03	28-01-046-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	219,65	218	215,53	219,65
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	72	71,94	71,58	97,18
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.01.01-038	Бульдозеры, мощность 121 кВт (165 л.с.)	маш.-ч	3,7	3,7	3,7	3,16
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	1,85	1,85	1,85	1,58
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	8,1	7,93	7,67	8,1
91.09.03-031	Платформы моторные к путеукладчику	маш.-ч	16,28	16,28	16,28	16,28
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортером	маш.-ч	113,97	113,97	113,97	113,97
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	12,65	12,65	12,65	15,7
91.09.07-011	Машины для балластировки железнодорожного пути	маш.-ч	0,45	0,45	0,45	
91.09.07-013	Машины роторные для вырезки балласта по торцам шпал несамоходные	маш.-ч				1,77
91.09.09-003	Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах	маш.-ч	8,13	8,13	8,13	8,13
91.09.10-001	Машины выправочно-подбивочно-отделочные	маш.-ч	1,17	1,17	1,17	1,17
91.09.10-006	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час	маш.-ч	0,86	0,84	0,72	0,86
91.09.10-031	Рихтовщики гидравлические	маш.-ч	1,21	1,21	1,21	1,21
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	14,04	14,04	14,04	14,04
91.09.12-081	Разгонщики гидравлические	маш.-ч	3,1	3,1	3,1	3,1
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	0,42	0,42	0,42	0,42
91.09.12-102	Станки рельсоверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	0,76	0,76	0,76	0,76
91.09.14-041	Модули тягово-энергетические для несамоходных машин	маш.-ч				1,77
91.09.14-071	Составы для засорителей	маш.-ч				3,54
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3				П
25.1.05.08	Решетка рельсошпальная на железобетонных шпалах	1000 м	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-046-05	28-01-046-06
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	218	215,53
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	97,12	96,76
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.01.01-038	Бульдозеры, мощность 121 кВт (165 л.с.)	маш.-ч	3,16	3,16
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	1,58	1,58
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	7,93	7,67
91.09.03-031	Платформы моторные к путеукладчику	маш.-ч	16,28	16,28
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортером	маш.-ч	113,97	113,97
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	15,7	15,7
91.09.07-013	Машины роторные для вырезки балласта по торцам шпал несамоходные	маш.-ч	1,77	1,77
91.09.09-003	Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах	маш.-ч	8,13	8,13
91.09.10-001	Машины выправочно-подбивочно-отделочные	маш.-ч	1,17	1,17
91.09.10-006	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час	маш.-ч	0,84	0,72
91.09.10-031	Рихтовщики гидравлические	маш.-ч	1,21	1,21
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	14,04	14,04
91.09.12-081	Разгонщики гидравлические	маш.-ч	3,1	3,1
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	0,42	0,42
91.09.12-102	Станки рельсоверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	0,76	0,76
91.09.14-041	Модули тягово-энергетические для несамоходных машин	маш.-ч	1,77	1,77
91.09.14-071	Составы для засорителей	маш.-ч	3,54	3,54
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			

02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	П	П
25.1.05.08	Решетка рельсошпальная на железобетонных шпалах	1000 м	1	1

**Таблица ГЭСН 28-01-047 Замена звеньев рельсошпальной решетки, шпалы деревянные****Состав работ:**

Для норм с 28-01-047-01 по 28-01-047-03:

01. Погрузка звеньев рельсошпальной решетки на базе.
02. Отрыв рельсошпальной решетки от балластной призмы машиной для балластировки железнодорожного пути.
03. Разборка пути звеньями.
04. Погрузка рельсовых звеньев на подвижной состав.
05. Срезка верхнего слоя балласта и планировка балластной призмы землеройной техникой перед укладкой нового пути.
06. Укладка нового пути звеньями.
07. Регулировка стыковых зазоров.
08. Постановка накладок и соединение болтами стыков.
09. Подготовка и укладка рельсовых рубок на отводах в конце фронта работ.
10. Выправка и рихтовка пути со сплошной подбивкой шпал на старом балласте и оправкой балластной призмы.
11. Выгрузка снятых с пути звеньев на базе.

Для норм с 28-01-047-04 по 28-01-047-06:

01. Погрузка звеньев рельсошпальной решетки на базе.
02. Вырезка старого балласта по торцам шпал роторной машиной.
03. Разборка пути звеньями.
04. Погрузка рельсовых звеньев на подвижной состав.
05. Срезка верхнего слоя балласта и планировка балластной призмы землеройной техникой перед укладкой нового пути.
06. Укладка нового пути звеньями.
07. Регулировка стыковых зазоров.
08. Постановка накладок и соединение болтами стыков.
09. Подготовка и укладка рельсовых рубок на отводах в конце фронта работ.
10. Выправка и рихтовка пути со сплошной подбивкой шпал после пополнения балластной призмы щебнем и оправкой балластной призмы.
11. Выгрузка снятых с пути звеньев на базе.

**Измеритель: км пути**

Замена звеньев рельсошпальной решетки на деревянных шпалах на звенья рельсошпальной решетки на деревянных шпалах с формированием валов из срезанного балласта по торцам шпал землеройной техникой, число шпал на 1 км:

28-01-047-01	2000
28-01-047-02	1840
28-01-047-03	1600

Замена звеньев рельсошпальной решетки на деревянных шпалах на звенья рельсошпальной решетки на деревянных шпалах с нарезкой траншей за торцами шпал роторными машинами для последующей вырезки балласта щебнеочистительными машинами, число шпал на 1 км:

28-01-047-04	2000
--------------	------

Замена звеньев рельсошпальной решетки на деревянных шпалах на звенья рельсошпальной решетки на деревянных шпалах с нарезкой траншей за торцами шпал роторными машинами для последующей вырезки балласта щебнеочистительными машинами, число шпал на 1 км,:

28-01-047-05	1840
--------------	------

Замена звеньев рельсошпальной решетки на деревянных шпалах на звенья рельсошпальной решетки на деревянных шпалах с нарезкой траншей за торцами шпал роторными машинами для последующей вырезки балласта щебнеочистительными машинами, число шпал на 1 км:

28-01-047-06	1600
--------------	------

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-047-01	28-01-047-02	28-01-047-03	28-01-047-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	232,18	226,9	215,68	232,18
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	60,07	60,01	59,65	84,11
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.01.01-038	Бульдозеры, мощность 121 кВт (165 л.с.)	маш.-ч	3,7	3,7	3,7	3,16
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	1,85	1,85	1,85	1,58
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	10,21	9,87	9,37	10,21
91.09.03-031	Платформы моторные к путеукладчику	маш.-ч	13,05	13,05	13,05	13,05
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортером	маш.-ч	78,29	78,29	78,29	78,29
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	9,9	9,9	9,9	12,38
91.09.07-011	Машины для балластировки железнодорожного пути	маш.-ч	0,45	0,45	0,45	
91.09.07-013	Машины роторные для вырезки балласта по торцам шпал самоходные	маш.-ч				1,77
91.09.09-002	Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на деревянных шпалах	маш.-ч	6,53	6,53	6,53	6,53

91.09.10-001	Машины выправочно-подбивочно-отделочные	маш.-ч	1,17	1,17	1,17	1,17
91.09.10-006	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час	маш.-ч	0,86	0,84	0,72	0,86
91.09.10-031	Рихтовщики гидравлические	маш.-ч	0,94	0,94	0,94	0,94
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	14,04	14,04	14,04	14,04
91.09.12-081	Разгонщики гидравлические	маш.-ч	2,51	2,51	2,51	2,51
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	0,42	0,42	0,42	0,42
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	0,76	0,76	0,76	0,76
91.09.14-041	Модули тягово-энергетические для несамходных машин	маш.-ч				1,77
91.09.14-071	Составы для засорителей	маш.-ч				3,54
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3				П
25.1.05.08	Решетка рельсошпальная на деревянных шпалах	1000 м	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-047-05	28-01-047-06
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	226,9	215,68
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	84,05	83,69
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.01.01-038	Бульдозеры, мощность 121 кВт (165 л.с.)	маш.-ч	3,16	3,16
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	1,58	1,58
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	9,87	9,37
91.09.03-031	Платформы моторные к путевкладчику	маш.-ч	13,05	13,05
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортером	маш.-ч	78,29	78,29
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	12,38	12,38
91.09.07-013	Машины роторные для вырезки балласта по торцам шпал несамходные	маш.-ч	1,77	1,77
91.09.09-002	Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на деревянных шпалах	маш.-ч	6,53	6,53
91.09.10-001	Машины выправочно-подбивочно-отделочные	маш.-ч	1,17	1,17
91.09.10-006	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час	маш.-ч	0,84	0,72
91.09.10-031	Рихтовщики гидравлические	маш.-ч	0,94	0,94
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	14,04	14,04
91.09.12-081	Разгонщики гидравлические	маш.-ч	2,51	2,51
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	0,42	0,42
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	0,76	0,76
91.09.14-041	Модули тягово-энергетические для несамходных машин	маш.-ч	1,77	1,77
91.09.14-071	Составы для засорителей	маш.-ч	3,54	3,54
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	П	П
25.1.05.08	Решетка рельсошпальная на деревянных шпалах	1000 м	1	1

**Таблица ГЭСН 28-01-048 Замена звеньев рельсошпальной решетки с заменой балласта, шпалы железобетонные**

**Состав работ:**

Для норм с 28-01-048-01 по 28-01-048-03:

01. Погрузка звеньев рельсошпальной решетки на базе.
02. Вырезка старого балласта по торцам шпал роторной машиной.
03. Разборка пути звеньями.
04. Погрузка рельсовых звеньев на подвижной состав.
05. Срезка (вырезка) балласта под замену и планировка балласта землеройной техникой перед укладкой нового пути.
06. Укладка нового пути звеньями.
07. Регулировка стыковых зазоров.
08. Постановка накладок и соединение болтами стыков.
09. Подготовка и укладка рельсовых рубок на отводах в конце фронта работ.
10. Подъемка пути машиной для балластировки железнодорожного пути после выгрузки щебня.
11. Выправка и рихтовка пути со сплошной подбивкой шпал и оправкой балластной призмы.
12. Стабилизация пути динамическим стабилизатором.
13. Переезд машин к месту начала работы.
14. Повтор выполняемых работ по пунктам с 10 по 12.
15. Оправка балластной призмы планировщиком балласта.
16. Выгрузка снятых с пути звеньев на базе.

Для норм 28-01-048-04, 28-01-048-05:

01. Погрузка звеньев рельсошпальной решетки на базе.
02. Вырезка старого балласта по торцам шпал роторной машиной.

03. Разборка пути звеньями.
04. Погрузка рельсовых звеньев на подвижной состав.
05. Срезка (вырезка) балласта под замену и планировка балласта землеройной техникой перед укладкой нового пути.
06. Раскатывание рулонов геотекстиля.
07. Укладка нового пути звеньями.
08. Регулировка стыковых зазоров.
09. Постановка накладок и соединение болтами стыков.
10. Подготовка и укладка рельсовых рубок на отводах в конце фронта работ.
11. Подъемка пути машиной для балластировки железнодорожного пути после выгрузки щебня.
12. Выправка и рихтовка пути со сплошной подбивкой шпал и оправкой балластной призмы.
13. Стабилизация пути динамическим стабилизатором.
14. Переезд машин к месту начала работы.
15. Повтор выполняемых работ по пунктам с 11 по 13.
16. Оправка балластной призмы планировщиком балласта.
17. Выгрузка снятых с пути звеньев на базе.

Для норм 28-01-048-06, 28-01-048-07:

01. Погрузка звеньев рельсошпальной решетки на базе.
02. Вырезка старого балласта по торцам шпал роторной машиной.
03. Разборка пути звеньями.
04. Погрузка рельсовых звеньев на подвижной состав.
05. Срезка (вырезка) балласта под замену и планировка балласта землеройной техникой перед укладкой нового пути.
06. Укладка пенополистирола.
07. Укладка нового пути звеньями.
08. Регулировка стыковых зазоров.
09. Постановка накладок и соединение болтами стыков.
10. Подготовка и укладка рельсовых рубок на отводах в конце фронта работ.
11. Подъемка пути машиной для балластировки железнодорожного пути после выгрузки щебня.
12. Выправка и рихтовка пути со сплошной подбивкой шпал и оправкой балластной призмы.
13. Стабилизация пути динамическим стабилизатором.
14. Переезд машин к месту начала работы.
15. Повтор выполняемых работ по пунктам с 11 по 13.
16. Оправка балластной призмы планировщиком балласта.
17. Выгрузка снятых с пути звеньев на базе.

**Измеритель: км пути**

Замена звеньев рельсошпальной решетки на железобетонных шпалах на звенья рельсошпальной решетки на железобетонных шпалах с заменой балласта, число шпал на 1 км:

28-01-048-01	2000, без укладки разделительного слоя
28-01-048-02	1840, без укладки разделительного слоя
28-01-048-03	1600, без укладки разделительного слоя
28-01-048-04	2000, с укладкой геотекстиля
28-01-048-05	1840, с укладкой геотекстиля
28-01-048-06	2000, с укладкой пенополистирола
28-01-048-07	1840, с укладкой пенополистирола

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-048-01	28-01-048-02	28-01-048-03	28-01-048-04	28-01-048-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	221,47	219,82	217,34	227,86	226,21
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	133,29	132,09	130,05	134,19	132,99
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.01.01-038	Бульдозеры, мощность 121 кВт (165 л.с.)	маш.-ч	6,06	6,06	6,06	6,66	6,66
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	3,03	3,03	3,03	3,33	3,33
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	8,1	7,93	7,67	8,1	7,93
91.09.03-031	Платформы моторные к путееукладчику	маш.-ч	16,28	16,28	16,28	16,28	16,28
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортером	маш.-ч	113,97	113,97	113,97	113,97	113,97
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	18,28	18,28	18,28	18,28	18,28
91.09.07-011	Машины для балластировки железнодорожного пути	маш.-ч	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
91.09.07-013	Машины роторные для вырезки балласта по торцам шпал несамходные	маш.-ч	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73
91.09.07-021	Планировщики балласта	маш.-ч	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11
91.09.09-003	Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах	маш.-ч	8,13	8,13	8,13	8,13	8,13
91.09.10-006	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час	маш.-ч	6,89	6,49	5,81	6,89	6,49
91.09.10-031	Рихтовщики гидравлические	маш.-ч	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21

91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	14,04	14,04	14,04	14,04	14,04
91.09.12-081	Разгонщики гидравлические	маш.-ч	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76
91.09.14-041	Модули тягово-энергетические для самоходных машин	маш.-ч	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73
91.09.14-071	Составы для засорителей	маш.-ч	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.12.05	Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2	м2				П	П
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	П	П	П	П	П
25.1.05.08	Решетка рельсошпальная на железобетонных шпалах	1000 м	1	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-048-06	28-01-048-07
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	229,37	227,72
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	135,45	134,25
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.01.01-038	Бульдозеры, мощность 121 кВт (165 л.с.)	маш.-ч	7,5	7,5
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	3,75	3,75
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	8,1	7,93
91.09.03-031	Платформы моторные к путеекладчику	маш.-ч	16,28	16,28
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортером	маш.-ч	113,97	113,97
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	18,28	18,28
91.09.07-011	Машины для балластирования железнодорожного пути	маш.-ч	1,07	1,07
91.09.07-013	Машины роторные для вырезки балласта по торцам шпал самоходные	маш.-ч	1,73	1,73
91.09.07-021	Планировщики балласта	маш.-ч	2,11	2,11
91.09.09-003	Краны складочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах	маш.-ч	8,13	8,13
91.09.10-006	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час	маш.-ч	6,89	6,49
91.09.10-031	Рихтовщики гидравлические	маш.-ч	1,21	1,21
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	2,07	2,07
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	14,04	14,04
91.09.12-081	Разгонщики гидравлические	маш.-ч	3,1	3,1
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	0,42	0,42
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	0,76	0,76
91.09.14-041	Модули тягово-энергетические для самоходных машин	маш.-ч	1,73	1,73
91.09.14-071	Составы для засорителей	маш.-ч	3,47	3,47
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	П	П
12.2.05.06	Плиты пенополистирольные теплоизоляционные	м3	П	П
25.1.05.08	Решетка рельсошпальная на железобетонных шпалах	1000 м	1	1

### Таблица ГЭСН 28-01-049 Замена звеньев рельсошпальной решетки с заменой балласта, шпалы деревянные

#### Состав работ:

Для норм с 28-01-049-01 по 28-01-049-03:

01. Погрузка звеньев рельсошпальной решетки на базе.
02. Вырезка старого балласта по торцам шпал роторной машиной.
03. Разборка пути звеньями.
04. Погрузка рельсовых звеньев на подвижной состав.
05. Срезка (вырезка) балласта под замену и планировка балласта землеройной техникой перед укладкой нового пути.
06. Укладка нового пути звеньями.
07. Регулировка стыковых зазоров.
08. Постановка накладок и соединение болтами стыков.
09. Подготовка и укладка рельсовых рубок на отводах в конце фронта работ.
10. Подъемка пути машиной для балластирования железнодорожного пути после выгрузки щебня.
11. Выправка и рихтовка пути со сплошной подбивкой шпал и оправкой балластной призмы.
12. Стабилизация пути динамическим стабилизатором.
13. Переезд машин к месту начала работы.
14. Повтор выполняемых работ по пунктам с 10 по 12.
15. Оправка балластной призмы планировщиком балласта.

16. Выгрузка снятых с пути звеньев на базе.

Для норм 28-01-049-04, 28-01-049-05:

01. Погрузка звеньев рельсошпальной решетки на базе.

02. Вырезка старого балласта по торцам шпал роторной машиной.

03. Разборка пути звеньями.

04. Погрузка рельсовых звеньев на подвижной состав.

05. Срезка (вырезка) балласта под замену и планировка балласта землеройной техникой перед укладкой нового пути.

06. Раскатывание рулонов геотекстиля.

07. Укладка нового пути звеньями.

08. Регулировка стыковых зазоров.

09. Постановка накладок и соединение болтами стыков.

10. Подготовка и укладка рельсовых рубок на отводах в конце фронта работ.

11. Подъемка пути машиной для балластировки железнодорожного пути после выгрузки щебня.

12. Выправка и рихтовка пути со сплошной подбивкой шпал и оправкой балластной призмы.

13. Стабилизация пути динамическим стабилизатором.

14. Переезд машин к месту начала работы.

15. Повтор выполняемых работ по пунктам с 11 по 13.

16. Оправка балластной призмы планировщиком балласта.

17. Выгрузка снятых с пути звеньев на базе.

Для норм 28-01-049-06, 28-01-049-07:

01. Погрузка звеньев рельсошпальной решетки на базе.

02. Вырезка старого балласта по торцам шпал роторной машиной.

03. Разборка пути звеньями.

04. Погрузка рельсовых звеньев на подвижной состав.

05. Срезка (вырезка) балласта под замену и планировка балласта землеройной техникой перед укладкой нового пути.

06. Укладка пенополистирола.

07. Укладка нового пути звеньями.

08. Регулировка стыковых зазоров.

09. Постановка накладок и соединение болтами стыков.

10. Подготовка и укладка рельсовых рубок на отводах в конце фронта работ.

11. Подъемка пути машиной для балластировки железнодорожного пути после выгрузки щебня.

12. Выправка и рихтовка пути со сплошной подбивкой шпал и оправкой балластной призмы.

13. Стабилизация пути динамическим стабилизатором.

14. Переезд машин к месту начала работы.

15. Повтор выполняемых работ по пунктам с 11 по 13.

16. Оправка балластной призмы планировщиком балласта.

17. Выгрузка снятых с пути звеньев на базе.

**Измеритель: км пути**

Замена звеньев рельсошпальной решетки на деревянных шпалах на звенья рельсошпальной решетки на деревянных шпалах с заменой балласта, число шпал на 1 км:

28-01-049-01	2000, без укладки разделительного слоя
28-01-049-02	1840, без укладки разделительного слоя
28-01-049-03	1600, без укладки разделительного слоя
28-01-049-04	2000, с укладкой геотекстиля
28-01-049-05	1840, с укладкой геотекстиля
28-01-049-06	2000, с укладкой пенополистирола
28-01-049-07	1840, с укладкой пенополистирола

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-049-01	28-01-049-02	28-01-049-03	28-01-049-04	28-01-049-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	245,2	239,93	228,71	251,69	246,42
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	123,84	122,64	120,6	124,74	123,54
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.01.01-038	Бульдозеры, мощность 121 кВт (165 л.с.)	маш.-ч	6,06	6,06	6,06	6,66	6,66
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	3,03	3,03	3,03	3,33	3,33
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	10,21	9,87	9,37	10,21	9,87
91.09.03-031	Платформы моторные к путеукладчику	маш.-ч	13,05	13,05	13,05	13,05	13,05
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортером	маш.-ч	78,29	78,29	78,29	78,29	78,29
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77
91.09.07-011	Машины для балластировки железнодорожного пути	маш.-ч	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
91.09.07-013	Машины роторные для вырезки балласта по торцам шпал несамоходные	маш.-ч	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73
91.09.07-021	Планировщики балласта	маш.-ч	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11
91.09.09-002	Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на деревянных шпалах	маш.-ч	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53

91.09.10-006	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час	маш.-ч	6,89	6,49	5,81	6,89	6,49
91.09.10-031	Рихтовщики гидравлические	маш.-ч	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	14,04	14,04	14,04	14,04	14,04
91.09.12-081	Разгонщики гидравлические	маш.-ч	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
91.09.12-102	Станки рельсоверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76
91.09.14-041	Модули тягово-энергетические для несамходных машин	маш.-ч	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73
91.09.14-071	Составы для засорителей	маш.-ч	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.12.05	Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>				П	П
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м <sup>3</sup>	П	П	П	П	П
25.1.05.08	Решетка рельсошпальная на деревянных шпалах	1000 м	1	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-049-06	28-01-049-07
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	253,22	247,94
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	126	124,8
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.01.01-038	Бульдозеры, мощность 121 кВт (165 л.с.)	маш.-ч	7,5	7,5
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	3,75	3,75
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	10,21	9,87
91.09.03-031	Платформы моторные к путеукладчику	маш.-ч	13,05	13,05
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортером	маш.-ч	78,29	78,29
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	16,77	16,77
91.09.07-011	Машины для балластировки железнодорожного пути	маш.-ч	1,07	1,07
91.09.07-013	Машины роторные для вырезки балласта по торцам шпал несамходные	маш.-ч	1,73	1,73
91.09.07-021	Планировщики балласта	маш.-ч	2,11	2,11
91.09.09-002	Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на деревянных шпалах	маш.-ч	6,53	6,53
91.09.10-006	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час	маш.-ч	6,89	6,49
91.09.10-031	Рихтовщики гидравлические	маш.-ч	0,94	0,94
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	2,07	2,07
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	14,04	14,04
91.09.12-081	Разгонщики гидравлические	маш.-ч	3,1	3,1
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	0,42	0,42
91.09.12-102	Станки рельсоверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	0,76	0,76
91.09.14-041	Модули тягово-энергетические для несамходных машин	маш.-ч	1,73	1,73
91.09.14-071	Составы для засорителей	маш.-ч	3,47	3,47
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м <sup>3</sup>	П	П
12.2.05.06	Плиты пенополистирольные теплоизоляционные	м <sup>3</sup>	П	П
25.1.05.08	Решетка рельсошпальная на деревянных шпалах	1000 м	1	1

## Подраздел 1.8. ЗАМЕНА БЕССТЫКОВОГО ПУТИ НА ПУТЬ С РЕЛЬСАМИ НОРМАЛЬНОЙ ДЛИНЫ

**Таблица ГЭСН 28-01-053 Замена сварных рельсовых плетей бесстыкового пути на рельсы нормальной длины с сохранением плетей**

### Состав работ:

Для норм с 28-01-053-01 по 28-01-053-03:

01. Погрузка рельсов и рельсовых креплений на базе.
02. Отвинчивание гаек клеммных болтов (крепление КБ) и закладных болтов (крепление ЖБР).
03. Сдвигка рельсовых плетей в середину колеи и их закрепление.
04. Укладка рельсов нормальной длины на подкладки и их закрепление.
05. Постановка и закрепление стыковых накладок.
06. Подготовка и укладка рельсовых рубок.

Для норм с 28-01-053-04 по 28-01-053-06:

01. Погрузка рельсов и рельсовых скреплений на базе.  
 02. Снятие монорегуляторов и клемм АРС.  
 03. Сдвигка рельсовых плетей в середину колеи и их закрепление.  
 04. Укладка рельсов нормальной длины на подкладки и их закрепление.  
 05. Постановка и закрепление стыковых накладок.  
 06. Подготовка и укладка рельсовых рубок.

**Измеритель: км пути**

Замена сварных рельсовых плетей бесстыкового пути на рельсы нормальной длины со скреплением КБ, ЖБР, число шпал на 1 км:

28-01-053-01 2000  
 28-01-053-02 1840  
 28-01-053-03 1600

Замена сварных рельсовых плетей бесстыкового пути на рельсы нормальной длины со скреплением АРС, число шпал на 1 км:

28-01-053-04 2000  
 28-01-053-05 1840  
 28-01-053-06 1600

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-053-01	28-01-053-02	28-01-053-03	28-01-053-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-29	Средний разряд работы 2,9	чел.-ч	385,82	376,81	354,24	
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч				444,17
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	38,71	38,71	38,71	29,95
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	0,13	0,13	0,13	0,13
91.09.03-031	Платформы моторные к путеукладчику	маш.-ч	9,77	9,77	9,77	9,77
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортером	маш.-ч	29,29	29,29	29,29	29,29
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,29	0,29	0,29	0,29
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	2,1	2,1	2,1	2,1
91.09.09-001	Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т	маш.-ч	5,6	5,6	5,6	5,6
91.09.09-003	Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах	маш.-ч	2,1	2,1	2,1	2,1
91.09.12-001	Гайковерты путевые моторные	маш.-ч	4,38	4,38	4,38	
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	24,01	23,12	21,77	2,86
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	0,42	0,42	0,42	0,42
91.09.12-102	Станки рельсоверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	0,76	0,76	0,76	0,76
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
25.1.03.06	Шайбы пружинные путевые	т	0,03	0,03	0,03	0,03
25.1.04.04	Болты для рельсовых стыков с гайками	т	0,365	0,365	0,365	0,365
25.1.05.01	Накладка для железных дорог широкой колеи	шт	160	160	160	160
25.1.05.05	Рельсы железнодорожные широкой колеи	м	2 000	2 000	2 000	2 000

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-053-05	28-01-053-06
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	427,73	403,92
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	29,95	29,95
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	0,13	0,13
91.09.03-031	Платформы моторные к путеукладчику	маш.-ч	9,77	9,77
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортером	маш.-ч	29,29	29,29
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,29	0,29
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	2,1	2,1
91.09.09-001	Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т	маш.-ч	5,6	5,6
91.09.09-003	Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах	маш.-ч	2,1	2,1
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	2,86	2,86
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	0,42	0,42
91.09.12-102	Станки рельсоверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	0,76	0,76
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
25.1.03.06	Шайбы пружинные путевые	т	0,03	0,03
25.1.04.04	Болты для рельсовых стыков с гайками	т	0,365	0,365
25.1.05.01	Накладка для железных дорог широкой колеи	шт	160	160
25.1.05.05	Рельсы железнодорожные широкой колеи	м	2 000	2 000

## Таблица ГЭСН 28-01-054 Замена рельсошпальной решетки бесстыкового пути с резкой плетей на звенья рельсошпальной решетки с рельсами нормальной длины

### Состав работ:

Для норм с 28-01-054-01 по 28-01-054-03:

01. Погрузка звеньев рельсошпальной решетки на базе.
02. Отрыв рельсошпальной решетки от балластной призмы машиной для балластировки железнодорожного пути.
03. Резка плетей бесстыкового пути на звенья нормальной длины.
04. Разборка пути звеньями.
05. Погрузка рельсовых звеньев на подвижной состав.
06. Срезка верхнего слоя балласта и планировка балластной призмы землеройной техникой перед укладкой нового пути.
07. Укладка нового пути звеньями.
08. Регулировка стыковых зазоров.
09. Постановка накладок и соединение болтами стыков.
10. Подготовка и укладка рельсовых рубок на отводах в конце фронта работ.
11. Выправка и рихтовка пути со сплошной подбивкой шпал на старом балласте и оправкой балластной призмы.
12. Выгрузка снятых с пути звеньев на базе.

Для норм с 28-01-054-04 по 28-01-054-06:

01. Погрузка звеньев рельсошпальной решетки на базе.
02. Вырезка старого балласта по торцам шпал роторной машиной.
03. Резка плетей бесстыкового пути на звенья нормальной длины.
04. Разборка пути звеньями.
05. Погрузка рельсовых звеньев на подвижной состав.
06. Срезка верхнего слоя балласта и планировка балластной призмы землеройной техникой перед укладкой нового пути.
07. Укладка нового пути звеньями.
08. Регулировка стыковых зазоров.
09. Постановка накладок и соединение болтами стыков.
10. Подготовка и укладка рельсовых рубок на отводах в конце фронта работ.
11. Выправка и рихтовка пути со сплошной подбивкой шпал после пополнения балластной призмы новым щебнем и оправкой балластной призмы.
12. Выгрузка снятых с пути звеньев на базе.

Для норм с 28-01-054-07 по 28-01-054-09:

01. Погрузка звеньев рельсошпальной решетки на базе.
02. Вырезка старого балласта по торцам шпал роторной машиной.
03. Резка плетей бесстыкового пути на звенья нормальной длины.
04. Разборка пути звеньями.
05. Погрузка рельсовых звеньев на подвижной состав.
06. Срезка (вырезка) балласта под замену и планировка балластной призмы землеройной техникой перед укладкой нового пути.
07. Укладка нового пути звеньями.
08. Регулировка стыковых зазоров.
09. Постановка накладок и соединение болтами стыков.
10. Подготовка и укладка рельсовых рубок на отводах в конце фронта работ.
11. Подъемка пути машиной для балластировки железнодорожного пути после выгрузки щебня.
12. Выправка и рихтовка пути со сплошной подбивкой шпал и оправкой балластной призмы.
13. Стабилизация пути динамическим стабилизатором.
14. Переезд машин к месту начала работы.
15. Повтор выполняемых работ по пунктам с 11 по 13.
16. Оправка балластной призмы планировщиком балласта.
17. Выгрузка снятых с пути звеньев на базе.

Для норм 28-01-054-10, 28-01-054-11:

01. Погрузка звеньев рельсошпальной решетки на базе.
02. Вырезка старого балласта по торцам шпал роторной машиной.
03. Резка плетей бесстыкового пути на звенья нормальной длины.
04. Разборка пути звеньями.
05. Погрузка рельсовых звеньев на подвижной состав.
06. Срезка (вырезка) балласта под замену и планировка балластной призмы землеройной техникой перед укладкой нового пути.
07. Раскатывание рулонов геотекстиля.
08. Укладка нового пути звеньями.
09. Регулировка стыковых зазоров.
10. Постановка накладок и соединение болтами стыков.
11. Подготовка и укладка рельсовых рубок на отводах в конце фронта работ.
12. Подъемка пути машиной для балластировки железнодорожного пути после выгрузки щебня.
13. Выправка и рихтовка пути со сплошной подбивкой шпал и оправкой балластной призмы.
14. Стабилизация пути динамическим стабилизатором.
15. Переезд машин к месту начала работы.
16. Повтор выполняемых работ по пунктам с 12 по 14.

17. Оправка балластной призмы планировщиком балласта.
  18. Выгрузка снятых с пути звеньев на базе.
- Для норм 28-01-054-12, 28-01-054-13:
01. Погрузка звеньев рельсошпальной решетки на базе.
  02. Вырезка старого балласта по торцам шпал роторной машиной.
  03. Резка плетей бесстыкового пути на звенья нормальной длины.
  04. Разборка пути звеньями.
  05. Погрузка рельсовых звеньев на подвижной состав.
  06. Срезка (вырезка) балласта под замену и планировка балластной призмы землеройной техникой перед укладкой нового пути.
  07. Укладка пенополистирола.
  08. Укладка нового пути звеньями.
  09. Регулировка стыковых зазоров.
  10. Постановка накладок и соединение болтами стыков.
  11. Подготовка и укладка рельсовых рубок на отводах в конце фронта работ.
  12. Подъемка пути машиной для баллаستировки железнодорожного пути после выгрузки щебня.
  13. Выправка и рихтовка пути со сплошной подбивкой шпал и оправкой балластной призмы.
  14. Стабилизация пути динамическим стабилизатором.
  15. Переезд машин к месту начала работы.
  16. Повтор выполняемых работ по пунктам с 12 по 14.
  17. Оправка балластной призмы планировщиком балласта.
  18. Выгрузка снятых с пути звеньев на базе.

**Измеритель: км пути**

Замена рельсошпальной решетки бесстыкового пути с резкой плетей на звенья рельсошпальной решетки нормальной длины с формированием валов из срезанного балласта по торцам шпал землеройной техникой, число шпал на 1 км:

28-01-054-01	2000
28-01-054-02	1840
28-01-054-03	1600

Замена рельсошпальной решетки бесстыкового пути с резкой плетей на звенья рельсошпальной решетки нормальной длины с нарезкой траншей за торцами шпал роторными машинами для последующей вырезки балласта баровыми машинами, число шпал на 1 км:

28-01-054-04	2000
28-01-054-05	1840
28-01-054-06	1600

Замена рельсошпальной решетки бесстыкового пути с резкой плетей на звенья рельсошпальной решетки нормальной длины с заменой балласта, шпалы железобетонные, число шпал на 1 км:

28-01-054-07	2000, без укладки разделительного слоя
28-01-054-08	1840, без укладки разделительного слоя
28-01-054-09	1600, без укладки разделительного слоя
28-01-054-10	2000, с укладкой геотекстиля
28-01-054-11	1840, с укладкой геотекстиля
28-01-054-12	2000, с укладкой пенополистирола
28-01-054-13	1840, с укладкой пенополистирола

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-054-01	28-01-054-02	28-01-054-03	28-01-054-04	28-01-054-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	254,84	252,88	249,94	254,84	252,88
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	74,69	74,63	74,27	99,97	99,91
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.01.01-038	Бульдозеры, мощность 121 кВт (165 л.с.)	маш.-ч	3,7	3,7	3,7	3,16	3,16
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	1,85	1,85	1,85	1,58	1,58
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	8,1	7,93	7,67	8,1	7,93
91.09.03-031	Платформы моторные к путееукладчику	маш.-ч	17,17	17,17	17,17	17,17	17,17
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортером	маш.-ч	120,17	120,17	120,17	120,17	120,17
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	13,11	13,11	13,11	16,21	16,21
91.09.07-011	Машины для балластировки железнодорожного пути	маш.-ч	0,45	0,45	0,45		
91.09.07-013	Машины роторные для вырезки балласта по торцам шпал несамходные	маш.-ч				1,77	1,77
91.09.09-003	Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах	маш.-ч	8,57	8,57	8,57	8,57	8,57
91.09.10-001	Машины выправочно-подбивочно-отделочные	маш.-ч	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17
91.09.10-006	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час	маш.-ч	0,86	0,84	0,72	0,86	0,84

91.09.10-031	Рихтовщики гидравлические	маш.-ч	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	14,04	14,04	14,04	14,04	14,04
91.09.12-081	Разгонщики гидравлические	маш.-ч	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76
91.09.14-041	Модули тягово-энергетические для несамоходных машин	маш.-ч				1,77	1,77
91.09.14-071	Составы для засорителей	маш.-ч				3,54	3,54
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3				П	П
25.1.05.08	Решетка рельсошпальная на железобетонных шпалах	1000 м	1	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-054-06	28-01-054-07	28-01-054-08	28-01-054-09	28-01-054-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч		257,01	255,05	252,1	264,6
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	249,94				
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	99,55	137,28	136,08	134,04	138,18
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.01.01-038	Бульдозеры, мощность 121 кВт (165 л.с.)	маш.-ч	3,16	6,06	6,06	6,06	6,66
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	1,58	3,03	3,03	3,03	3,33
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	7,67	8,1	7,93	7,67	8,1
91.09.03-031	Платформы моторные к путеекладчику	маш.-ч	17,17	17,17	17,17	17,17	17,17
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортером	маш.-ч	120,17	120,17	120,17	120,17	120,17
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	16,21	19,39	19,39	19,39	19,39
91.09.07-011	Машины для балластирования железнодорожного пути	маш.-ч		1,07	1,07	1,07	1,07
91.09.07-013	Машины роторные для вырезки балласта по торцам шпал несоамоходные	маш.-ч	1,77	1,73	1,73	1,73	1,73
91.09.07-021	Планировщики балласта	маш.-ч		2,11	2,11	2,11	2,11
91.09.09-003	Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах	маш.-ч	8,57	8,57	8,57	8,57	8,57
91.09.10-001	Машины выправочно-подбивочно-отделочные	маш.-ч	1,17				
91.09.10-006	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час	маш.-ч	0,72	6,89	6,49	5,81	6,89
91.09.10-031	Рихтовщики гидравлические	маш.-ч	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч		2,07	2,07	2,07	2,07
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	14,04	14,04	14,04	14,04	14,04
91.09.12-081	Разгонщики гидравлические	маш.-ч	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76
91.09.14-041	Модули тягово-энергетические для несамоходных машин	маш.-ч	1,77	1,73	1,73	1,73	1,73
91.09.14-071	Составы для засорителей	маш.-ч	3,54	3,47	3,47	3,47	3,47
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.12.05	Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2	м2					П
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	П	П	П	П	П
25.1.05.08	Решетка рельсошпальная на железобетонных шпалах	1000 м	1	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-054-11	28-01-054-12	28-01-054-13
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	262,65	266,42	264,45
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	138,18	139,44	139,44
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.01.01-038	Бульдозеры, мощность 121 кВт (165 л.с.)	маш.-ч	6,66	7,5	7,5

91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	3,33	3,75	3,75
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	7,93	8,1	7,93
91.09.03-031	Платформы моторные к путеукладчику	маш.-ч	17,17	17,17	17,17
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортером	маш.-ч	120,17	120,17	120,17
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	19,39	19,39	19,39
91.09.07-011	Машины для балластировки железнодорожного пути	маш.-ч	1,07	1,07	1,07
91.09.07-013	Машины роторные для вырезки балласта по торцам шпал несамоходные	маш.-ч	1,73	1,73	1,73
91.09.07-021	Планировщики балласта	маш.-ч	2,11	2,11	2,11
91.09.09-003	Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах	маш.-ч	8,57	8,57	8,57
91.09.10-006	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час	маш.-ч	6,89	6,89	6,89
91.09.10-031	Рихтовщики гидравлические	маш.-ч	1,21	1,21	1,21
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	2,07	2,07	2,07
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	14,04	14,04	14,04
91.09.12-081	Разгонщики гидравлические	маш.-ч	3,1	3,1	3,1
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	8,9	8,9	8,9
91.09.12-102	Станки рельсоверильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	0,76	0,76	0,76
91.09.14-041	Модули тягово-энергетические для несоподходных машин	маш.-ч	1,73	1,73	1,73
91.09.14-071	Составы для засорителей	маш.-ч	3,47	3,47	3,47
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.7.12.05	Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2	м2	П		
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	П	П	П
12.2.05.06	Плиты пенополистирольные теплоизоляционные	м3		П	П
25.1.05.08	Решетка рельсошпальная на железобетонных шпалах	1000 м	1	1	1

### Подраздел 1.9. ЗАМЕНА СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ

**Таблица ГЭСН 28-01-058 Замена стрелочных переводов на железобетонных брусьях на стрелочные переводы на железобетонных брусьях с заменой балласта**

#### Состав работ:

Для норм 28-01-058-01, 28-01-058-04:

01. Погрузка на базе звеньев примыкания.
02. Снятие и погрузка на подвижной состав блоков старого стрелочного перевода и звеньев примыкания.
03. Вырезка балласта кюветоочистительной машиной с погрузкой в состав для засорителей.
04. Планировка балластной призмы землеройной техникой.
05. Резка рельсов и сверление в них отверстий.
06. Укладка блоков нового стрелочного перевода и звеньев примыкания.
07. Выправка, рихтовка и регулировка стрелочного перевода и звеньев примыкания после выгрузки щебня.
08. Стабилизация балластной призмы динамическим стабилизатором пути.
09. Окончательная выправка стрелочного перевода и подходов к нему в плане и профиле.
10. Выгрузка разобранных материалов на базе.

Для норм 28-01-058-02, 28-01-058-05:

01. Погрузка на базе звеньев примыкания.
02. Снятие и погрузка на подвижной состав блоков старого стрелочного перевода и звеньев примыкания.
03. Вырезка балласта кюветоочистительной машиной с погрузкой в состав для засорителей.
04. Планировка балластной призмы землеройной техникой.
05. Раскатывание рулонов геотекстиля.
06. Резка рельсов и сверление в них отверстий.
07. Укладка блоков нового стрелочного перевода и звеньев примыкания.
08. Выправка, рихтовка и регулировка стрелочного перевода и звеньев примыкания после выгрузки щебня.
09. Стабилизация балластной призмы динамическим стабилизатором пути.
10. Окончательная выправка стрелочного перевода и подходов к нему в плане и профиле.
11. Выгрузка разобранных материалов на базе.

Для норм 28-01-058-03, 28-01-058-06:

01. Погрузка на базе звеньев примыкания.
02. Снятие и погрузка на подвижной состав блоков старого стрелочного перевода и звеньев примыкания.
03. Вырезка балласта кюветоочистительной машиной с погрузкой в состав для засорителей.
04. Планировка балластной призмы землеройной техникой.
05. Укладка пенополистирола.
06. Резка рельсов и сверление в них отверстий.
07. Укладка блоков нового стрелочного перевода и звеньев примыкания.
08. Выправка, рихтовка и регулировка стрелочного перевода и звеньев примыкания после выгрузки щебня.
09. Стабилизация балластной призмы динамическим стабилизатором пути.
10. Окончательная выправка стрелочного перевода и подходов к нему в плане и профиле.
11. Выгрузка разобранных материалов на базе.

**Измеритель: стрелочный перевод**

Замена кранами укладочными стрелочного перевода типа Р65 на железобетонных брусках на стрелочный перевод на железобетонных брусках с заменой балласта:

28-01-058-01 марка 1/11, без укладки разделительного слоя

28-01-058-02 марка 1/11, с укладкой геотекстиля

28-01-058-03 марка 1/11, с укладкой пенополистирола

Замена кранами укладочными звеньев примыкания на железобетонных шпалах на звенья примыкания на железобетонных шпалах с заменой балласта:

28-01-058-04 без укладки разделительного слоя

28-01-058-05 с укладкой геотекстиля

28-01-058-06 с укладкой пенополистирола

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-058-01	28-01-058-02	28-01-058-03	28-01-058-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	115,24	116,4	115,83	
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч				14,41
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	73,78	73,78	73,78	14,78
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	0,31	0,31	0,31	0,13
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,8	0,8	0,8	0,2
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,8	0,8	0,8	0,2
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	8,62	8,62	8,62	1,5
91.09.08-001	Составы для перевозки блоков стрелочных переводов	маш.-ч	5,63	5,63	5,63	1,22
91.09.09-003	Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах	маш.-ч	5,63	5,63	5,63	1,22
91.09.10-005	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные, производительность 2200-2400 шпал/час	маш.-ч	2,34	2,34	2,34	0,38
91.09.10-031	Рихтовщики гидравлические	маш.-ч	2,67	2,67	2,67	0,09
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	0,27	0,27	0,27	0,06
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	16,08	16,08	16,08	2,89
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	7,44	7,44	7,44	
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	0,76	0,76	0,76	
91.09.14-031	Машины кюветоочистительные	маш.-ч	3,72	3,72	3,72	1,01
91.09.14-041	Модули тягово-энергетические для несамоходных машин	маш.-ч	3,72	3,72	3,72	1,01
91.09.14-071	Составы для засорителей	маш.-ч	2,99	2,99	2,99	0,28
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.7.12.05	Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2	м2		П		
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	П	П	П	П
12.2.05.06	Плиты пенополистирольные теплоизоляционные	м3			П	
25.1.05.08	Решетка рельсошпальная на железобетонных шпалах	1000 м				П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-058-05	28-01-058-06
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	14,93	14,75
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	14,78	14,78
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	0,13	0,13
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,2	0,2
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,2	0,2
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	1,5	1,5
91.09.08-001	Составы для перевозки блоков стрелочных переводов	маш.-ч	1,22	1,22
91.09.09-003	Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах	маш.-ч	1,22	1,22
91.09.10-005	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные, производительность 2200-2400 шпал/час	маш.-ч	0,38	0,38
91.09.10-031	Рихтовщики гидравлические	маш.-ч	0,09	0,09
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	0,06	0,06
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	2,89	2,89
91.09.14-031	Машины кюветоочистительные	маш.-ч	1,01	1,01
91.09.14-041	Модули тягово-энергетические для несамоходных машин	маш.-ч	1,01	1,01
91.09.14-071	Составы для засорителей	маш.-ч	0,28	0,28
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			

01.7.12.05	Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2	м2	П	
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	П	П
12.2.05.06	Плиты пенополистирольные теплоизоляционные	м3		П
25.1.05.08	Решетка рельсошпальная на железобетонных шпалах	1000 м	П	П

### Таблица ГЭСН 28-01-059 Замена стрелочных переводов на деревянных брусках на стрелочные переводы на железобетонных брусках с заменой балласта

#### Состав работ:

Для норм 28-01-059-01, 28-01-059-04, 28-01-059-07, 28-01-059-10, 28-01-059-13, 28-01-059-16:

01. Погрузка на базе звеньев примыкания.
02. Расшивка брусков между блоками.
03. Снятие и погрузка на подвижной состав блоков старого стрелочного перевода и звеньев примыкания.
04. Срезка и планировка балластной призмы землеройной техникой.
05. Резка рельсов и сверление в них отверстий.
06. Укладка блоков нового стрелочного перевода и звеньев примыкания.
07. Выправка, рихтовка и регулировка стрелочного перевода и звеньев примыкания после выгрузки щебня.
08. Стабилизация балластной призмы динамическим стабилизатором пути.
09. Окончательная выправка стрелочного перевода и подходов к нему в плане и профиле.
10. Выгрузка разобранных материалов на базе.

Для норм 28-01-059-02, 28-01-059-05, 28-01-059-08, 28-01-059-11, 28-01-059-14, 28-01-059-17:

01. Погрузка на базе звеньев примыкания.
02. Расшивка брусков между блоками.
03. Снятие и погрузка на подвижной состав блоков старого стрелочного перевода и звеньев примыкания.
04. Срезка и планировка балластной призмы землеройной техникой.
05. Раскатывание рулонов геотекстиля.
06. Резка рельсов и сверление в них отверстий.
07. Укладка блоков нового стрелочного перевода и звеньев примыкания.
08. Выправка, рихтовка и регулировка стрелочного перевода и звеньев примыкания после выгрузки щебня.
09. Стабилизация балластной призмы динамическим стабилизатором пути.
10. Окончательная выправка стрелочного перевода и подходов к нему в плане и профиле.
11. Выгрузка разобранных материалов на базе.

Для норм 28-01-059-03, 28-01-059-06, 28-01-059-09, 28-01-059-12, 28-01-059-15, 28-01-059-18:

01. Погрузка на базе звеньев примыкания.
02. Расшивка брусков между блоками.
03. Снятие и погрузка на подвижной состав блоков старого стрелочного перевода и звеньев примыкания.
04. Срезка и планировка балластной призмы землеройной техникой.
05. Укладка пенополистирола.
06. Резка рельсов и сверление в них отверстий.
07. Укладка блоков нового стрелочного перевода и звеньев примыкания.
08. Выправка, рихтовка и регулировка стрелочного перевода и звеньев примыкания после выгрузки щебня.
09. Стабилизация балластной призмы динамическим стабилизатором пути.
10. Окончательная выправка стрелочного перевода и подходов к нему в плане и профиле.
11. Выгрузка разобранных материалов на базе.

#### Измеритель: стрелочный перевод

Замена кранами укладочными стрелочного перевода типа Р65 на деревянных брусках на стрелочный перевод на железобетонных брусках с заменой балласта:

- 28-01-059-01 марка 1/11 без укладки разделительного слоя
- 28-01-059-02 марка 1/11 с укладкой геотекстиля
- 28-01-059-03 марка 1/11 с укладкой пенополистирола
- 28-01-059-04 марка 1/9 без укладки разделительного слоя
- 28-01-059-05 марка 1/9 с укладкой геотекстиля
- 28-01-059-06 марка 1/9 с укладкой пенополистирола

Замена кранами укладочными звеньев примыкания на деревянных шпалах на звенья примыкания на железобетонных шпалах с заменой балласта:

- 28-01-059-07 без укладки разделительного слоя
- 28-01-059-08 с укладкой геотекстиля
- 28-01-059-09 с укладкой пенополистирола

Замена кранами на железнодорожном ходу стрелочного перевода типа Р65 на деревянных брусках на стрелочный перевод на железобетонных брусках с заменой балласта:

- 28-01-059-10 марка 1/11, без укладки разделительного слоя
- 28-01-059-11 марка 1/11, с укладкой геотекстиля
- 28-01-059-12 марка 1/11, с укладкой пенополистирола
- 28-01-059-13 марка 1/9, без укладки разделительного слоя
- 28-01-059-14 марка 1/9, с укладкой геотекстиля
- 28-01-059-15 марка 1/9, с укладкой пенополистирола

Замена кранами на железнодорожном ходу звеньев примыкания на деревянных шпалах на звенья примыкания на железобетонных шпалах с заменой балласта:

- 28-01-059-16 без укладки разделительного слоя
- 28-01-059-17 с укладкой геотекстиля

28-01-059-18 с укладкой пенополистирола							
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-059-01	28-01-059-02	28-01-059-03	28-01-059-04	28-01-059-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	118,47	119,59	119,05	116,62	117,54
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	41,22	41,22	41,22	39,5	39,5
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.01.01-038	Бульдозеры, мощность 121 кВт (165 л.с.)	маш.-ч	1,64	1,64	1,64	1,52	1,52
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	4,33	4,33	4,33	4,33	4,33
91.09.08-001	Составы для перевозки блоков стрелочных переводов	маш.-ч	4,33	4,33	4,33	4,33	4,33
91.09.09-003	Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах	маш.-ч	4,33	4,33	4,33	4,33	4,33
91.09.10-003	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов	маш.-ч	1,88	1,88	1,88	1,62	1,62
91.09.10-004	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час	маш.-ч	1,17	1,17	1,17	1,03	1,03
91.09.10-031	Рихтовщики гидравлические	маш.-ч	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	16,08	16,08	16,08	16,08	16,08
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.12.05	Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2	м2		П			П
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	П	П	П	П	П
12.2.05.06	Плиты пенополистирольные теплоизоляционные	м3			П		

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-059-06	28-01-059-07	28-01-059-08	28-01-059-09	28-01-059-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	117,15				115,26
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч		14,35	14,88	14,7	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	39,5	7,32	7,32	7,32	39,57
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.01.01-038	Бульдозеры, мощность 121 кВт (165 л.с.)	маш.-ч	1,52	0,78	0,78	0,78	1,64
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч					5
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	2,58	0,82	0,82	0,82	33,14
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортером	маш.-ч		2,35	2,35	2,35	
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	2,58	0,82	0,82	0,82	2,58
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	4,33	0,78	0,78	0,78	5
91.09.08-001	Составы для перевозки блоков стрелочных переводов	маш.-ч	4,33				
91.09.09-003	Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах	маш.-ч	4,33	0,78	0,78	0,78	
91.09.10-003	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов	маш.-ч	1,62	0,21	0,21	0,21	1,88
91.09.10-004	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час	маш.-ч	1,03	0,19	0,19	0,19	1,17
91.09.10-031	Рихтовщики гидравлические	маш.-ч	2,67	0,09	0,09	0,09	2,67
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	0,19	0,06	0,06	0,06	0,19
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	16,08	2,89	2,89	2,89	18,36
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	4,46				4,46

91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	1,15				1,15
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.12.05	Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2	м2			П		
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	П	П	П	П	П
12.2.05.06	Плиты пенополистирольные теплоизоляционные	м3	П			П	
25.1.05.08	Решетка рельсошпальная на железобетонных шпалах	1000 м		П	П	П	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-059-11	28-01-059-12	28-01-059-13	28-01-059-14	28-01-059-15
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	116,38	115,85	115,78	116,71	116,31
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	39,57	39,57	37,85	37,85	37,85
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.01.01-038	Бульдозеры, мощность 121 кВт (165 л.с.)	маш.-ч	1,64	1,64	1,52	1,52	1,52
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	5	5	5	5	5
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	33,14	33,14	22,58	22,58	22,58
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	5	5	5	5	5
91.09.10-003	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов	маш.-ч	1,88	1,88	1,62	1,62	1,62
91.09.10-004	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час	маш.-ч	1,17	1,17	1,03	1,03	1,03
91.09.10-031	Рихтовщики гидравлические	маш.-ч	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	18,36	18,36	18,36	18,36	18,36
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.12.05	Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2	м2	П			П	
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	П	П	П	П	П
12.2.05.06	Плиты пенополистирольные теплоизоляционные	м3		П			П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-059-16	28-01-059-17	28-01-059-18
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	14,35	14,88	14,77
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	7,32	7,32	7,32
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.01.01-038	Бульдозеры, мощность 121 кВт (165 л.с.)	маш.-ч	0,78	0,78	0,78
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,78	0,78	0,78
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	3,17	3,17	3,17
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,82	0,82	0,82
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	0,78	0,78	0,78
91.09.10-003	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов	маш.-ч	0,21	0,21	0,21
91.09.10-004	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час	маш.-ч	0,19	0,19	0,19
91.09.10-031	Рихтовщики гидравлические	маш.-ч	0,09	0,09	0,09
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	0,06	0,06	0,06
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	2,89	2,89	2,89
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.7.12.05	Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2	м2		П	

02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м <sup>3</sup>	П	П	П
12.2.05.06	Плиты пенополистирольные теплоизоляционные	м <sup>3</sup>			П
25.1.05.08	Решетка рельсошпальная на железобетонных шпалах	1000 м	П	П	П

### Таблица ГЭСН 28-01-060 Замена стрелочных переводов на деревянных брусках на стрелочные переводы на деревянных брусках с заменой балласта

#### Состав работ:

Для норм 28-01-060-01, 28-01-060-04, 28-01-060-07, 28-01-060-10, 28-01-060-13, 28-01-060-16:

01. Погрузка на базе звеньев примыкания.
02. Расшивка брусков между блоками.
03. Снятие и погрузка на подвижной состав блоков старого стрелочного перевода и звеньев примыкания.
04. Срезка и планировка балластной призмы землеройной техникой.
05. Резка рельсов и сверление в них отверстий.
06. Укладка блоков нового стрелочного перевода и звеньев примыкания.
07. Выправка, рихтовка и регулировка стрелочного перевода и звеньев примыкания после выгрузки щебня.
08. Стабилизация балластной призмы динамическим стабилизатором пути.
09. Окончательная выправка стрелочного перевода и подходов к нему в плане и профиле.
10. Выгрузка разобранных материалов на базе.

Для норм 28-01-060-02, 28-01-060-05, 28-01-060-08, 28-01-060-11, 28-01-060-14, 28-01-060-17:

01. Погрузка на базе звеньев примыкания.
02. Расшивка брусков между блоками.
03. Снятие и погрузка на подвижной состав блоков старого стрелочного перевода и звеньев примыкания.
04. Срезка и планировка балластной призмы землеройной техникой.
05. Раскатывание рулонов геотекстиля.
06. Резка рельсов и сверление в них отверстий.
07. Укладка блоков нового стрелочного перевода и звеньев примыкания.
08. Выправка, рихтовка и регулировка стрелочного перевода и звеньев примыкания после выгрузки щебня.
09. Стабилизация балластной призмы динамическим стабилизатором пути.
10. Окончательная выправка стрелочного перевода и подходов к нему в плане и профиле.
11. Выгрузка разобранных материалов на базе.

Для норм 28-01-060-03, 28-01-060-06, 28-01-060-09, 28-01-060-12, 28-01-060-15, 28-01-060-18:

01. Погрузка на базе звеньев примыкания.
02. Расшивка брусков между блоками.
03. Снятие и погрузка на подвижной состав блоков старого стрелочного перевода и звеньев примыкания.
04. Срезка и планировка балластной призмы землеройной техникой.
05. Укладка пенополистирола.
06. Резка рельсов и сверление в них отверстий.
07. Укладка блоков нового стрелочного перевода и звеньев примыкания.
08. Выправка, рихтовка и регулировка стрелочного перевода и звеньев примыкания после выгрузки щебня.
09. Стабилизация балластной призмы динамическим стабилизатором пути.
10. Окончательная выправка стрелочного перевода и подходов к нему в плане и профиле.
11. Выгрузка разобранных материалов на базе.

#### Измеритель: стрелочный перевод

Замена кранами укладочными стрелочного перевода типа Р65 на деревянных брусках на стрелочный перевод на деревянных брусках с заменой балласта:

28-01-060-01	марка 1/11, без укладки разделительного слоя
28-01-060-02	марка 1/11, с укладкой геотекстиля
28-01-060-03	марка 1/11, с укладкой пенополистирола
28-01-060-04	марка 1/9, без укладки разделительного слоя
28-01-060-05	марка 1/9, с укладкой геотекстиля
28-01-060-06	марка 1/9, с укладкой пенополистирола
	Замена кранами укладочными звеньев примыкания на деревянных шпалах на звенья примыкания на деревянных шпалах с заменой балласта:
28-01-060-07	без укладки разделительного слоя
28-01-060-08	с укладкой геотекстиля
28-01-060-09	с укладкой пенополистирола
	Замена кранами на железнодорожном ходу стрелочного перевода типа Р65 на деревянных брусках на стрелочный перевод на деревянных брусках с заменой балласта:
28-01-060-10	марка 1/11, без укладки разделительного слоя
28-01-060-11	марка 1/11, с укладкой геотекстиля
28-01-060-12	марка 1/11, с укладкой пенополистирола
28-01-060-13	марка 1/9, без укладки разделительного слоя
28-01-060-14	марка 1/9, с укладкой геотекстиля
28-01-060-15	марка 1/9, с укладкой пенополистирола
	Замена кранами на железнодорожном ходу звеньев примыкания на деревянных шпалах на звенья примыкания на деревянных шпалах с заменой балласта:
28-01-060-16	без укладки разделительного слоя
28-01-060-17	с укладкой геотекстиля
28-01-060-18	с укладкой пенополистирола

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-060-01	28-01-060-02	28-01-060-03	28-01-060-04	28-01-060-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	108,14	109,25	108,72	105,78	106,69
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	41,22	41,22	41,22	39,5	39,5
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.01.01-038	Бульдозеры, мощность 121 кВт (165 л.с.)	маш.-ч	1,64	1,64	1,64	1,52	1,52
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	4,33	4,33	4,33	4,33	4,33
91.09.08-001	Составы для перевозки блоков стрелочных переводов	маш.-ч	4,33	4,33	4,33	4,33	4,33
91.09.09-003	Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах	маш.-ч	4,33	4,33	4,33	4,33	4,33
91.09.10-003	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов	маш.-ч	1,88	1,88	1,88	1,62	1,62
91.09.10-004	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час	маш.-ч	1,17	1,17	1,17	1,03	1,03
91.09.10-031	Рихтовщики гидравлические	маш.-ч	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	15,95	15,95	15,95	15,95	15,95
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.12.05	Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2	м2		П			П
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	П	П	П	П	П
12.2.05.06	Плиты пенополистирольные теплоизоляционные	м3			П		

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-060-06	28-01-060-07	28-01-060-08	28-01-060-09	28-01-060-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	106,3				112,39
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч		12,96	13,49	13,3	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	39,5	11,65	11,65	11,65	46,05
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.01.01-038	Бульдозеры, мощность 121 кВт (165 л.с.)	маш.-ч	1,52	0,78	0,78	0,78	1,64
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч					6,62
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	2,58	0,78	0,78	0,78	29,06
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортом	маш.-ч		2,35	2,35	2,35	
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	2,58	0,82	0,82	0,82	2,58
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	4,33	0,78	0,78	0,78	6,62
91.09.08-001	Составы для перевозки блоков стрелочных переводов	маш.-ч	4,33	4,33	4,33	4,33	
91.09.09-003	Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах	маш.-ч	4,33	0,78	0,78	0,78	
91.09.10-003	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов	маш.-ч	1,62	0,21	0,21	0,21	1,88
91.09.10-004	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час	маш.-ч	1,03	0,19	0,19	0,19	1,17
91.09.10-031	Рихтовщики гидравлические	маш.-ч	2,67	0,09	0,09	0,09	2,67
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	0,19	0,06	0,06	0,06	0,19
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	15,95	2,89	2,89	2,89	18,22
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15

<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.12.05	Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2	м2			П		
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	П	П	П	П	П
12.2.05.06	Плиты пенополистирольные теплоизоляционные	м3	П				
12.2.05.06	Плиты из минеральной ваты	м3				П	
25.1.05.08	Решетка рельсошпальная на деревянных шпалах	1000 м		П	П	П	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-060-11	28-01-060-12	28-01-060-13	28-01-060-14	28-01-060-15
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	113,51	112,97	110,02	110,95	110,55
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	46,05	46,05	44,33	44,33	44,33
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.01.01-038	Бульдозеры, мощность 121 кВт (165 л.с.)	маш.-ч	1,64	1,64	1,52	1,52	1,52
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	6,62	6,62	6,62	6,62	6,62
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	29,06	29,06	29,06	29,06	29,06
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	6,62	6,62	6,62	6,62	6,62
91.09.10-003	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов	маш.-ч	1,88	1,88	1,62	1,62	1,62
91.09.10-004	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час	маш.-ч	1,17	1,17	1,03	1,03	1,03
91.09.10-031	Рихтовщики гидравлические	маш.-ч	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	18,22	18,22	18,22	18,22	18,22
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.12.05	Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2	м2	П			П	
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	П	П	П	П	П
12.2.05.06	Плиты из минеральной ваты	м3		П			П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-060-16	28-01-060-17	28-01-060-18
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	12,96	13,49	13,3
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	7,32	7,32	7,32
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.01.01-038	Бульдозеры, мощность 121 кВт (165 л.с.)	маш.-ч	0,78	0,78	0,78
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,78	0,78	0,78
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	3,17	3,17	3,17
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,82	0,82	0,82
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	0,78	0,78	0,78
91.09.10-003	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов	маш.-ч	0,21	0,21	0,21
91.09.10-004	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час	маш.-ч	0,19	0,19	0,19
91.09.10-031	Рихтовщики гидравлические	маш.-ч	0,09	0,09	0,09
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	0,06	0,06	0,06
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	2,89	2,89	2,89
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.7.12.05	Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2	м2		П	
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	П	П	П

12.2.05.06	Плиты пенополистирольные теплоизоляционные	м <sup>3</sup>			П
25.1.05.08	Решетка рельсошпальная на деревянных шпалах	1000 м	П	П	П

**Таблица ГЭСН 28-01-061 Замена стрелочных переводов на деревянных брусках на стрелочные переводы на железобетонных брусках с глубокой очисткой балласта по инвентарным звеньям**

**Состав работ:**

01. Погрузка на базе звеньев примыкания.
02. Расшивка брусков между блоками.
03. Снятие и погрузка на подвижной состав блоков старого стрелочного перевода и звеньев примыкания.
04. Планировка балластной призмы.
05. Укладка участка пути из временных (инвентарных) звеньев рельсошпальной решетки.
06. Сдвигка участка бокового пути для работы машины щебеноочистительной.
07. Очистка балласта.
08. Сдвигка участка бокового пути на существующую ось.
09. Выправка и стабилизация пути после пополнения балластной призмы щебнем.
10. Разборка временного участка пути.
11. Укладка новых блоков стрелочного перевода и звеньев примыкания.
12. Выправка и рихтовка стрелочного перевода и звеньев примыкания.
13. Стабилизация стрелочного перевода динамическим стабилизатором пути.
14. Окончательная выправка стрелочного перевода и подходов к нему в плане и профиле.
15. Выгрузка разобранных материалов на базе.

**Измеритель: стрелочный перевод**

Замена стрелочного перевода типа Р65, марка 1/11 на деревянных брусках на стрелочный перевод на железобетонных брусках с глубокой очисткой балласта по инвентарным звеньям машинами щебеноочистительными самоходными производительностью:

28-01-061-01 400-600 м<sup>3</sup>/час, без укладки разделительного слоя

28-01-061-02 600-800 м<sup>3</sup>/час, без укладки разделительного слоя

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-061-01	28-01-061-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	112,9	109,45
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	75,21	63,44
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	0,31	0,31
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,34	0,34
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортером	маш.-ч	12,94	12,94
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,34	0,34
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	8,2	7,13
91.09.07-014	Машины щебеноочистительные, производительность 400-600 м <sup>3</sup> /час, самоходные	маш.-ч	2,59	
91.09.07-015	Машины щебеноочистительные, производительность 600-800 м <sup>3</sup> /час, самоходные	маш.-ч		1,52
91.09.07-021	Планировщики балласта	маш.-ч	0,39	0,39
91.09.08-001	Составы для перевозки блоков стрелочных переводов	маш.-ч	5,35	5,35
91.09.09-003	Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах	маш.-ч	5,61	5,61
91.09.10-003	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов	маш.-ч	1,88	1,88
91.09.10-004	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час	маш.-ч	1,36	1,36
91.09.10-006	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час	маш.-ч	0,8	0,8
91.09.10-031	Рихтовщики гидравлические	маш.-ч	2,67	2,67
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	0,6	0,6
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	16,08	16,08
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	4,46	4,46
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	1,15	1,15
91.09.14-041	Модули тягово-энергетические для самоходных машин	маш.-ч	2,59	1,52
91.09.14-071	Составы для засорителей	маш.-ч	2,59	1,52
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м <sup>3</sup>	П	П
25.1.05.08	Решетка рельсошпальная на железобетонных шпалах	1000 м	П	П

**Таблица ГЭСН 28-01-062 Замена стрелочных переводов на деревянных брусках на стрелочные переводы на железобетонных брусках**

**Состав работ:**

01. Погрузка на базе звеньев примыкания.

02. Расшивка брусьев между блоками.
03. Снятие и погрузка на подвижной состав блоков старого стрелочного перевода и звеньев примыкания.
04. Планировка балластной призмы.
05. Резка рельсов и сверление в них отверстий.
06. Укладка новых блоков стрелочного перевода и звеньев примыкания.
07. Регулировка стрелочного перевода в плане.
08. Выправка, рихтовка и регулировка стрелочного перевода и звеньев примыкания после пополнения балластной призмы щебнем.
09. Выгрузка разобранных материалов на базе.

**Измеритель: стрелочный перевод**

Замена стрелочного перевода типа Р65 на деревянных брусьях на стрелочный перевод на железобетонных брусьях:

28-01-062-01 марка 1/11

28-01-062-02 марка 1/9

28-01-062-03 Замена звеньев примыкания на деревянных шпалах на звенья примыкания на железобетонных шпалах

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-062-01	28-01-062-02	28-01-062-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	76,54	75,83	
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч			10,96
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	31,08	30,04	4,49
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	0,31	0,31	0,13
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,8	0,8	0,2
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортером	маш.-ч			2,35
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,8	0,8	0,2
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	4,33	4,33	0,78
91.09.08-001	Составы для перевозки блоков стрелочных переводов	маш.-ч	4,33	4,33	
91.09.09-003	Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах	маш.-ч	4,33	4,33	0,78
91.09.10-003	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов	маш.-ч	1,88	1,62	0,21
91.09.10-031	Рихтовщики гидравлические	маш.-ч	2,67	2,67	0,09
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	16,08	16,08	2,89
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	4,46	4,46	
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	1,15	1,15	
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	П	П	П
25.1.05.08	Решетка рельсошпальная на железобетонных шпалах	1000 м			П

**Таблица ГЭСН 28-01-063 Замена стрелочных переводов на деревянных брусьях на стрелочные переводы на деревянных брусьях**

**Состав работ:**

01. Погрузка на базе звеньев примыкания.
02. Расшивка брусьев между блоками.
03. Снятие и погрузка на подвижной состав блоков старого стрелочного перевода и звеньев примыкания.
04. Планировка балластной призмы.
05. Резка рельсов и сверление в них отверстий.
06. Укладка новых блоков стрелочного перевода и звеньев примыкания.
07. Регулировка стрелочного перевода в плане.
08. Выправка, рихтовка и регулировка стрелочного перевода и звеньев примыкания после пополнения балластной призмы щебнем.
09. Выгрузка разобранных материалов на базе.

**Измеритель: стрелочный перевод**

Замена стрелочного перевода типа Р65 на деревянных брусьях на стрелочный перевод на деревянных брусьях:

28-01-063-01 марка 1/11

28-01-063-02 марка 1/9

28-01-063-03 Замена звеньев примыкания на деревянных шпалах на звенья примыкания на деревянных шпалах

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-063-01	28-01-063-02	28-01-063-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	69,47	65,03	
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч			10,96
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	31,08	30,04	4,49
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				

91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	0,31	0,31	0,13
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,8	0,8	0,2
91.09.03-037	Платформы широкой колеи с роликовым транспортером	маш.-ч			2,35
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,8	0,8	0,2
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	4,33	4,33	0,78
91.09.08-001	Составы для перевозки блоков стрелочных переводов	маш.-ч	4,33	4,33	
91.09.09-003	Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах	маш.-ч	4,33	4,33	0,78
91.09.10-003	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов	маш.-ч	1,88	1,62	0,21
91.09.10-031	Рихтовщики гидравлические	маш.-ч	2,67	2,67	0,09
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	13,69	13,69	2,89
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	4,46	4,46	
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	1,15	1,15	
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	П	П	П
25.1.05.08	Решетка рельсошпальная на деревянных шпалах	1000 м			П

## Подраздел 1.10. ГЛУБОКАЯ ОЧИСТКА ИЛИ ЗАМЕНА БАЛЛАСТА

**Таблица ГЭСН 28-01-067 Глубокая очистка балласта в пути, шпалы железобетонные**

**Состав работ:**

01. Очистка щебеночного балласта машиной щебнеочистительной с укладкой (без укладки) разделительного слоя.
02. Поправка шпал по меткам.
03. Пополнение шпальных ящиков щебеночным балластом.
04. Выправка пути выправочно-подбивочно-рихтовочной машиной в плане и профиле.
05. Стабилизация пути динамическим стабилизатором.
06. Оправка балластной призмы.

**Измеритель: км пути**

Глубокая очистка щебеночного балласта машинами щебнеочистительными производительностью до 400 м3/час самоходными, шпалы железобетонные, число шпал на 1 км:

28-01-067-01	2000, без укладки разделительного слоя
28-01-067-02	1840, без укладки разделительного слоя
28-01-067-03	1600, без укладки разделительного слоя
28-01-067-04	2000, с укладкой геотекстиля
28-01-067-05	1840, с укладкой геотекстиля
28-01-067-06	2000, с укладкой пенополистирола
28-01-067-07	1840, с укладкой пенополистирола

Глубокая очистка щебеночного балласта машинами щебнеочистительными производительностью 400-600 м3/час несамоходными, шпалы железобетонные, число шпал на 1 км:

28-01-067-08	2000, без укладки разделительного слоя
28-01-067-09	1840, без укладки разделительного слоя
28-01-067-10	1600, без укладки разделительного слоя
28-01-067-11	2000, с укладкой геотекстиля
28-01-067-12	1840, с укладкой геотекстиля

Глубокая очистка щебеночного балласта машинами щебнеочистительными производительностью 600-800 м3/час несамоходными, шпалы железобетонные, число шпал на 1 км:

28-01-067-13	2000, без укладки разделительного слоя
28-01-067-14	1840, без укладки разделительного слоя
28-01-067-15	1600, без укладки разделительного слоя

Глубокая очистка щебеночного балласта машинами щебнеочистительными производительностью 800-1000 м3/час самоходными, шпалы железобетонные, число шпал на 1 км:

28-01-067-16	2000, без укладки разделительного слоя
28-01-067-17	1840, без укладки разделительного слоя
28-01-067-18	1600, без укладки разделительного слоя
28-01-067-19	2000, с укладкой геотекстиля
28-01-067-20	1840, с укладкой геотекстиля
28-01-067-21	2000, с укладкой пенополистирола
28-01-067-22	1840, с укладкой пенополистирола

Глубокая очистка щебеночного балласта машинами щебнеочистительными производительностью 1000-1200 м3/час несамоходными, шпалы железобетонные, число шпал на 1 км:

28-01-067-23	2000, без укладки разделительного слоя
28-01-067-24	1840, без укладки разделительного слоя
28-01-067-25	1600, без укладки разделительного слоя
28-01-067-26	2000, с укладкой геотекстиля
28-01-067-27	1840, с укладкой геотекстиля

28-01-067-28 2000, с укладкой пенополистирола  
 28-01-067-29 1840, с укладкой пенополистирола

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-067-01	28-01-067-02	28-01-067-03	28-01-067-04	28-01-067-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	194,58	193,23	191,28	233,27	231,93
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	276,24	275,64	272,58	289,26	288,66
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	1,69	1,55	1,35	1,69	1,55
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	23,27	23,27	23,27	24,83	24,83
91.09.07-018	Машины щебнеочистительные, производительность до 600 м3/час, самоходные	маш.-ч	19,04	19,04	19,04	19,94	19,94
91.09.07-021	Планировщики балласта	маш.-ч	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27
91.09.10-006	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час	маш.-ч	4,16	3,96	2,94	4,16	3,96
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
91.09.14-071	Составы для засорителей	маш.-ч	38,08	38,08	38,08	39,88	39,88
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.12.05	Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2	м2				П	П
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-067-06	28-01-067-07	28-01-067-08	28-01-067-09	28-01-067-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	232,96	231,62			
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч			181,71	180,37	178,41
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	289,26	288,66	240,79	240,19	237,13
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	1,69	1,55	1,69	1,55	1,35
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	24,83	24,83	19,41	19,41	19,41
91.09.07-014	Машины щебнеочистительные, производительность 400-600 м3/час, самоходные	маш.-ч			15,14	15,14	15,14
91.09.07-018	Машины щебнеочистительные, производительность до 600 м3/час, самоходные	маш.-ч	19,94	19,94			
91.09.07-021	Планировщики балласта	маш.-ч	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27
91.09.10-006	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час	маш.-ч	4,16	3,96	4,16	3,96	2,94
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
91.09.14-041	Модули тягово-энергетические для самоходных машин	маш.-ч			15,14	15,14	15,14
91.09.14-071	Составы для засорителей	маш.-ч	39,88	39,88	30,29	30,29	30,29
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	П	П	П	П	П
12.2.05.06	Плиты из минеральной ваты	м3	П	П			

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-067-11	28-01-067-12	28-01-067-13	28-01-067-14	28-01-067-15
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч			180,05	178,71	176,75
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	188,1	186,76			
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	240,79	240,19	163,7	163,1	160,04
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	1,69	1,55	1,69	1,55	1,35
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	19,41	19,41	13,64	13,64	13,64

91.09.07-014	Машины щебнеочистительные, производительность 400-600 м3/час, несамоходные	маш.-ч	15,14	15,14			
91.09.07-015	Машины щебнеочистительные, производительность 600-800 м3/час, несамоходные	маш.-ч			9,68	9,68	9,68
91.09.07-021	Планировщики балласта	маш.-ч	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27
91.09.10-006	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час	маш.-ч	4,16	3,96	4,16	3,96	2,94
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
91.09.14-041	Модули тягово-энергетические для несамоходных машин	маш.-ч	15,14	15,14	9,68	9,68	9,68
91.09.14-071	Составы для засорителей	маш.-ч	30,29	30,29	19,36	19,36	19,36
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.12.05	Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2	м2	П	П			
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-067-16	28-01-067-17	28-01-067-18	28-01-067-19	28-01-067-20
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч				94,6	93,25
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	79,78	78,43	76,48		
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	69,93	69,33	66,27	90,9	90,3
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	1,69	1,55	1,35	1,69	1,55
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	5,9	5,9	5,9	8,6	8,6
91.09.07-016	Машины щебнеочистительные, производительность 800-1200 м3/час, самоходные	маш.-ч	4,01	4,01	4,01	5,57	5,57
91.09.07-021	Планировщики балласта	маш.-ч	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07
91.09.10-006	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час	маш.-ч	3,68	3,48	2,46	3,68	3,48
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
91.09.14-071	Составы для засорителей	маш.-ч	8,02	8,02	8,02	11,13	11,13
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.12.05	Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2	м2				П	П
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-067-21	28-01-067-22	28-01-067-23	28-01-067-24	28-01-067-25
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	101,27	99,93			
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч			77,56	76,22	74,26
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	118,9	118,3	84,34	83,74	80,68
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	1,69	1,55	1,69	1,55	1,35
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	11,65	11,65	5,66	5,66	5,66
91.09.07-016	Машины щебнеочистительные, производительность 800-1200 м3/час, самоходные	маш.-ч	7,76	7,76			
91.09.07-017	Машины щебнеочистительные, производительность 1000-1200 м3/час, несамоходные	маш.-ч			3,93	3,93	3,93
91.09.07-021	Планировщики балласта	маш.-ч	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07
91.09.10-006	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час	маш.-ч	3,68	3,48	3,68	3,48	2,46
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95

91.09.14-041	Модули тягово-энергетические для несамоходных машин	маш.-ч			3,93	3,93	3,93
91.09.14-071	Составы для засорителей	маш.-ч	15,51	15,51	7,85	7,85	7,85
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	П	П	П	П	П
12.2.05.06	Плиты пенополистирольные теплоизоляционные	м3	П	П			

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-067-26	28-01-067-27	28-01-067-28	28-01-067-29
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	79,01	77,66	80,22	78,87
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	109,15	108,55	130,11	129,51
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	1,69	1,55	1,69	1,55
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	8,25	8,25	10,47	10,47
91.09.07-017	Машины щебнеочистительные, производительность 1000-1200 м3/час, самоходные	маш.-ч	5,33	5,33	6,51	6,51
91.09.07-021	Планировщики балласта	маш.-ч	2,07	2,07	2,07	2,07
91.09.10-006	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час	маш.-ч	3,68	3,48	3,68	3,48
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	0,95	0,95	0,95	0,95
91.09.14-041	Модули тягово-энергетические для самоходных машин	маш.-ч	5,33	5,33	6,51	6,51
91.09.14-071	Составы для засорителей	маш.-ч	10,66	10,66	13,02	13,02
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.7.12.05	Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2	м2	П	П		
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	П	П	П	П
12.2.05.06	Плиты пенополистирольные теплоизоляционные	м3			П	П

Таблица ГЭСН 28-01-068 Глубокая очистка балласта в пути, шпалы деревянные

**Состав работ:**

01. Очистка щебеночного балласта машиной щебнеочистительной с укладкой (без укладки) разделительного слоя.
02. Поправка шпал по меткам.
03. Пополнение шпальных ящиков щебеночным балластом.
04. Выправка пути выправочно-подбивочно-рихтовочной машиной в плане и профиле.
05. Стабилизация пути динамическим стабилизатором.
06. Оправка балластной призмы.

**Измеритель: км пути**

Глубокая очистка щебеночного балласта машинами щебнеочистительными производительностью до 400 м3/час самоходными, шпалы деревянные, число шпал на 1 км:

28-01-068-01	2000, без укладки разделительного слоя
28-01-068-02	1840, без укладки разделительного слоя
28-01-068-03	1600, без укладки разделительного слоя
28-01-068-04	2000, с укладкой геотекстиля
28-01-068-05	1840, с укладкой геотекстиля
28-01-068-06	2000, с укладкой пенополистирола
28-01-068-07	1840, с укладкой пенополистирола

Глубокая очистка щебеночного балласта машинами щебнеочистительными производительностью 400-600 м3/час самоходными, шпалы деревянные, число шпал на 1 км:

28-01-068-08	2000, без укладки разделительного слоя
28-01-068-09	1840, без укладки разделительного слоя
28-01-068-10	1600, без укладки разделительного слоя
28-01-068-11	2000, с укладкой геотекстиля
28-01-068-12	1840, с укладкой геотекстиля

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-068-01	28-01-068-02	28-01-068-03	28-01-068-04	28-01-068-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	197,37	196,31	194,74	231,55	230,48
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	260,72	260,12	257,06	273,95	273,35
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	1,69	1,55	1,35	1,69	1,55
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	21,39	21,39	21,39	23,66	23,66

91.09.07-018	Машины щебнеочистительные, производительность до 600 м3/час, самоходные	маш.-ч	18,03	18,03	18,03	18,82	18,82
91.09.07-021	Планировщики балласта	маш.-ч	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47
91.09.10-006	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час	маш.-ч	3,68	3,48	2,46	3,68	3,48
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
91.09.14-071	Составы для засорителей	маш.-ч	36,06	36,06	36,06	37,64	37,64
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.12.05	Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2	м2				П	П
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-068-06	28-01-068-07	28-01-068-08	28-01-068-09	28-01-068-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	231,28	230,2			
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч			176,81	175,75	174,18
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	273,95	273,35	217,47	216,87	213,81
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	1,69	1,55	1,69	1,55	1,35
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	23,66	23,66	16,99	16,99	16,99
91.09.07-014	Машины щебнеочистительные, производительность 400-600 м3/час, самоходные	маш.-ч			13,6	13,6	13,6
91.09.07-018	Машины щебнеочистительные, производительность до 600 м3/час, самоходные	маш.-ч	18,82	18,82			
91.09.07-021	Планировщики балласта	маш.-ч	2,47	2,47	2,27	2,27	2,27
91.09.10-006	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час	маш.-ч	3,68	3,48	4,16	3,96	2,94
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	1,21	1,21	1,08	1,08	1,08
91.09.14-041	Модули тягово-энергетические для самоходных машин	маш.-ч			13,6	13,6	13,6
91.09.14-071	Составы для засорителей	маш.-ч	37,64	37,64	27,21	27,21	27,21
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	П	П	П	П	П
12.2.05.06	Плиты пенополистирольные теплоизоляционные	м3	П	П			

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-068-11	28-01-068-12
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	183,21	182,13
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	217,47	216,87
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	1,69	1,55
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	16,99	16,99
91.09.07-014	Машины щебнеочистительные, производительность 400-600 м3/час, самоходные	маш.-ч	13,6	13,6
91.09.07-021	Планировщики балласта	маш.-ч	2,27	2,27
91.09.10-006	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час	маш.-ч	4,16	3,96
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	1,08	1,08
91.09.14-041	Модули тягово-энергетические для самоходных машин	маш.-ч	13,6	13,6
91.09.14-071	Составы для засорителей	маш.-ч	27,21	27,21
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.7.12.05	Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2	м2	П	П
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	П	П

**Таблица ГЭСН 28-01-069 Глубокая очистка балласта по стрелочному переводу на железобетонных брусьях и на звеньях примыкания на железобетонных шпалах**
**Состав работ:**

01. Очистка щебеночного балласта машиной щебнеочистительной с укладкой (без укладки) разделительного слоя.
02. Выправка и рихтовка стрелочного перевода и звеньев примыкания после пополнения балластной призмы щебеночным балластом.
03. Стабилизация стрелочного перевода и звеньев примыкания динамическим стабилизатором пути.
04. Подтягивание гаек клеммных и стыковых болтов.
05. Окончательная выправка стрелочного перевода и подходов к нему в плане и профиле.

**Измеритель: стрелочный перевод**

Глубокая очистка балласта по стрелочному переводу на железобетонных брусьях машинами щебнеочистительными самоходными производительностью до 400 м<sup>3</sup>/час:

28-01-069-01	марка 1/11, без укладки разделительного слоя
28-01-069-02	марка 1/11, с укладкой геотекстиля
28-01-069-03	марка 1/11, с укладкой пенополистирола
28-01-069-04	марка 1/9 без укладки разделительного слоя
28-01-069-05	марка 1/9 с укладкой геотекстиля
28-01-069-06	марка 1/9 с укладкой пенополистирола

Глубокая очистка балласта на звеньях примыкания на железобетонных шпалах машинами щебнеочистительными самоходными производительностью до 400 м<sup>3</sup>/час:

28-01-069-07	без укладки разделительного слоя
28-01-069-08	с укладкой геотекстиля
28-01-069-09	с укладкой пенополистирола

Глубокая очистка балласта по стрелочному переводу на железобетонных брусьях машинами щебнеочистительными несамоходными производительностью 600-800 м<sup>3</sup>/час:

28-01-069-10	марка 1/11, без укладки разделительного слоя
28-01-069-11	марка 1/11, с укладкой геотекстиля
28-01-069-12	марка 1/11, с укладкой пенополистирола
28-01-069-13	марка 1/9, без укладки разделительного слоя
28-01-069-14	марка 1/9, с укладкой геотекстиля
28-01-069-15	марка 1/9, с укладкой пенополистирола

Глубокая очистка балласта на звеньях примыкания на железобетонных шпалах машинами щебнеочистительными несамоходными производительностью 600-800 м<sup>3</sup>/час:

28-01-069-16	без укладки разделительного слоя
28-01-069-17	с укладкой геотекстиля
28-01-069-18	с укладкой пенополистирола

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-069-01	28-01-069-02	28-01-069-03	28-01-069-04	28-01-069-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	25,41	25,47	25,61	24,65	24,78
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	49,67	50,37	51,57	45,17	45,77
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	3,69	3,76	3,88	3,4	3,46
91.09.07-018	Машины щебнеочистительные, производительность до 600 м <sup>3</sup> /час, самоходные	маш.-ч	3,69	3,76	3,88	3,4	3,46
91.09.10-003	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов	маш.-ч	1,88	1,88	1,88	1,62	1,62
91.09.10-004	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час	маш.-ч	1,17	1,17	1,17	1,03	1,03
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
91.09.14-071	Составы для засорителей	маш.-ч	3,69	3,76	3,88	3,4	3,46
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.12.05	Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>		П			П
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м <sup>3</sup>	П	П	П	П	П
12.2.05.06	Плиты пенополистирольные теплоизоляционные	м <sup>3</sup>			П		

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-069-06	28-01-069-07	28-01-069-08	28-01-069-09	28-01-069-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	25,03				
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч					27,46
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч		3,37	3,49	3,69	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	46,97	6,48	7,08	8,08	46,1

<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	3,58	0,47	0,53	0,63	3,03
91.09.07-015	Машины щетноочистительные, производительность 600-800 м3/час, несамоходные	маш.-ч					3,03
91.09.07-018	Машины щетноочистительные, производительность до 600 м3/час, самоходные	маш.-ч	3,58	0,47	0,53	0,63	
91.09.10-003	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов	маш.-ч	1,62	0,21	0,21	0,21	1,88
91.09.10-004	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час	маш.-ч	1,03	0,19	0,19	0,19	1,17
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	0,19	0,06	0,06	0,06	0,19
91.09.14-041	Модули тягово-энергетические для несамоходных машин	маш.-ч					3,03
91.09.14-071	Составы для засорителей	маш.-ч	3,58	0,47	0,53	0,63	3,03
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.12.05	Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2	м2			П		
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	П	П	П	П	П
12.2.05.06	Плиты пенополистирольные теплоизоляционные	м3	П			П	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-069-11	28-01-069-12	28-01-069-13	28-01-069-14	28-01-069-15
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	27,61	27,9	27,44	27,72	28,22
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	47,75	50,61	43,25	44,79	47,54
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	3,18	3,44	2,92	3,06	3,31
91.09.07-015	Машины щетноочистительные, производительность 600-800 м3/час, несамоходные	маш.-ч	3,18	3,44	2,92	3,06	3,31
91.09.10-003	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов	маш.-ч	1,88	1,88	1,61	1,61	1,61
91.09.10-004	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час	маш.-ч	1,17	1,17	1,03	1,03	1,03
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
91.09.14-041	Модули тягово-энергетические для несамоходных машин	маш.-ч	3,18	3,44	2,92	3,06	3,31
91.09.14-071	Составы для засорителей	маш.-ч	3,18	3,44	2,92	3,06	3,31
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.12.05	Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2	м2	П			П	
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	П	П	П	П	П
12.2.05.06	Плиты пенополистирольные теплоизоляционные	м3		П			П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-069-16	28-01-069-17	28-01-069-18
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	4,6	4,84	5,27
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	12,78	13,99	16,3
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	1	1,11	1,32
91.09.07-015	Машины щетноочистительные, производительность 600-800 м3/час, несамоходные	маш.-ч	1	1,11	1,32
91.09.10-003	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов	маш.-ч	0,21	0,21	0,21
91.09.10-004	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час	маш.-ч	0,19	0,19	0,19
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	0,06	0,06	0,06
91.09.14-041	Модули тягово-энергетические для несамоходных машин	маш.-ч	1	1,11	1,32

91.09.14-071	Составы для засорителей	маш.-ч	1	1,11	1,32
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.7.12.05	Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2	м2		П	
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	П	П	П
12.2.05.06	Плиты пенополистирольные теплоизоляционные	м3			П

### Таблица ГЭСН 28-01-070 Глубокая очистка балласта по стрелочному переводу на деревянных брусках и на звеньях примыкания на деревянных шпалах

#### Состав работ:

01. Очистка щебеночного балласта машиной щебнеочистительной с укладкой (без укладки) разделительного слоя.
02. Выправка и рихтовка стрелочного перевода и звеньев примыкания после пополнения балластной призмы щебеночным балластом.
03. Стабилизация стрелочного перевода и звеньев примыкания динамическим стабилизатором пути.
04. Подтягивание гаек клеммных и стыковых болтов.
05. Окончательная выправка стрелочного перевода и подходов к нему в плане и профиле.

#### Измеритель: стрелочный перевод

	Глубокая очистка балласта по стрелочному переводу на деревянных брусках машинами щебнеочистительными самоходными производительностью до 400 м3/час:
28-01-070-01	марка 1/11 без укладки разделительного слоя
28-01-070-02	марка 1/11 с укладкой геотекстиля
28-01-070-03	марка 1/11 с укладкой пенополистирола
28-01-070-04	марка 1/9 без укладки разделительного слоя
28-01-070-05	марка 1/9 с укладкой геотекстиля
28-01-070-06	марка 1/9 с укладкой пенополистирола
	Глубокая очистка балласта на звеньях примыкания на деревянных шпалах машинами щебнеочистительными самоходными производительностью до 400 м3/час:
28-01-070-07	без укладки разделительного слоя
28-01-070-08	с укладкой геотекстиля
28-01-070-09	с укладкой пенополистирола
	Глубокая очистка балласта по стрелочному переводу на деревянных брусках машинами щебнеочистительными самоходными производительностью 600-800 м3/час:
28-01-070-10	марка 1/11, без укладки разделительного слоя
28-01-070-11	марка 1/11, с укладкой геотекстиля
28-01-070-12	марка 1/11, с укладкой пенополистирола
28-01-070-13	марка 1/9, без укладки разделительного слоя
28-01-070-14	марка 1/9, с укладкой геотекстиля
28-01-070-15	марка 1/9, с укладкой пенополистирола
	Глубокая очистка балласта на звеньях примыкания на деревянных шпалах машинами щебнеочистительными самоходными производительностью 600-800 м3/час:
28-01-070-16	без укладки разделительного слоя
28-01-070-17	с укладкой геотекстиля
28-01-070-18	с укладкой пенополистирола

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-070-01	28-01-070-02	28-01-070-03	28-01-070-04	28-01-070-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	23,07	23,23	23,48	22,48	22,61
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	49,67	50,37	51,57	45,17	45,77
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	3,69	3,76	3,88	3,4	3,46
91.09.07-018	Машины щебнеочистительные, производительность до 600 м3/час, самоходные	маш.-ч	3,69	3,76	3,88	3,4	3,46
91.09.10-003	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов	маш.-ч	1,88	1,88	1,88	1,62	1,62
91.09.10-004	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час	маш.-ч	1,17	1,17	1,17	1,03	1,03
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
91.09.14-071	Составы для засорителей	маш.-ч	3,69	3,76	3,88	3,4	3,46
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.12.05	Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2	м2		П			П
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	П	П	П	П	П
12.2.05.06	Плиты пенополистирольные теплоизоляционные	м3			П		

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-070-06	28-01-070-07	28-01-070-08	28-01-070-09	28-01-070-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	22,86				
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч					25,81
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч		3,36	3,49	3,69	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	46,97	6,48	7,08	8,08	45,99
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	3,58	0,47	0,53	0,63	3,02
91.09.07-015	Машины щебнеочистительные, производительность 600-800 м3/час, несамоходные	маш.-ч					3,02
91.09.07-018	Машины щебнеочистительные, производительность до 600 м3/час, самоходные	маш.-ч	3,58	0,47	0,53	0,63	
91.09.10-003	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов	маш.-ч	1,62	0,21	0,21	0,21	1,88
91.09.10-004	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час	маш.-ч	1,03	0,19	0,19	0,19	1,17
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	0,19	0,06	0,06	0,06	0,19
91.09.14-041	Модули тягово-энергетические для несамоходных машин	маш.-ч					3,02
91.09.14-071	Составы для засорителей	маш.-ч	3,58	0,47	0,53	0,63	3,02
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.12.05	Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2	м2			П		
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	П	П	П	П	П
12.2.05.06	Плиты пенополистирольные теплоизоляционные	м3	П			П	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-070-11	28-01-070-12	28-01-070-13	28-01-070-14	28-01-070-15
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	26,11	26,65	25,1	25,38	25,88
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	47,75	50,61	43,29	44,83	47,58
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	3,18	3,44	2,92	3,06	3,31
91.09.07-015	Машины щебнеочистительные, производительность 600-800 м3/час, несамоходные	маш.-ч	3,18	3,44	2,92	3,06	3,31
91.09.10-003	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов	маш.-ч	1,88	1,88	1,62	1,62	1,62
91.09.10-004	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час	маш.-ч	1,17	1,17	1,03	1,03	1,03
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
91.09.14-041	Модули тягово-энергетические для несамоходных машин	маш.-ч	3,18	3,44	2,92	3,06	3,31
91.09.14-071	Составы для засорителей	маш.-ч	3,18	3,44	2,92	3,06	3,31
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.12.05	Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2	м2	П			П	
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	П	П	П	П	П
12.2.05.06	Плиты пенополистирольные теплоизоляционные	м3		П			П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-070-16	28-01-070-17	28-01-070-18
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	3,22	3,45	3,88
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	12,78	13,99	16,3
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	1	1,11	1,32

91.09.07-015	Машины щебнеочистительные, производительность 600-800 м3/час, несамходные	маш.-ч	1	1,11	1,32
91.09.10-003	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов	маш.-ч	0,21	0,21	0,21
91.09.10-004	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час	маш.-ч	0,19	0,19	0,19
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	0,06	0,06	0,06
91.09.14-041	Модули тягово-энергетические для несамходных машин	маш.-ч	1	1,11	1,32
91.09.14-071	Составы для засорителей	маш.-ч	1	1,11	1,32
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.7.12.05	Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2	м2		П	
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	П	П	П
12.2.05.06	Плиты пенополистирольные теплоизоляционные	м3			П

**Таблица ГЭСН 28-01-071 Замена вырезки балласта в пути с применением машин для очистки и замены балласта, шпалы железобетонные**

**Состав работ:**

01. Вырезка старого балласта машиной для вырезки балласта с укладкой (без укладки) разделительного слоя.
02. Поправка шпал по меткам.
03. Подъемка пути машиной для балластирования железнодорожного пути после выгрузки щебня.
04. Выправка пути машиной выправочно-подбивочно-рихтовочной.
05. Стабилизация пути динамическим стабилизатором.
06. Оправка балластной призмы планировщиком балласта.
07. Переезд машины к месту начала работ.
08. Повтор выполняемых работ по пунктам с 03 по 06.

**Измеритель: км пути**

Замена балласта в пути с применением машин для вырезки балласта самоходных, шпалы железобетонные, число шпал на 1 км:

28-01-071-01	2000, без укладки разделительного слоя
28-01-071-02	1840, без укладки разделительного слоя
28-01-071-03	1600, без укладки разделительного слоя
28-01-071-04	2000, с укладкой геотекстиля
28-01-071-05	1840, с укладкой геотекстиля
28-01-071-06	2000, с укладкой пенополистирола
28-01-071-07	1840, с укладкой пенополистирола

Замена балласта в пути с применением машин щебнеочистительных производительностью 1000-1200 м3/час несамходных, шпалы железобетонные, число шпал на 1 км:

28-01-071-08	2000, без укладки разделительного слоя
28-01-071-09	1840, без укладки разделительного слоя
28-01-071-10	1600, без укладки разделительного слоя
28-01-071-11	2000, с укладкой геотекстиля
28-01-071-12	1840, с укладкой геотекстиля
28-01-071-13	2000, с укладкой пенополистирола
28-01-071-14	1840, с укладкой пенополистирола

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-071-01	28-01-071-02	28-01-071-03	28-01-071-04	28-01-071-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	171,35	170,23	168,57	187,33	186,21
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	185,42	184,22	178,13	207,23	206,03
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	1,37	1,26	1,1	1,37	1,26
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	12,47	12,47	12,47	13,58	13,58
91.09.07-011	Машины для балластирования железнодорожного пути	маш.-ч	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24
91.09.07-012	Машины для вырезки балласта самоходные	маш.-ч	7,57	7,57	7,57	8,58	8,58
91.09.07-021	Планировщики балласта	маш.-ч	4,88	4,88	4,88	5,27	5,27
91.09.10-006	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час	маш.-ч	8,65	8,25	6,22	9,61	9,21
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	2,5	2,5	2,5	2,76	2,76
91.09.14-071	Составы для засорителей	маш.-ч	22,71	22,71	22,71	25,74	25,74
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.12.05	Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2	м2				П	П
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-071-06	28-01-071-07	28-01-071-08	28-01-071-09	28-01-071-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	186,89	185,77			
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч			92,53	91,19	89,23
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	224,15	222,95	159,43	158,23	152,14
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	1,37	1,26	1,69	1,55	1,35
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	14,75	14,75	7,53	7,53	7,53
91.09.07-011	Машины для баллаستировки железнодорожного пути	маш.-ч	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24
91.09.07-012	Машины для вырезки балласта самоходные	маш.-ч	9,55	9,55			
91.09.07-017	Машины щетноочистительные, производительность 1000-1200 м3/час, самоходные	маш.-ч			5,73	5,73	5,73
91.09.07-021	Планировщики балласта	маш.-ч	5,27	5,27	4,88	4,88	4,88
91.09.10-006	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час	маш.-ч	9,61	9,21	8,65	8,25	6,22
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	2,76	2,76	2,5	2,5	2,5
91.09.14-041	Модули тягово-энергетические для самоходных машин	маш.-ч			5,73	5,73	5,73
91.09.14-071	Составы для засорителей	маш.-ч	28,66	28,66	17,2	17,2	17,2
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	П	П	П	П	П
12.2.05.06	Плиты пенополистирольные теплоизоляционные	м3	П	П			

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-071-11	28-01-071-12	28-01-071-13	28-01-071-14
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	94,02	91,97	95,97	94,63
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	189,42	188,22	228,84	227,64
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	1,69	1,55	1,69	1,55
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	10,57	10,57	13,62	13,62
91.09.07-011	Машины для балластировки железнодорожного пути	маш.-ч	1,24	1,24	1,24	1,24
91.09.07-017	Машины щетноочистительные, производительность 1000-1200 м3/час, самоходные	маш.-ч	7,14	7,14	9,1	9,1
91.09.07-021	Планировщики балласта	маш.-ч	4,88	4,88	4,88	4,88
91.09.10-006	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час	маш.-ч	8,65	8,25	8,65	8,25
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	2,5	2,5	2,5	2,5
91.09.14-041	Модули тягово-энергетические для самоходных машин	маш.-ч	7,14	7,14	9,1	9,1
91.09.14-071	Составы для засорителей	маш.-ч	21,41	21,41	27,29	27,29
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.7.12.05	Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2	м2	П	П		
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	П	П	П	П
12.2.05.06	Плиты пенополистирольные теплоизоляционные	м3			П	П

**Таблица ГЭСН 28-01-072 Замена вырезки балласта в пути с применением машин для очистки и замены балласта, шпалы деревянные**

**Состав работ:**

01. Вырезка старого балласта машиной щетноочистительной с укладкой (без укладки) разделительного слоя.
02. Поправка шпал по меткам.
03. Подъемка пути машиной для балластировки железнодорожного пути после выгрузки щебня.
04. Выправка пути машиной выправочно-подбивочно-рихтовочной.
05. Стабилизация пути динамическим стабилизатором.
06. Оправка балластной призмы планировщиком балласта.
07. Переезд машины к месту начала работ.
08. Повтор выполняемых работ по пунктам с 03 по 06.

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-072-01	28-01-072-02	28-01-072-03	28-01-072-04	28-01-072-05
<b>Измеритель: км пути</b>							
Замена балласта в пути с применением машин щетнеочистительных производительностью 400-600 м3/час							
несамоходных, шпалы деревянные, число шпал на 1 км:							
28-01-072-01	2000, без укладки разделительного слоя						
28-01-072-02	1840, без укладки разделительного слоя						
28-01-072-03	1600, без укладки разделительного слоя						
28-01-072-04	2000, с укладкой геотекстиля						
28-01-072-05	1840, с укладкой геотекстиля						
28-01-072-06	2000, с укладкой пенополистирола						
28-01-072-07	1840, с укладкой пенополистирола						
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	193,88	192,81	191,24	200,36	199,29
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	349,99	348,79	342,7	353,37	352,17
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	1,69	1,55	1,35	1,69	1,55
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	21,27	21,27	21,27	22,24	22,24
91.09.07-011	Машины для балластировки железнодорожного пути	маш.-ч	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24
91.09.07-014	Машины щетнеочистительные, производительность 400-600 м3/час, несамоходные	маш.-ч	17,07	17,07	17,07	17,17	17,17
91.09.07-021	Планировщики балласта	маш.-ч	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27
91.09.10-006	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час	маш.-ч	9,61	9,21	7,18	9,61	9,21
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76
91.09.14-041	Модули тягово-энергетические для несамоходных машин	маш.-ч	17,07	17,07	17,07	17,17	17,17
91.09.14-071	Составы для засорителей	маш.-ч	51,22	51,22	51,22	51,5	51,5
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.12.05	Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2	м2				П	П
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-072-06	28-01-072-07
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	201,88	200,82
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	353,37	352,17
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	1,69	1,55
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	22,24	22,24
91.09.07-011	Машины для балластировки железнодорожного пути	маш.-ч	1,24	1,24
91.09.07-014	Машины щетнеочистительные, производительность 400-600 м3/час, несамоходные	маш.-ч	17,17	17,17
91.09.07-021	Планировщики балласта	маш.-ч	5,27	5,27
91.09.10-006	Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час	маш.-ч	9,61	9,21
91.09.10-041	Стабилизаторы пути динамические	маш.-ч	2,76	2,76
91.09.14-041	Модули тягово-энергетические для несамоходных машин	маш.-ч	17,17	17,17
91.09.14-071	Составы для засорителей	маш.-ч	51,5	51,5
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	П	П
12.2.05.06	Плиты пенополистирольные теплоизоляционные	м3	П	П

**Таблица ГЭСН 28-01-073 Очистка балласта в местах препятствий для работы щетнеочистительных машин**

**Состав работ:**

Для норм 28-01-073-01, 28-01-073-02:

01. Рыхление и вырезка балласта в шпальных ящиках и за торцами шпал.
02. Перегонка шпал в смежный ящик.
03. Вырезка балласта под шпалами.
04. Постановка шпал на место и их закрепление.

05. Заброска балласта с обочины в путь.

Для нормы 28-01-073-03:

01. Рыхление и вырезка балласта в шпальных ящиках и за торцами шпал.

02. Перегонка шпал в смежный ящик.

03. Вырезка балласта под шпалами.

04. Укладка геотекстиля.

05. Постановка шпал на место и их закрепление.

06. Заброска балласта с обочины в путь.

Для нормы 28-01-073-04:

01. Рыхление и вырезка балласта в шпальных ящиках и за торцами шпал.

02. Перегонка шпал в смежный ящик.

03. Вырезка балласта под шпалами.

04. Укладка пенополистирола.

05. Постановка шпал на место и их закрепление.

06. Заброска балласта с обочины в путь.

**Измеритель: м**

Очистка балласта в местах препятствий для работы машин щетнеочистительных, на глубину до 20 см:

28-01-073-01 без укладки разделительного слоя

Очистка балласта в местах препятствий для работы машин щетнеочистительных, на глубину до 40 см:

28-01-073-02 без укладки разделительного слоя

28-01-073-03 с укладкой геотекстиля

28-01-073-04 с укладкой пенополистирола

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-073-01	28-01-073-02	28-01-073-03	28-01-073-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	4,19	6,43	6,44	6,44
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,64	2,5	2,5	2,5
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,07	0,07
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,82	1,25	1,25	1,25
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,82	1,25	1,25	1,25
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	0,18	0,18	0,18	0,18
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.7.12.05	Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2	м2			П	
12.2.05.06	Плиты пенополистирольные теплоизоляционные	м3				П

**Таблица ГЭСН 28-01-074 Срезка и уборка лишнего балласта с обочины земляного полотна и междупутья путевыми машинами****Состав работ:**

01. Срезка и уборка лишнего балласта с обочины земляного полотна и междупутья.

**Измеритель: 100 м3**

28-01-074-01 Срезка и уборка лишнего загрязненного балласта с обочины земляного полотна

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-074-01
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	21,5
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	2,5
91.09.14-031	Машины кюветоочистительные	маш.-ч	1,5
91.09.14-041	Модули тягово-энергетические для несамоходных машин	маш.-ч	1,5
91.09.14-071	Составы для засорителей	маш.-ч	3

**Таблица ГЭСН 28-01-075 Уборка балласта, срезанного землеройной техникой****Состав работ:**

01. Уборка загрязненного балласта, срезанного землеройной техникой, с погрузкой на платформы.

02. Подбор оставшегося балласта для перемещения в зону действия крана для последующей погрузки.

**Измеритель: 100 м3**

28-01-075-01 Уборка загрязненного балласта, срезанного землеройной техникой

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-075-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	11,42
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	3,24
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,81

91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	1,62
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	0,81

**Таблица ГЭСН 28-01-076 Выгрузка загрязненного балласта из состава для засорителей****Состав работ:**

01. Выгрузка загрязненного балласта из состава для засорителей.

**Измеритель: 100 м3**

28-01-076-01 Выгрузка загрязненного балласта из состава для засорителей

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-076-01
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,6
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	0,32
91.09.14-071	Составы для засорителей	маш.-ч	0,32

**Таблица ГЭСН 28-01-077 Удаление загрязненного балласта машиной вакуумной путевой****Состав работ:**

Для норм с 28-01-077-01 по 28-01-077-04:

01. Приведение машины из транспортного положения в рабочее и из рабочего в транспортное.

02. Удаление загрязненного балласта машиной вакуумной путевой.

Для норм 28-01-077-05, 28-01-077-06:

01. Приведение машины из транспортного положения в рабочее и из рабочего в транспортное.

02. Выгрузка удаленного балласта из машины вакуумной путевой.

**Измеритель: 10 м3**

Удаление загрязненного балласта с пути машиной вакуумной путевой (без снятия рельсошпальной решетки):

28-01-077-01 при сухом балласте

28-01-077-02 при влажности балласта до 20%

Удаление загрязненного балласта машиной вакуумной путевой с междупутья:

28-01-077-03 при сухом балласте

28-01-077-04 при влажности балласта до 20%

Выгрузка удаленного балласта с вакуумной машины:

28-01-077-05 при сухом балласте

28-01-077-06 при влажности балласта до 20%

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-077-01	28-01-077-02	28-01-077-03	28-01-077-04
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13,2	15,12	9,03	10,41
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.09.14-021	Машины вакуумные путевые	маш.-ч	4,4	5,04	3,01	3,47

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-077-05	28-01-077-06
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,52	9,12
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	0,94	1,14
91.09.14-021	Машины вакуумные путевые	маш.-ч	0,94	1,14
91.09.14-071	Составы для засорителей	маш.-ч	0,94	1,14

**Подраздел 1.11. УСТРОЙСТВО И РАЗБОРКА ПЕРЕЕЗДОВ****Таблица ГЭСН 28-01-081 Устройство переездов с настилом из железобетонных плит через один железнодорожный путь****Состав работ:**

01. Устройство дренажной призмы.

02. Укладка лежней (брусев).

03. Устройство желоба, изготовление и укладка деревянных подкладок и съемных брусев.

04. Устройство основания под плиты.

05. Укладка и пришивка контррельсов.

06. Укладка плит, заполнение шва битумом.

07. Покрытие плит асфальтобетоном.

08. Установка знаков путевых и сигнальных элементов ограждения с окраской.

**Измеритель: переезд**

Устройство переездов с настилом из железобетонных плит через один железнодорожный путь, шпалы деревянные, угол пересечения дорог 90 градусов, ширина переезда, м:

28-01-081-01	6
28-01-081-02	7,5
28-01-081-03	10

	Устройство переездов с настилом из железобетонных плит через один железнодорожный путь, шпалы деревянные, угол пересечения дорог 60 градусов, ширина переезда, м:
28-01-081-04	6
28-01-081-05	7,5
28-01-081-06	10
	Устройство переездов с настилом из железобетонных плит через один железнодорожный путь, шпалы железобетонные, угол пересечения дорог 90 градусов, ширина переезда, м:
28-01-081-07	6
28-01-081-08	7,5
28-01-081-09	10
	Устройство переездов с настилом из железобетонных плит через один железнодорожный путь, шпалы железобетонные, угол пересечения дорог 60 градусов, ширина переезда, м:
28-01-081-10	6
28-01-081-11	7,5
28-01-081-12	10

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-081-01	28-01-081-02	28-01-081-03	28-01-081-04	28-01-081-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-28	Средний разряд работы 2,8	чел.-ч	250	326	372	309	401
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	24,44	28,4	32,49	33,85	39,39
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	5,35	6,17	7	7,27	8,32
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	13,89	13,89	13,89	13,89	13,89
91.08.04-024	Котлы битумные передвижные электрические, объем загрузочной емкости 1000 л	маш.-ч	0,12	0,19	0,24	0,17	0,28
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	4,7	5,75	6,9	6,33	7,77
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	1,42	2,01	2,67	1,42	2,1
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	4,94	4,94	4,94	4,94	4,94
91.09.12-103	Станки сверлильно-шлифовальные	маш.-ч	13	19,43	25,89	22,45	32,34
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	1,51	2,24	2,84	2,32	3,23
91.14.03-001	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т	маш.-ч	8,18	8,49	8,85	11,6	12,3
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	3,37	5,72	7,54	6,42	8,78
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.2.01.02-0031	Битум нефтяной строительный изоляционный БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V	т	0,09	0,12	0,16	0,13	0,18
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,0063	0,0092	0,0122	0,0103	0,0142
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	4,4	6,5	8,6	7,3	10
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0011	0,0016	0,0021	0,0018	0,0024
01.7.15.14-0169	Шурупы самонарезающие стальные с полукруглой головкой и прямым шлицем, остроконечные, диаметр 6 мм, длина 40 мм	т	0,0013	0,00196	0,0026	0,0019	0,003
02.2.05.04	Щебень, гравий, гравийно-песчаная смесь, песок	м3	П	П	П	П	П
04.2.01.01	Смеси асфальтобетонные	т	П	П	П	П	П
05.1.01.13	Плиты железобетонные	м3	1,49	2,23	2,98	2,48	3,47
05.1.02.07	Стойка железобетонная сборная	м3	0,77	0,77	0,77	0,91	0,91
05.1.07.13	Панели оград железобетонные	м3	0,86	0,86	0,86	1,05	1,05
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02
08.3.08.02-0045	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 63-100 мм, толщина полки 4-16 мм	т	0,14	0,22	0,29	0,24	0,34
11.1.03.01-0065	Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт I	м3	0,83	1,3	1,76	1,46	2,02

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	0,03	0,05	0,06	0,05	0,08
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	7,7	7,7	7,7	9	9
25.1.01.02-0002	Брус из древесины хвойных пород, пропитанный, для стрелочных переводов	м3	1,4	2,04	2,68	2,53	3,37
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм	т	0,08	0,08	0,08	0,08	0,01
25.1.03.06-0032	Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М24	т	0,0009	0,0014	0,0018	0,0015	0,0021
25.1.04.07-0003	Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм	т	0,05	0,07	0,1	0,08	0,11
25.1.05.05	Рельсы железнодорожные широкой колеи	т	1,12	1,12	1,12	1,19	1,37
25.1.06.03	Знаки путевые и сигнальные железных дорог	100 шт	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-081-06	28-01-081-07	28-01-081-08	28-01-081-09	28-01-081-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-28	Средний разряд работы 2,8	чел.-ч	453	266	349	400	329
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	48,26	29,52	33,73	39,56	39,71
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	9,79	5,66	6,45	7,23	6,64
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	17,36	5,08	5,08	5,54	5,54
91.08.04-024	Котлы битумные передвижные электрические, объем загрузочной емкости 1000 л	маш.-ч	0,36	0,23	0,33	0,38	0,32
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	10,6	3,46	4,01	4,64	4,32
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	2,67	1,22	1,73	2,3	1,42
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	2,7	1,8	1,8	1,8	2,09
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	4,94	10,64	13,44	16,24	12,34
91.09.12-103	Станки сверлильно-шлифовальные	маш.-ч	42,06	13	19,43	25,89	22,45
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	4,27	1,84	2,66	3,25	2,63
91.14.03-001	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т	маш.-ч	13	15,1	16,6	19,8	21,8
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	11,55	4,35	6,73	8,63	7,19
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч		0,78	1,57	1,57	1,13
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.2.01.02-0031	Битум нефтяной строительный изоляционный БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V	т	0,24	0,17	0,21	0,25	0,16
01.3.02.03-0012	Ацетилен растворенный технический, марка Б	т		0,0003	0,0006	0,0006	0,0004
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3		0,72	1,44	1,44	1,04
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,0192	0,0068	0,0103	0,0138	0,0114
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	13	4,5	7	8,9	7,4
01.7.15.02-0082	Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы М8 (М10, М12, М14), длина 16-160 мм	т		0,009	0,009	0,009	0,009
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0033	0,0011	0,0016	0,0021	0,0018
01.7.15.14-0169	Шурупы самонарезающие стальные с полукруглой головкой и прямым шлицем, остроконечные, диаметр 6 мм, длина 40 мм	т	0,0041	0,0013	0,002	0,0026	0,0019
02.2.05.04	Щебень, гравий, гравийно-песчаная смесь, песок	м3	П	П	П	П	П
04.2.01.01	Смеси асфальтобетонные	т	П	П	П	П	П
05.1.01.13	Плиты железобетонные	м3	4,72	1,49	2,23	2,98	2,48
05.1.02.07	Стойка железобетонная сборная	м3	0,91	0,77	0,77	0,77	0,91
05.1.07.13	Панели оград железобетонные	м3	1,05	0,86	0,86	0,86	1,05

08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,03	0,01	0,01	0,02	0,01
08.3.08.02-0045	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина полок 63-100 мм, толщина полки 4-16 мм	т	0,46	0,15	0,22	0,29	0,2
08.3.11.01-1102	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗпс, СтЗсп, № 12У-24У, № 12П-24П	т		0,15	0,21	0,26	0,22
11.1.03.01-0065	Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт I	м3	2,77	0,88	1,36	1,76	1,4
11.1.03.01-0066	Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт II	м3	0,1	0,05	0,07	0,09	0,08
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	9	7,7	7,7	7,7	9
25.1.01.02-0002	Брус из древесины хвойных пород, пропитанный, для стрелочных переводов	м3	4,48	1,4	2,04	2,68	2,22
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16х16 мм, длина 165 мм	т	0,14	0,02	0,02	0,03	0,01
25.1.03.06-0032	Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М24	т	0,0029	0,0041	0,0057	0,0073	0,0063
25.1.04.07-0003	Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм	т	0,15	0,05	0,07	0,1	0,06
25.1.05.05	Рельсы железнодорожные широкой колеи	т	1,6				
25.1.06.03	Знаки путевые и сигнальные железных дорог	100 шт		П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-081-11	28-01-081-12
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-28	Средний разряд работы 2,8	чел.-ч	430	485
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	44,62	55,1
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	7,46	8,6
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	6,84	8,14
91.08.04-024	Котлы битумные передвижные электрические, объем загрузочной емкости 1000 л	маш.-ч	0,43	0,54
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	5,06	6,34
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	2,01	2,67
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	2,09	2,09
91.09.12-102	Станки рельсоверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	15,59	18,84
91.09.12-103	Станки сверлильно-шлифовальные	маш.-ч	32,34	42,06
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	3,64	4,72
91.14.03-001	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т	маш.-ч	23,4	29,1
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	10,13	13,32
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,9	1,9
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.2.01.02-0031	Битум нефтяной строительный изоляционный БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V	т	0,2	0,24
01.3.02.03-0012	Ацетилен растворенный технический, марка Б	т	0,0007	0,0007
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	1,74	1,74
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,016	0,0217
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	10,4	13,7
01.7.15.02-0082	Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы М8 (М10, М12, М14), длина 16-160 мм	т	0,009	0,009
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0024	0,0033
01.7.15.14-0169	Шурупы самонарезающие стальные с полукруглой головкой и прямым шлицем, остроконечные, диаметр 6 мм, длина 40 мм	т	0,003	0,0041
02.2.05.04	Щебень, гравий, гравийно-песчаная смесь, песок	м3	П	П
04.2.01.01	Смеси асфальтобетонные	т	П	П
05.1.01.13	Плиты железобетонные	м3	3,24	3,89
05.1.02.07	Стойка железобетонная сборная	м3	0,91	0,91
05.1.07.13	Панели оград железобетонные	м3	1,05	1,05
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,02	0,03
08.3.08.02-0045	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина полок 63-100 мм, толщина полки 4-16 мм	т	0,28	0,38

08.3.11.01-1102	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗпс, СтЗсп, № 12У-24У, № 12П-24П	т	0,3	0,4
11.1.03.01-0065	Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт I	м3	1,75	2,1
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	0,11	0,14
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	9	9
25.1.01.02-0002	Брус из древесины хвойных пород, пропитанный, для стрелочных переводов	м3	2,57	2,91
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16х16 мм, длина 165 мм	т	0,01	0,01
25.1.03.06-0032	Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М24	т	0,0084	0,01
25.1.04.07-0003	Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм	т	0,08	0,1
25.1.06.03	Знаки путевые и сигнальные железных дорог	100 шт	П	П

### Таблица ГЭСН 28-01-082 Устройство переездов с настилом из железобетонных плит через два железнодорожных пути

#### Состав работ:

01. Устройство дренажной призмы.
02. Укладка лежней (брусьев).
03. Устройство желоба, изготовление и укладка деревянных подкладок и съемных брусьев.
04. Устройство основания под плиты.
05. Укладка и пришивка контррельсов.
06. Укладка плит, заполнение шва битумом.
07. Покрытие плит асфальтобетоном.
08. Установка знаков путевых и сигнальных элементов ограждения с окраской.

#### Измеритель: переезд

Устройство переездов с настилом из железобетонных плит через два железнодорожных пути, на деревянных шпалах, угол пересечения дорог 90 градусов, ширина переезда, м:

28-01-082-01	6
28-01-082-02	7,5
28-01-082-03	10

Устройство переездов с настилом из железобетонных плит через два железнодорожных пути, на деревянных шпалах, угол пересечения дорог 60 градусов, ширина переезда, м:

28-01-082-04	6
28-01-082-05	7,5
28-01-082-06	10

Устройство переездов с настилом из железобетонных плит через два железнодорожных пути, на железобетонных шпалах, угол пересечения дорог 90 градусов, ширина переезда, м:

28-01-082-07	6
28-01-082-08	7,5
28-01-082-09	10

Устройство переездов с настилом из железобетонных плит через два железнодорожных пути, на железобетонных шпалах, угол пересечения дорог 60 градусов, ширина переезда, м:

28-01-082-10	6
28-01-082-11	7,5
28-01-082-12	10

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-082-01	28-01-082-02	28-01-082-03	28-01-082-04	28-01-082-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-28	Средний разряд работы 2,8	чел.-ч	337	442	517	425	546
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	35,41	42,79	50,62	57,7	70,78
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	7	8,63	10,2	11,8	14,4
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	27,76	27,76	27,76	27,75	27,75
91.08.04-024	Котлы битумные передвижные электрические, объем загрузочной емкости 1000 л	маш.-ч	0,24	0,38	0,48	0,34	0,56
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	8,72	10,8	13,1	13,3	17,1
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	2,84	4,02	5,34	2,84	4,02
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	9,88	9,88	9,88	9,85	9,88
91.09.12-103	Станки сверлильно-шлифовальные	маш.-ч	19,5	29,15	38,84	19,5	29,15
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	2,79	4,07	5,37	5,4	7,58

91.14.03-001	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т	маш.-ч	8,18	8,49	8,85	13,9	14,6
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	7,74	11,73	15,1	14	19,14
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.2.01.02-0031	Битум нефтяной строительный изоляционный БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V	т	0,16	0,21	0,28	0,23	0,32
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,01225	0,0179	0,0244	0,0203	0,0352
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	8,8	13	17,1	14,6	20
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0022	0,0032	0,0042	0,00353	0,0048
01.7.15.14-0169	Шурупы самонарезающие стальные с полукруглой головкой и прямым шлицем, остроконечные, диаметр 6 мм, длина 40 мм	т	0,0026	0,0039	0,0052	0,0037	0,0058
02.2.05.04	Щебень, гравий, гравийно-песчаная смесь, песок	м3	П	П	П	П	П
04.2.01.01	Смеси асфальтобетонные	т	П	П	П	П	П
05.1.01.13	Плиты железобетонные	м3	2,98	4,46	5,96	6,17	8,66
05.1.02.07	Стойка железобетонная сборная	м3	0,77	0,77	0,77	0,98	0,98
05.1.07.13	Панели оград железобетонные	м3	0,86	0,86	0,86	1,2	1,2
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03
08.3.08.02-0045	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 63-100 мм, толщина полки 4-16 мм	т	0,28	0,44	0,58	0,48	0,68
11.1.03.01-0065	Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт I	м3	1,76	2,6	3,48	3,64	5,06
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	0,07	0,1	0,13	0,13	0,18
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	7,7	7,7	7,7	9	9
25.1.01.02-0002	Брус из древесины хвойных пород, пропитанный, для стрелочных переводов	м3	2,8	4,08	5,36	5,06	6,74
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм	т	0,16	0,16	0,18	0,18	0,2
25.1.03.06-0032	Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М24	т	0,0018	0,0027	0,0036	0,003	0,0042
25.1.04.07-0003	Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм	т	0,1	0,14	0,2	0,16	0,22
25.1.05.05	Рельсы железнодорожные широкой колеи	т	2,23	2,23	2,23	2,43	3,08
25.1.06.03	Знаки путевые и сигнальные железных дорог	100 шт	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-082-06	28-01-082-07	28-01-082-08	28-01-082-09	28-01-082-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-28	Средний разряд работы 2,8	чел.-ч	627	360	474	555	454
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	90,55	36,53	42,42	48,63	58,96
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	17,3	7,24	8,8	10,3	10,3
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	34,7	10,17	10,17	11,09	11,09
91.08.04-024	Котлы битумные передвижные электрические, объем загрузочной емкости 1000 л	маш.-ч	0,72	0,46	0,66	0,76	0,64
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	24,1	5,47	6,6	7,87	8,54
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	5,34	2,84	4,02	5,34	2,84
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	5,4	4,18	4,18	4,18	4,18
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	9,88	24,68	31,18	37,68	24,68
91.09.12-103	Станки сверлильно-шлифовальные	маш.-ч	38,84	19,5	29,15	38,84	19,5

91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	9,75	3,25	4,75	6,25	5,92
91.14.03-001	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т	маш.-ч	15,3	15,1	15,67	16,34	25,66
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	25,18	8,7	13,45	17,26	14,38
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч		1,57	3,14	3,14	2,27
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.2.01.02-0031	Битум нефтяной строительный изоляционный БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V	т	0,43	0,35	0,43	0,51	0,31
01.3.02.03-0012	Ацетилен растворенный технический, марка Б	т		0,0006	0,0012	0,0012	0,0006
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3		1,44	2,88	2,88	1,44
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,0461	0,0139	0,0205	0,0276	0,0284
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	26,3	9,1	14,1	18,1	15
01.7.15.02-0082	Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы М8 (М10, М12, М14), длина 16-160 мм	т		0,0178	0,0178	0,0178	0,018
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0066	0,0022	0,0032	0,0042	0,0035
01.7.15.14-0169	Шурупы самонарезающие стальные с полукруглой головкой и прямым шлицем, остроконечные, диаметр 6 мм, длина 40 мм	т	0,008	0,0026	0,0039	0,0052	0,0037
02.2.05.04	Щебень, гравий, гравийно-песчаная смесь, песок	м3	П	П	П	П	П
04.2.01.01	Смеси асфальтобетонные	т	П	П	П	П	П
05.1.01.13	Плиты железобетонные	м3	11,4	2,98	4,46	5,95	5,18
05.1.02.07	Стойка железобетонная сборная	м3	0,98	0,77	0,77	0,77	0,98
05.1.07.13	Панели оград железобетонные	м3	1,2	0,86	0,86	0,86	1,2
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,04	0,02	0,02	0,03	0,02
08.3.08.02-0045	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 63-100 мм, толщина полки 4-16 мм	т	0,92	0,28	0,44	0,58	0,17
08.3.11.01-1102	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали Ст3пс, Ст3сп, № 12У-24У, № 12П-24П	т		0,3	0,42	0,52	0,54
11.1.03.01-0065	Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт I	м3	6,68	1,76	2,6	3,48	2,43
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	0,24	0,1	0,14	0,18	0,19
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	9	7,7	7,7	7,7	9
25.1.01.02-0002	Брус из древесины хвойных пород, пропитанный, для стрелочных переводов	м3	8,96	2,8	4,08	5,36	4,45
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16х16 мм, длина 165 мм	т	0,28	0,04	0,04	0,06	0,02
25.1.03.06-0032	Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М24	т	0,0058	0,0082	0,0114	0,0146	0,01
25.1.04.07-0003	Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм	т	0,3	0,1	0,14	0,2	0,13
25.1.05.05	Рельсы железнодорожные широкой колеи	т	3,75				
25.1.06.03	Знаки путевые и сигнальные железных дорог	100 шт	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-082-11	28-01-082-12
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-28	Средний разряд работы 2,8	чел.-ч	585	673
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	68,23	80,38
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	12,2	14,7
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	15,16	19,22
91.08.04-024	Котлы битумные передвижные электрические, объем загрузочной емкости 1000 л	маш.-ч	0,86	1,08

91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	10,5	13,5
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	4,02	5,34
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	4,18	4,18
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	31,18	37,68
91.09.12-103	Станки сверлильно-шлифовальные	маш.-ч	29,15	38,84
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	8,08	10,44
91.14.03-001	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т	маш.-ч	26,95	28,24
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	20,26	26,64
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	3,8	3,8
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.2.01.02-0031	Битум нефтяной строительный изоляционный БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V	т	0,39	0,47
01.3.02.03-0012	Ацетилен растворенный технический, марка Б	т	0,0012	0,0012
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	2,88	2,88
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,0399	0,0525
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	21	28
01.7.15.02-0082	Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы М8 (М10, М12, М14), длина 16-160 мм	т	0,018	0,018
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0048	0,0066
01.7.15.14-0169	Шурупы самонарезающие стальные с полукруглой головкой и прямым шлицем, остроконечные, диаметр 6 мм, длина 40 мм	т	0,0058	0,008
02.2.05.04	Щебень, гравий, гравийно-песчаная смесь, песок	м3	П	П
04.2.01.01	Смеси асфальтобетонные	т	П	П
05.1.01.13	Плиты железобетонные	м3	6,48	7,78
05.1.02.07	Стойка железобетонная сборная	м3	0,98	0,98
05.1.07.13	Панели оград железобетонные	м3	1,2	1,2
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,03	0,04
08.3.08.02-0045	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 63-100 мм, толщина полки 4-16 мм	т	0,22	0,26
08.3.11.01-1102	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали Ст3пс, Ст3сп, № 12У-24У, № 12П-24П	т	0,74	0,95
11.1.03.01-0065	Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт I	м3	3,03	3,64
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	0,27	0,34
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	9	9
25.1.01.02-0002	Брус из древесины хвойных пород, пропитанный, для стрелочных переводов	м3	5,13	5,81
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16х16 мм, длина 165 мм	т	0,02	0,03
25.1.03.06-0032	Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М24	т	0,01	0,01
25.1.04.07-0003	Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм	т	0,16	0,19
25.1.06.03	Знаки путевые и сигнальные железных дорог	100 шт	П	П

**Таблица ГЭСН 28-01-083 Устройство переездов с настилом из резиновых плит через один железнодорожный путь**

**Состав работ:**

01. Устройство дренажной призмы.
02. Укладка лежней (брусев).
03. Устройство желоба, изготовление и укладка деревянных подкладок и съемных брусев.
04. Устройство основания под плиты.
05. Укладка плит.
06. Укладка асфальтобетона.
07. Установка знаков путевых и сигнальных элементов ограждения с окраской.

**Измеритель: переезд**

Устройство переездов с настилом из резиновых плит через один железнодорожный путь, шпалы деревянные, угол пересечения дорог 90 градусов, ширина переезда, м:

28-01-083-01

6

28-01-083-02

7,5

28-01-083-03

10

Устройство переездов с настилом из резиновых плит через один железнодорожный путь, шпалы деревянные, угол пересечения дорог 60 градусов, ширина переезда, м:

28-01-083-04

6

28-01-083-05

7,5

28-01-083-06

10

Устройство переездов с настилом из резиновых плит через один железнодорожный путь, шпалы железобетонные, угол пересечения дорог 90 градусов, ширина переезда, м:

28-01-083-07

6

28-01-083-08	7,5	
28-01-083-09	10	Устройство переездов с настилом из резиновых плит через один железнодорожный путь, шпалы железобетонные, угол пересечения дорог 60 градусов, ширина переезда, м:
28-01-083-10	6	
28-01-083-11	7,5	
28-01-083-12	10	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-083-01	28-01-083-02	28-01-083-03	28-01-083-04	28-01-083-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-28	Средний разряд работы 2,8	чел.-ч	213	278	313	261	343
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	24,06	27,82	31,7	33,12	38,4
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	5	5,64	6,27	6,59	7,4
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	15,14	15,14	15,14	15,14	17,03
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	4,7	5,75	6,9	6,33	7,77
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	1,42	2,01	2,67	1,42	2,01
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73
91.09.12-103	Станки сверлильно-шлифовальные	маш.-ч	13	19,43	25,89	22,45	32,34
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	1,48	2,19	2,78	2,27	3,16
91.14.03-001	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т	маш.-ч	8,18	8,49	8,85	11,6	12,3
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	4,22	6,23	8,22	7	9,57
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,0063	0,0092	0,0122	0,0103	0,0142
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	4,4	6,5	8,6	7,3	10
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0011	0,0016	0,0021	0,0018	0,0024
02.2.05.04	Щебень, гравий, гравийно-песчаная смесь, песок	м3	П	П	П	П	П
04.2.01.01	Смеси асфальтобетонные	т	П	П	П	П	П
05.1.02.07	Стойка железобетонная сборная	м3	0,77	0,77	0,77	0,91	0,91
05.1.07.13	Панели оград железобетонные	м3	0,86	0,86	0,86	1,02	1,05
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02
08.3.08.02-0045	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина полок 63-100 мм, толщина полки 4-16 мм	т	0,14	0,22	0,29	0,24	0,34
11.1.03.01-0065	Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт I	м3	0,83	1,3	1,76	1,46	2,02
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	0,03	0,05	0,06	0,05	0,08
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	7,7	7,7	7,7	9	9
25.1.01.02-0002	Брус из древесины хвойных пород, пропитанный, для стрелочных переводов	м3	1,4	2,04	2,68	2,53	3,37
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм	т	0,08	0,08	0,09	0,09	0,1
25.1.03.06-0032	Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М24	т	0,0009	0,0014	0,0018	0,0015	0,0021
25.1.04.07-0003	Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм	т	0,04	0,05	0,05	0,04	0,05
25.1.05.05	Рельсы железнодорожные широкой колеи	т	0,56	0,56	0,56	0,6	0,69
25.1.06.03	Знаки путевые и сигнальные железных дорог	100 шт	П	П	П	П	П
25.3.05.01	Настил для железнодорожных переездов из резиновых плит	м2	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-083-06	28-01-083-07	28-01-083-08	28-01-083-09	28-01-083-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-28	Средний разряд работы 2,8	чел.-ч	384	222	291,7	329	271
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	46,9	28,29	32,23	37,81	39,43
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	8,53	5,04	5,69	6,32	6,64
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	18,92	5,54	5,54	5,54	5,54
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	10,6	3,25	3,78	4,39	4,32
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	2,67	1,42	2,01	2,67	1,42
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	3,13	2,09	2,09	2,09	2,09
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	5,73	12,34	15,59	18,84	12,34
91.09.12-103	Станки сверлильно-шлифовальные	маш.-ч	42,06	13	19,43	25,89	22,45
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	4,17	1,65	2,38	2,91	2,35
91.14.03-001	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т	маш.-ч	13	15,1	16,6	19,8	21,8
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	12,59	4,35	6,73	8,63	7,19
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч		0,78	1,57	1,57	1,13
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.03-0012	Ацетилен растворенный технический, марка Б	т		0,0003	0,0006	0,0006	0,0004
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3		0,72	1,44	1,44	1,04
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,0192	0,0068	0,0103	0,0138	0,0114
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	13	4,5	7	8,9	7,4
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0033	0,0011	0,0016	0,0021	0,0018
02.2.05.04	Щебень, гравий, гравийно-песчаная смесь, песок	м3	П	П	П	П	П
04.2.01.01	Смеси асфальтобетонные	т	П	П	П	П	П
05.1.02.07	Стойка железобетонная сборная	м3	0,91	0,77	0,77	0,77	0,91
05.1.07.13	Панели оград железобетонные	м3	1,05	0,86	0,86	0,86	1,05
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,03	0,005	0,005	0,005	0,005
08.3.08.02-0045	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 63-100 мм, толщина полки 4-16 мм	т	0,46	0,15	0,22	0,29	0,2
08.3.11.01-1102	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали Ст3пс, Ст3сп, № 12У-24У, № 12П-24П	т		0,15	0,21	0,26	0,22
11.1.03.01-0065	Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт I	м3	2,77	0,88	1,36	1,76	1,46
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	0,1	0,05	0,07	0,09	0,08
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	9	7,7	7,7	7,7	9
25.1.01.02-0002	Брус из древесины хвойных пород, пропитанный, для стрелочных переводов	м3	4,48	1,4	2,04	2,68	2,53
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм	т	0,14	0,02	0,02	0,03	0,03
25.1.03.06-0032	Шайбы пружинные путевые обновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М24	т	0,0029	0,0041	0,0057	0,0073	0,0063
25.1.04.07-0003	Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм	т	0,06	0,019	0,03	0,055	0,046
25.1.05.05	Рельсы железнодорожные широкой колеи	т	0,8				
25.1.06.03	Знаки путевые и сигнальные железных дорог	100 шт	П	П	П	П	П

25.3.05.01	Настил для железнодорожных переездов из резиновых плит	м2	П	П	П	П	П
------------	--	----	---	---	---	---	---

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-083-11	28-01-083-12
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-28	Средний разряд работы 2,8	чел.-ч	359	402
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	44,24	54,61
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	7,46	8,6
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	6,84	8,14
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	5,06	6,34
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	2,01	2,67
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	2,09	2,09
91.09.12-102	Станки рельсоверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	15,59	18,84
91.09.12-103	Станки сверлильно-шлифовальные	маш.-ч	32,34	42,06
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	3,26	4,23
91.14.03-001	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т	маш.-ч	23,4	29,1
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	10,13	13,32
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,9	1,9
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.02.03-0012	Ацетилен растворенный технический, марка Б	т	0,0007	0,0007
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	1,74	1,74
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,016	0,0217
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	10,4	13,7
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0024	0,0033
02.2.05.04	Щебень, гравий, гравийно-песчаная смесь, песок	м3	П	П
04.2.01.01	Смеси асфальтобетонные	т	П	П
05.1.02.07	Стойка железобетонная сборная	м3	0,91	0,91
05.1.07.13	Панели оград железобетонные	м3	1,05	1,05
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,005	0,005
08.3.08.02-0045	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 63-100 мм, толщина полки 4-16 мм	т	0,28	0,38
08.3.11.01-1102	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали Ст3пс, Ст3сп, № 12У-24У, № 12П-24П	т	0,3	0,4
11.1.03.01-0065	Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт I	м3	2,04	2,77
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	0,11	0,14
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	9	9
25.1.01.02-0002	Брус из древесины хвойных пород, пропитанный, для стрелочных переводов	м3	3,37	4,48
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм	т	0,04	0,05
25.1.03.06-0032	Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М24	т	0,0084	0,0112
25.1.04.07-0003	Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм	т	0,055	0,063
25.1.06.03	Знаки путевые и сигнальные железных дорог	100 шт	П	П
25.3.05.01	Настил для железнодорожных переездов из резиновых плит	м2	П	П

**Таблица ГЭСН 28-01-084 Устройство переездов с настилом из резиновых плит через два железнодорожных пути**

**Состав работ:**

01. Устройство дренажной призмы.
02. Укладка лежней (брусев).
03. Устройство желоба, изготовление и укладка деревянных подкладок и съемных брусев.
04. Устройство основания под плиты.
05. Укладка плит.
06. Укладка асфальтобетона.
07. Установка знаков путевых и сигнальных элементов ограждения с окраской.

**Измеритель: переезд**

Устройство переездов с настилом из резиновых плит через два железнодорожных пути, шпалы деревянные, угол пересечения дорог 90 градусов, ширина переезда, м:

28-01-084-01	6
28-01-084-02	7,5
28-01-084-03	10

	Устройство переездов с настилом из резиновых плит через два железнодорожных пути, шпалы деревянные, угол пересечения дорог 60 градусов, ширина переезда, м:
28-01-084-04	6
28-01-084-05	7,5
28-01-084-06	10
	Устройство переездов с настилом из резиновых плит через два железнодорожных пути, шпалы железобетонные, угол пересечения дорог 90 градусов, ширина переезда, м:
28-01-084-07	6
28-01-084-08	7,5
28-01-084-09	10
	Устройство переездов с настилом из резиновых плит через два железнодорожных пути, шпалы железобетонные, угол пересечения дорог 60 градусов, ширина переезда, м:
28-01-084-10	6
28-01-084-11	7,5
28-01-084-12	10

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-084-01	28-01-084-02	28-01-084-03	28-01-084-04	28-01-084-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-28	Средний разряд работы 2,8	чел.-ч	263	346	400	329	429
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	34,62	41,42	48,92	56	68,31
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	6,27	7,35	8,62	10,22	12,1
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	30,26	30,26	30,26	30,25	34,04
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	8,72	10,8	13,1	13,3	17,1
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	2,84	4,02	5,34	2,84	4,02
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	11,46	11,46	11,46	11,46	11,46
91.09.12-103	Станки сверлильно-шлифовальные	маш.-ч	19,5	29,5	38,84	19,5	29,15
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	2,73	3,98	5,25	5,28	7,41
91.14.03-001	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т	маш.-ч	8,18	8,49	8,85	13,9	14,6
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	8,44	12,46	16,44	14	19,14
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,0122	0,0179	0,0244	0,0203	0,0352
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	8,8	13	17	14,6	20
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0022	0,0032	0,0042	0,0036	0,0048
02.2.05.04	Щебень, гравий, гравийно-песчаная смесь, песок	м3	П	П	П	П	П
04.2.01.01	Смеси асфальтобетонные	т	П	П	П	П	П
05.1.02.07	Стойка железобетонная сборная	м3	0,77	0,77	0,77	0,98	0,98
05.1.07.13	Панели оград железобетонные	м3	0,86	0,86	0,86	1,2	1,2
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03
08.3.08.02-0045	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 63-100 мм, толщина полки 4-16 мм	т	0,28	0,44	0,45	0,45	0,45
11.1.03.01-0065	Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт I	м3	1,76	2,6	3,48	3,64	5,06
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	0,07	0,1	0,13	0,13	0,18
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	7,7	7,7	7,7	9	9
25.1.01.02-0002	Брус из древесины хвойных пород, пропитанный, для стрелочных переводов	м3	2,8	4,08	5,36	5,06	6,74
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм	т	0,16	0,16	0,18	0,18	0,2

25.1.03.06-0032	Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М24	т	0,0018	0,0027	0,0036	0,003	0,0042
25.1.04.07-0003	Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм	т	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
25.1.05.05	Рельсы железнодорожные широкой колеи	т	1,12	1,12	1,12	1,22	1,54
25.1.06.03	Знаки путевые и сигнальные железных дорог	100 шт	П	П	П	П	П
25.3.05.01	Настил для железнодорожных переездов из резиновых плит	м2	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-084-06	28-01-084-07	28-01-084-08	28-01-084-09	28-01-084-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-28	Средний разряд работы 2,8	чел.-ч	488	272	360	415	340
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	87,61	34,47	39,56	45,22	57,88
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	14,58	6,32	7,41	8,69	10,3
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	37,82	11,09	11,09	11,09	11,09
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	24,1	5,12	6,19	7,39	8,54
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	5,34	2,84	4,02	5,34	2,84
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	6,26	4,18	4,18	4,18	4,18
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	11,46	24,68	31,18	37,68	24,68
91.09.12-103	Станки сверлильно-шлифовальные	маш.-ч	38,84				
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	9,53	2,81	4,1	5,41	5,44
91.14.03-001	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т	маш.-ч	15,3	15,1	15,67	16,34	25,06
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	25,18	8,7	13,45	17,26	14,38
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч		1,57	3,14	3,14	1,57
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.03-0012	Ацетилен растворенный технический, марка Б	т		0,0006	0,0012	0,0012	0,0009
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3		1,44	2,88	2,88	2,08
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,0461	0,0139	0,0205	0,0276	0,0284
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	26,3	9,1	14,1	18,1	15
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0066	0,0022	0,0032	0,0042	0,0036
02.2.05.04	Щебень, гравий, гравийно-песчаная смесь, песок	м3	П	П	П	П	П
04.2.01.01	Смеси асфальтобетонные	т	П	П	П	П	П
05.1.02.07	Стойка железобетонная сборная	м3	0,98	0,77	0,77	0,77	0,98
05.1.07.13	Панели оград железобетонные	м3	1,2	0,86	0,86	0,86	1,2
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01
08.3.08.02-0045	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 63-100 мм, толщина полки 4-16 мм	т	0,45	0,28	0,44	0,58	0,45
08.3.11.01-1102	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали Ст3пс, Ст3сп, № 12У-24У, № 12П-24П	т		0,3	0,41	0,53	0,54
11.1.03.01-0065	Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт I	м3	6,68	1,76	2,6	3,48	3,64
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	0,24	0,1	0,14	0,18	0,19
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	9	7,7	7,7	7,7	9
25.1.01.02-0002	Брус из древесины хвойных пород, пропитанный, для стрелочных переводов	м3	8,96	2,8	4,08	5,36	5,06

25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16х16 мм, длина 165 мм	т	0,28	0,03	0,04	0,06	0,06
25.1.03.06-0032	Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М24	т	0,0058	0,0082	0,0114	0,0146	0,0126
25.1.04.07-0003	Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм	т	0,07	0,037	0,03	0,039	0,03
25.1.05.05	Рельсы железнодорожные широкой колеи	т	1,88				
25.1.06.03	Знаки путевые и сигнальные железных дорог	100 шт	П	П	П	П	П
25.3.05.01	Настил для железнодорожных переездов из резиновых плит	м2	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-084-11	28-01-084-12
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-28	Средний разряд работы 2,8	чел.-ч	445	506
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	67,78	79,76
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	12,2	14,7
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	15,16	19,22
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	10,5	13,5
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	4,02	5,34
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	4,18	4,18
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	31,18	37,68
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	7,63	9,82
91.14.03-001	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т	маш.-ч	26,95	28,24
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	20,26	26,64
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	3,14	3,14
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.02.03-0012	Ацетилен растворенный технический, марка Б	т	0,0014	0,0014
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	3,48	3,48
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,0399	0,0525
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	21	28
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0048	0,0066
02.2.05.04	Щебень, гравий, гравийно-песчаная смесь, песок	м3	П	П
04.2.01.01	Смеси асфальтобетонные	т	П	П
05.1.02.07	Стойка железобетонная сборная	м3	0,98	0,98
05.1.07.13	Панели оград железобетонные	м3	1,2	1,2
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,01	0,01
08.3.08.02-0045	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полка 63-100 мм, толщина полки 4-16 мм	т	0,65	0,78
08.3.11.01-1102	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали Ст3пс, Ст3сп, № 12У-24У, № 12П-24П	т	0,74	0,95
11.1.03.01-0065	Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт I	м3	5,06	6,68
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	0,27	0,34
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	9	9
25.1.01.02-0002	Брус из древесины хвойных пород, пропитанный, для стрелочных переводов	м3	6,74	8,96
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16х16 мм, длина 165 мм	т	0,08	0,1
25.1.03.06-0032	Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М24	т	0,0168	0,0224
25.1.04.07-0003	Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм	т	0,039	0,047
25.1.06.03	Знаки путевые и сигнальные железных дорог	100 шт	П	П
25.3.05.01	Настил для железнодорожных переездов из резиновых плит	м2	П	П

**Таблица ГЭСН 28-01-085 Проведение пути на участке переезда через один путь с настилом из железобетонных плит в соответствии с техническими требованиями**

**Состав работ:**

Для норм с 28-01-085-01 по 28-01-085-06, с 28-01-085-13 по 28-01-085-15:

01. Замена старого балласта и постановка участка переезда на щебеночный балласт.
02. Замена негодных шпал и креплений.
03. Выправка пути.

Для норм с 28-01-085-07 по 28-01-085-12, с 28-01-085-16 по 28-01-085-18:

01. Замена старого балласта и постановка участка переезда на щебеночный балласт.
02. Выправка пути.

<b>Измеритель:</b>	<b>переезд</b>	
	Проведение пути на участке переезда через один путь с настилом из железобетонных плит в соответствии с техническими требованиями, шпалы деревянные, угол пересечения дорог 90 градусов, ширина переезда, м:	
28-01-085-01	6	
28-01-085-02	7,5	
28-01-085-03	10	
	Проведение пути на участке переезда через один путь с настилом из железобетонных плит в соответствии с техническими требованиями, шпалы деревянные, угол пересечения дорог 60 градусов, ширина переезда, м:	
28-01-085-04	6	
28-01-085-05	7,5	
28-01-085-06	10	
	Проведение пути на участке переезда через один путь с настилом из железобетонных плит в соответствии с техническими требованиями, шпалы железобетонные, угол пересечения дорог 90 градусов, ширина переезда, м:	
28-01-085-07	6	
28-01-085-08	7,5	
28-01-085-09	10	
	Проведение пути на участке переезда через один путь с настилом из железобетонных плит в соответствии с техническими требованиями, шпалы железобетонные, угол пересечения дорог 60 градусов, ширина переезда, м:	
28-01-085-10	6	
28-01-085-11	7,5	
28-01-085-12	10	
	Приведение пути на участке переезда через один путь с настилом из железобетонных плит в соответствии с техническими требованиями, шпалы деревянные, угол пересечения дорог 30 градусов, ширина переезда м:	
28-01-085-13	5	
28-01-085-14	7,5	
28-01-085-15	10	
	Приведение пути на участке переезда через один путь с настилом из железобетонных плит в соответствии с техническими требованиями, шпалы железобетонные, угол пересечения дорог 30 градусов, ширина переезда м:	
28-01-085-16	5	
28-01-085-17	7,5	
28-01-085-18	10	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-085-01	28-01-085-02	28-01-085-03	28-01-085-04	28-01-085-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	170	174	178	177	182
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	16,94	17,31	17,58	17,95	18,5
91.09.10-031	Рихтовщики гидравлические	маш.-ч	8,23	8,41	8,54	8,72	8,99
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	16,56	16,85	17,14	16,56	17,14
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,0004	0,0005	0,0007	0,0007	0,0009
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6
25.1.01.05-0012	Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип II	шт	11	15	19	20	25
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм	т	0,04	0,06	0,07	0,09	0,11

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-085-06	28-01-085-07	28-01-085-08	28-01-085-09	28-01-085-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	219	377	377	377	377
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	20,15	74,35	74,35	74,35	74,35
91.09.10-031	Рихтовщики гидравлические	маш.-ч	9,74	26,06	26,06	26,06	26,06
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	19,3	37,53	38,98	40,43	37,53
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,0011				

02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	42,7	36	36	36	36
25.1.01.05-0012	Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип II	шт	32				
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм	т	0,13				

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-085-11	28-01-085-12	28-01-085-13	28-01-085-14	28-01-085-15
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-29	Средний разряд работы 2,9	чел.-ч					266
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	377	456	186	194	
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	74,35	89,22	17,95	18,5	22,45
91.09.10-031	Рихтовщики гидравлические	маш.-ч	26,06	31,27	8,72	8,99	10,85
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	38,98	40,43	16,56	17,14	21,51
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т			0,0013	0,0009	0,0016
02.2.04.03	Смесь песчано-гравийная	м3			34,6	34,6	51,9
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	36	52			
25.1.01.05	Шпалы и полушпалы пропитанные	шт			32	40	48
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм	т			0,12	0,15	0,18

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-085-16	28-01-085-17	28-01-085-18
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	377	377	546
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	74,35	74,35	179,04
91.09.10-031	Рихтовщики гидравлические	маш.-ч	26,06	26,06	62,75
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	37,53	38,98	81,13
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
02.2.04.03	Смесь песчано-гравийная	м3	36	36	71

**Таблица ГЭСН 28-01-086 Проведение пути на участке переезда через два пути с настилом из железобетонных плит в соответствии с техническими требованиями**

**Состав работ:**

Для норм с 28-01-086-07 по 28-01-086-12:

01. Замена старого балласта и постановка участка переезда на щебеночный балласт.
02. Выправка пути.

Для норм с 28-01-086-01 по 28-01-086-06, с 28-01-086-13 по 28-01-086-15:

01. Замена старого балласта и постановка участка переезда на щебеночный балласт.
02. Замена негодных шпал и креплений.
03. Выправка пути.

Для норм с 28-01-086-16 по 28-01-086-18:

01. Замена загрязненного балласта.
02. Выправка пути.

**Измеритель: переезд**

Проведение пути на участке переезда через два пути с настилом из железобетонных плит в соответствии с техническими требованиями, шпалы деревянные, угол пересечения дорог 90 градусов, ширина переезда, м:

28-01-086-01	6
28-01-086-02	7,5
28-01-086-03	10

Проведение пути на участке переезда через два пути с настилом из железобетонных плит в соответствии с техническими требованиями, шпалы деревянные, угол пересечения дорог 60 градусов, ширина переезда, м:

28-01-086-04	6
28-01-086-05	7,5
28-01-086-06	10

Проведение пути на участке переезда через два пути с настилом из железобетонных плит в соответствии с техническими требованиями, шпалы железобетонные, угол пересечения дорог 90 градусов, ширина переезда, м:

28-01-086-07	6	
28-01-086-08	7,5	
28-01-086-09	10	Проведение пути на участке переезда через два пути с настилом из железобетонных плит в соответствии с техническими требованиями, шпалы железобетонные, угол пересечения дорог 60 градусов, ширина переезда, м:
28-01-086-10	6	
28-01-086-11	7,5	
28-01-086-12	10	Проведение пути на участке переезда через два пути с настилом из железобетонных плит в соответствии с техническими требованиями, шпалы деревянные, угол пересечения дорог 30 градусов, ширина переезда, м:
28-01-086-13	5	
28-01-086-14	7,5	
28-01-086-15	10	Проведение пути на участке переезда через два пути с настилом из железобетонных плит в соответствии с техническими требованиями, шпалы железобетонные, угол пересечения дорог 30 градусов, ширина переезда, м:
28-01-086-16	5	
28-01-086-17	7,5	
28-01-086-18	10	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-086-01	28-01-086-02	28-01-086-03	28-01-086-04	28-01-086-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	349	357	365	375	388
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	33,88	34,62	35,16	35,9	37
91.09.10-031	Рихтовщики гидравлические	маш.-ч	16,46	16,82	17,08	17,44	17,98
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	33,13	33,71	34,29	33,13	37,5
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,0008	0,0011	0,0014	0,002	0,0023
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	77,2	77,2	77,2	77,2	77,2
25.1.01.05-0012	Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип II	шт	22	30	38	58	65
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм	т	0,08	0,11	0,14	0,2	0,24

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-086-06	28-01-086-07	28-01-086-08	28-01-086-09	28-01-086-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	413	770	770	770	822
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	40,3	104,59	104,59	104,59	148,7
91.09.10-031	Рихтовщики гидравлические	маш.-ч	19,58	44	44	44	62,55
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	41,88	75,07	77,96	80,85	75,05
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,0028				
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	105	43	43	43	84
25.1.01.05-0012	Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип II	шт	80				
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм	т	0,3				

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-086-11	28-01-086-12	28-01-086-13	28-01-086-14	28-01-086-15
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	822	1 128	385	401	548
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	148,7	148,7	35,9	37	49,7
91.09.10-031	Рихтовщики гидравлические	маш.-ч	62,55	62,55	17,44	17,98	24,15

91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	75,05	90,28	33,13	37,5	51,65
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т			0,002	0,004	0,005
02.2.04.03	Смесь песчано-гравийная	м3			77,2	77,2	116
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3	84	160			
25.1.01.05	Шпалы и полушпалы пропитанные	шт			64	80	96
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16х16 мм, длина 165 мм	т			0,24	0,3	0,36

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-086-16	28-01-086-17	28-01-086-18
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-29	Средний разряд работы 2,9	чел.-ч	842	842	1 258
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	148,7	148,7	171,23
91.09.10-031	Рихтовщики гидравлические	маш.-ч	62,55	62,55	72,03
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	75,05	75,05	103,96
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
02.2.04.03	Смесь песчано-гравийная	м3	101	101	202

**Таблица ГЭСН 28-01-087 Разборка переездов через один железнодорожный путь**

**Состав работ:**

01. Разборка переездного настила, контррельсов, ограждений.
02. Вывоз разобранных материалов с перегона с погрузкой, выгрузкой и укладкой в штабеля.
03. Планировка балластного слоя после разборки.

**Измеритель: переезд**

Разборка переездов шириной, м:

28-01-087-01	6
28-01-087-02	7,5
28-01-087-03	10

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-087-01	28-01-087-02	28-01-087-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-28	Средний разряд работы 2,8	чел.-ч	76,1	91,4	135
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	4,78	5,16	6,46
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	2,39	2,58	3,23
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	2,39	2,58	3,23
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	16,24	20,65	33,29
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	5,8	5,8	5,8

**Таблица ГЭСН 28-01-088 Разборка и монтаж переездного настила при производстве путевых работ при реконструкции железнодорожного пути**

**Состав работ:**

Для нормы 28-01-088-01:

01. Расшивка настила с отвертыванием болтов и шурупов крепления плит.
02. Расшивка и снятие контррельсов.
03. Снятие подплитных прокладок и продольных брусьев.
04. Укладка разобранных материалов в стороне от пути.

Для нормы 28-01-088-02:

01. Планировка основания настила.
02. Укладка и пришивка контррельсов.
03. Укладка продольных брусьев между плитами и рельсами.
04. Монтаж и крепление настила.

**Измеритель: 10 м2**

28-01-088-01	Разборка переездного настила
28-01-088-02	Монтаж переездного настила

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-088-01	28-01-088-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	3,53	8,07
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч		0,0364

## Подраздел 1.12. ПЕРЕДВИЖКА ПУТИ И СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ

**Таблица ГЭСН 28-01-092 Передвижка пути до 2 м**

**Состав работ:**

Для нормы 28-01-092-01:

01. Подготовка основания для передвигаемого пути.
02. Передвижка пути с откапыванием шпал, раскручиванием, ослаблением, укреплением болтов.
03. Частичная перешивка пути перегонкой шпал.
04. Регулировка зазоров.
05. Выправка пути с пополнением шпальных ящиков балластом и оправкой балластной призмы.

Для норм 28-01-092-02, 28-01-092-03:

01. Подготовка основания для передвигаемого пути.
02. Передвижка пути с откапыванием шпал, ослаблением, укреплением болтов.
03. Частичная перешивка пути с перегонкой шпал.
04. Регулировка зазоров.
05. Выправка пути до и после обкатки поездами с заполнением шпальных ящиков балластом и оправкой балластной призмы.

**Измеритель:** км пути (норма 28-01-092-01); км (нормы 28-01-092-02, 28-01-092-03)

28-01-092-01 Передвижка пути до 2 м, балласт щебеночный  
Передвижка пути до 2 м, балласт:

28-01-092-02 гравийно-песчаный

28-01-092-03 гравийный

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-092-01	28-01-092-02	28-01-092-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-25	Средний разряд работы 2,5	чел.-ч			1 380
1-100-26	Средний разряд работы 2,6	чел.-ч	1 640	1 230	
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	79,46	59,3	66,42
91.09.10-031	Рихтовщики гидравлические	маш.-ч	52,37	39,08	43,78
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	108,9	81,27	91,03
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	108,9		
91.09.12-041	Ключи путевые универсальные при работе от передвижной электростанции	маш.-ч		81,27	91,03
91.09.12-081	Разгонщики гидравлические	маш.-ч	11,44	8,54	9,56
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м <sup>3</sup>	П		

**Таблица ГЭСН 28-01-093 Передвижка стрелочных переводов до 2 м**

**Состав работ:**

Для норм 28-01-093-01, 28-01-093-02:

01. Подготовка основания для передвигаемого перевода.
02. Передвижка перевода откапыванием брусьев, ослаблением, раскручиванием, укреплением болтов.
03. Частичная перешивка перевода с перегонкой брусьев.
04. Регулировка зазоров.
05. Перестановка предельного столбика и переводного механизма с регулировкой.
06. Выправка перевода с пополнением шпальных ящиков балластом и оправкой балластной призмы.

Для нормы 28-01-093-03:

01. Подготовка основания для передвигаемого пути.
02. Передвижка пути с откапыванием шпал, ослаблением, укреплением болтов.
03. Частичная перешивка перевода с перегонкой брусьев.
04. Регулировка зазоров.
05. Перестановка предельного столбика и переводного механизма с регулировкой.
06. Выправка перевода до и после обкатки поездами с заполнением шпальных ящиков балластом и оправкой балластной призмы.

**Измеритель:** стрелочный перевод

Передвижка стрелочных переводов до 2 м, балласт:

28-01-093-01 гравийный

28-01-093-02 щебеночный

28-01-093-03 гравийно-песчаный

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-093-01	28-01-093-02	28-01-093-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	148	181	126
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				

91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	7,24	9	6,2
91.09.10-031	Рихтовщики гидравлические	маш.-ч	4,18	5,24	3,58
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	12,95	16,13	11,09
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	12,95	16,13	
91.09.12-041	Ключи путевые универсальные при работе от передвижной электростанции	маш.-ч			11,09
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
02.2.04.01	Балласт гравийный для железнодорожного пути	м3	П		
02.2.05.04-0061	Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм	м3		П	

### Подраздел 1.13. ПРОЧИЕ ВИДЫ РАБОТ

**Таблица ГЭСН 28-01-097 Установка противоугонов**

**Состав работ:**

01. Установка противоугонов с очисткой подошвы рельсов, откопкой балласта и обратной засыпкой.

**Измеритель: 100 шт**

28-01-097-01 Установка противоугонов

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-097-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	2,93
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,12
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.09.04-001	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 1 т	маш.-ч	0,06
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
25.1.03.03	Противоугоны пружинные	т	П

**Таблица ГЭСН 28-01-098 Установка знаков путевых**

**Состав работ:**

Для нормы 28-01-098-01:

01. Рытье ям.
02. Развозка столбов по перегону.
03. Установка столбов с окраской.
04. Засыпка ям.
05. Устройство розетки и навеска металлических табличек.

Для нормы 28-01-098-02:

01. Заготовка деревянных столбов.
02. Рытье ям.
03. Развозка столбов по перегону.
04. Установка столбов с окраской и засыпкой ям.
05. Устройство розетки и навеска металлических табличек.

**Измеритель: 10 шт (норма 28-01-098-01); км (норма 28-01-098-02)**

28-01-098-01 Установка знаков путевых на железобетонных столбах

28-01-098-02 Установка путевых знаков на деревянных столбах

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-098-01	28-01-098-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	89,6	
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч		74,4
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	7,74	2,6
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	3,87	1,3
91.09.04-001	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 1 т	маш.-ч	3,87	
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч		1,3
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.2.01.02	Битум	т		0,024
01.2.01.02-0054	Битум нефтяной строительный БН-90/10	т	0,036	
01.7.15.02-0082	Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы М8 (М10, М12, М14), длина 16-160 мм	т	0,004	0,003
02.2.05.04	Щебень из плотных горных пород	м3		0,7287
02.2.05.04	Щебень	м3	1,1	
05.1.02.07	Конструкции сборные железобетонные	м3	П	
11.1.02.01-0012	Лесоматериалы круглые хвойных пород окоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт I-III	м3		1,5

14.4.02.04-0201	Краска масляная МА-22, белила литопонные	кг	7,4	
14.5.05.01-0003	Олифа комбинированная ОКСОЛЬ	т		0,0017
25.1.06.03	Знаки путевые и сигнальные железных дорог	100 шт	0,1	0,1

**Таблица ГЭСН 28-01-099 Устройство упоров тупиковых****Состав работ:**

Для нормы 28-01-099-01:

01. Планировка площадки под тупиковые упоры.
02. Заготовка металлических частей упоров.
03. Монтаж упора с покраской.
04. Устройство упорной призмы.

Для нормы 28-01-099-02:

01. Планировка площадки под упоры.
02. Заготовка металлических и деревянных частей упоров.
03. Рытье ям для деревянных столбов.
04. Монтаж упоров и уловителей под автосцепку.
05. Устройство упорной призмы.

**Измеритель: шт**

28-01-099-01 Устройство упоров тупиковых рельсовых

28-01-099-02 Устройство упоров тупиковых деревянных

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-099-01	28-01-099-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-24	Средний разряд работы 2,4	чел.-ч		171
1-100-28	Средний разряд работы 2,8	чел.-ч	78,8	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	21,89	20,23
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	10,2	9,51
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	10,2	9,51
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	0,82	0,91
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	1,91	0,86
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	4,09	1,84
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	0,67	0,3
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,001	0,0058
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,5	
01.7.15.02-0082	Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы М8 (М10, М12, М14), длина 16-160 мм	т	0,01	
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		100
02.2.04.03	Смесь песчано-гравийная	м3		20
02.2.04.03	Гравийная, щебеночная, гравийно (щебеночно)-песчаная смесь	м3	20	
08.3.05.02-0021	Прокат листовой горячекатаный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина 1200-3000 мм, толщина 1-8 мм	т	0,019	
08.3.08.01-0004	Уголок стальной горячекатаный неравнополочный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина большей полки 180-200 мм, толщина 11-16 мм	т	0,01	
11.1.02.01	Бревна строительные	м3		1,9
11.1.03.01	Бруски обрезные (хвойных пород)	м3		1,39
11.1.03.01-0065	Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт I	м3	0,4	
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	1	
14.4.02.04-0182	Краска масляная МА-15, цветная	т		0,00052
14.5.05.01-0003	Олифа комбинированная ОКСОЛЬ	т		0,4971
14.5.05.01-0012	Олифа комбинированная для разведения масляных густотертых красок и для внешних работ по деревянным поверхностям	т	0,001	
25.1.01.05-0013	Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип III	шт	27	
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм	т	0,05	
25.1.04.04-0002	Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М24, длина 140 мм, 160 мм, с гайкой диаметром М24	т	0,01	
25.1.05.05	Рельсы железнодорожные широкой колеи	т	1,94	
25.1.05.01-0004	Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р50	шт	4,2624	
25.1.05.02-0002	Подкладки для железных дорог широкой колеи костыльного скрепления, тип Д-50	т	0,17	

**Таблица ГЭСН 28-01-100 Разборка упоров тупиковых**

**Состав работ:**

01. Разборка упорной призмы и конструкции упора.
02. Планировка площадки после разборки упоров.

**Измеритель: шт**

28-01-100-01 Разборка упорной призмы и конструкции упора

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-100-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-23	Средний разряд работы 2,3	чел.-ч	65,4
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	20,94
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	10
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	10
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	0,94

**Таблица ГЭСН 28-01-101 Снятие пучинных карточек****Состав работ:**

01. Выдергивание костылей.
02. Вывешивание рельса.
03. Снятие лежащих в пути пучинных карточек.
04. Выравнивание балласта на месте установки домкрата.
05. Забивка костылей.

**Измеритель: 100 шт**

28-01-101-01 Снятие пучинных карточек

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-101-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	11,66
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	3,41

**Таблица ГЭСН 28-01-102 Снятие регулировочных прокладок****Состав работ:**

01. Ослабление гаек клеммных болтов.
02. Вывешивание рельса.
03. Снятие лежащих в пути регулировочных прокладок.
04. Выравнивание балласта на месте установки домкрата.
05. Закрепление гаек клеммных болтов.

**Измеритель: 100 шт**

28-01-102-01 Снятие регулировочных прокладок

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-102-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	8,47
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	2,01

**Таблица ГЭСН 28-01-103 Снятие и установка соединителей рельсовых****Состав работ:**

Для нормы 28-01-103-01:

01. Снятие рельсовых соединителей, сбор и погрузка на дрезину.

Для норм 28-01-103-02, 28-01-103-03:

01. Заготовка скоб, сверление отверстий в рельсах и установка соединителей креплением.

Для нормы 28-01-103-04:

01. Приварка соединителей с зачисткой.

**Измеритель: 100 шт**28-01-103-01 Снятие соединителей  
Установка соединителей рельсовых:

28-01-103-02 электротяговых методом сверления

28-01-103-03 неэлектротяговых методом сверления

28-01-103-04 стыковых на электросварке

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-103-01	28-01-103-02	28-01-103-03	28-01-103-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	5			
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч		158	71,8	12,25

<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,26	2	0,92	0,62
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,13	1	0,46	0,31
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч		20	13,2	
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч				5,45
<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				2,17
08.3.03.04-0051	Проволока черная, диаметр 6,0-6,3 мм	т		0,006	0,0056	
25.1.06.21	Соединитель рельсовый	шт		100	100	100

**Таблица ГЭСН 28-01-104 Снятие и установка заземлителей опор контактной сети при производстве путевых работ при реконструкции железнодорожного пути**

**Состав работ:**

01. Снятие и установка заземлителей с переходом по фронту работ.

**Измеритель: 10 шт**

28-01-104-01 Снятие заземлителей опор контактной сети

28-01-104-02 Установка заземлителей опор контактной сети

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-104-01	28-01-104-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	0,73	0,94

**Таблица ГЭСН 28-01-105 Профильная шлифовка рельсов в пути рельсошлифовальными поездами**

**Состав работ:**

01. Профильная шлифовка рельсов в пути с устранением волнообразного износа поверхностных контактно-усталостных дефектов.

**Измеритель: км пути**

28-01-105-01 Профильная шлифовка рельсов в пути рельсошлифовальными поездами

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-105-01
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,18
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.09.10-011	Поезда рельсошлифовальные	маш.-ч	0,53

**Таблица ГЭСН 28-01-106 Разрядка температурных напряжений в рельсовых плетях бесстыкового пути**

**Состав работ:**

01. Очистка рельсов и креплений.

02. Опробование и смазка клеммных болтов.

03. Ослабление гаек клеммных болтов.

04. Принудительная разрядка напряжений гидравлическими приборами.

05. Встряхивание рельсовой плети ударами с боков.

06. Закрепление гаек клеммных болтов.

**Измеритель: км пути**

Разрядка температурных напряжений в рельсовых плетях бесстыкового пути, число шпал на 1 км:

28-01-106-01 2000

28-01-106-02 1840

28-01-106-03 1600

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-106-01	28-01-106-02	28-01-106-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	174,51	164,06	148,38
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,16	9,16	9,16
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	4,58	4,58	4,58
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	4,58	4,58	4,58
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	58,55	53,85	46,84
91.09.12-081	Разгонщики гидравлические	маш.-ч	1,21	1,21	1,21

**Таблица ГЭСН 28-01-107 Погрузка рельсовых плетей для их перевозки с перегона и разгрузка на базе****Состав работ:**

01. Снятие предохранительных башмаков.
02. Расшивка временно закрепленных на деревянных прокладках рельсовых плетей.
03. Демонтаж стыков и выкантовка рельсов уравнительных пролетах.
04. Погрузка уравнительных рельсов и рельсовых плетей.
05. Выгрузка уравнительных рельсов и рельсовых плетей на базе.

**Измеритель: км пути**

28-01-107-01 Погрузка рельсовых плетей для их перевозки с перегона и разгрузка на базе

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-107-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	35,44
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	15
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,26
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	3,62
91.09.08-011	Спецсоставы для перевозки рельсовых плетей	маш.-ч	3,62

**Таблица ГЭСН 28-01-108 Дополнительные затраты при укладке удлиненных подкладок на деревянных шпалах в кривых участках пути****Состав работ:**

Для норм с 28-01-108-01 по 28-01-108-04:

01. Погрузка на базе и разгрузка у места работ, развозка и раскладка по фронту работ подкладок.
02. Сверление отверстий в шпалах с антисептированием и забивкой костылей.

**Измеритель: км пути (нормы с 28-01-108-01 по 28-01-108-04); км (нормы с 28-01-108-05 по 28-01-108-14)**

Дополнительные затраты при укладке удлиненных подкладок на деревянных шпалах в кривых участках пути, радиусы кривых 250-500 м, тип рельсов Р65, число шпал на 1 км пути:

28-01-108-01 2000

28-01-108-02 1840

Дополнительные затраты при укладке удлиненных подкладок на деревянных шпалах в кривых участках пути, радиусы кривых 500-800 м, тип рельсов Р65, число шпал на 1 км пути:

28-01-108-03 2000

28-01-108-04 1840

Дополнительные затраты при укладке удлиненных подкладок на деревянных шпалах в кривых участках пути, радиусы кривых 250-500 м, тип рельсов Р65, число шпал на 1 км пути:

28-01-108-05 1600

Дополнительные затраты при укладке удлиненных подкладок на деревянных шпалах в кривых участках пути, радиусы кривых 500-800 м, тип рельсов Р65, число шпал на 1 км пути:

28-01-108-06 1600

Дополнительные затраты при укладке удлиненных подкладок на деревянных шпалах в кривых участках пути, радиусы кривых 250-500 м, тип рельсов Р50, число шпал на 1 км пути:

28-01-108-07 2000

28-01-108-08 1840

28-01-108-09 1600

28-01-108-10 1440

Дополнительные затраты при укладке удлиненных подкладок на деревянных шпалах в кривых участках пути, радиусы кривых 500-800 м, тип рельсов Р50, число шпал на 1 км пути:

28-01-108-11 2000

28-01-108-12 1840

28-01-108-13 1600

28-01-108-14 1440

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-108-01	28-01-108-02	28-01-108-03	28-01-108-04	28-01-108-05
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
25.1.05.02-0004	Подкладка для железных дорог широкой колеи костыльного скрепления, тип ДН6-65	шт	83	71	47	36	64

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-108-06	28-01-108-07	28-01-108-08	28-01-108-09	28-01-108-10
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
25.1.05.02-0002	Подкладки для железных дорог широкой колеи костыльного скрепления, тип Д-50	т		1,7	1,6	1,4	1,2
25.1.05.02-0004	Подкладка для железных дорог широкой колеи костыльного скрепления, тип ДН6-65	шт	38,4				

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-108-11	28-01-108-12	28-01-108-13	28-01-108-14
<b>4</b> 25.1.05.02-0002	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Подкладки для железных дорог широкой колеи костыльного скрепления, тип Д-50	т	0,8	0,8	0,7	0,6

**Таблица ГЭСН 28-01-109 Погрузка и выгрузка балласта****Состав работ:**

Для нормы 28-01-109-01:

01. Погрузка балласта в хоппер-дозаторы.

02. Подбор балластного материала ковшем с основания склада и перемещение к бурту на расстояние до 10 м.

Для нормы 28-01-109-02:

01. Подготовка состава к выгрузке.

02. Открытие люков и выгрузка балласта.

03. Приведение состава в транспортное положение.

**Измеритель: 100 м3**

28-01-109-01 Погрузка балласта в хоппер-дозаторы на базе

28-01-109-02 Выгрузка балласта из хоппер-дозаторов в путь

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-109-01	28-01-109-02
<b>1</b> 1-100-30	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b> Средний разряд работы 3,0	чел.-ч		0,68
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,67	0,44
<b>3</b> 91.06.05-059	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,3 м3, грузоподъемность 4 т	маш.-ч	0,89	
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	0,89	
91.09.05-517	Тепловозы двухсекционные широкой колеи магистральные, мощность 5300 кВт (7200 л.с.)	маш.-ч		0,22
91.09.07-501	Вагоны хоппер-дозаторы, вместимость кузова до 41 м3, грузоподъемность до 71 т	маш.-ч	0,89	0,22

**Таблица ГЭСН 28-01-110 Нарезка, очистка и углубление кюветов железнодорожных****Состав работ:**

Для норм с 28-01-110-01 по 28-01-110-06:

01. Нарезка железнодорожных кюветов с погрузкой грунта в состав для засорителей.

Для норм с 28-01-110-07 по 28-01-110-09:

01. Очистка и углубление железнодорожных кюветов с погрузкой грунта в состав для засорителей.

Для нормы 28-01-110-10:

01. Обход одной опоры или коммуникации с поворотом стрелы ротора машины.

**Измеритель: 100 м (нормы с 28-01-110-01 по 28-01-110-09); шт (норма 28-01-110-10)**

Нарезка железнодорожных кюветов машинным комплексом с применением кюветоочистительных машин на глубину до 0,6 м в грунтах:

28-01-110-01 малой степени водонасыщения (маловлажных)

28-01-110-02 средней степени водонасыщения (влажных)

28-01-110-03 водонасыщенных

Нарезка железнодорожных кюветов машинным комплексом с применением кюветоочистительных машин на глубину свыше 0,6 м до 1 м в грунтах:

28-01-110-04 малой степени водонасыщения (маловлажных)

28-01-110-05 средней степени водонасыщения (влажных)

28-01-110-06 водонасыщенных

Очистка и углубление железнодорожных кюветов машинным комплексом с применением кюветоочистительных машин в грунтах:

28-01-110-07 малой степени водонасыщения (маловлажных)

28-01-110-08 средней степени водонасыщения (влажных)

28-01-110-09 водонасыщенных

28-01-110-10 Добавлять к нормам с 28-01-110-01 по 28-01-110-09 при обходе преград

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-110-01	28-01-110-02	28-01-110-03	28-01-110-04	28-01-110-05
<b>1</b> 1-100-30	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b> Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	2,89	3,71	6,38	4,8	6,15
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	37,18	47,58	81,25	61,23	78,39
<b>3</b> 91.09.05-023	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	2,86	3,66	6,25	4,71	6,03
91.09.14-031	Машины кюветоочистительные	маш.-ч	2,86	3,66	6,25	4,71	6,03
91.09.14-041	Модули тягово-энергетические для несамоходных машин	маш.-ч	2,86	3,66	6,25	4,71	6,03
91.09.14-071	Составы для засорителей	маш.-ч	5,72	7,32	12,5	9,42	12,06

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-110-06	28-01-110-07	28-01-110-08	28-01-110-09	28-01-110-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	10,58	1,49	1,93	3,31	0,23
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	134,16	19,24	24,57	41,99	2,86
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 880 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	10,32	1,48	1,89	3,23	0,22
91.09.14-031	Машины кюветоочистительные	маш.-ч	10,32	1,48	1,89	3,23	0,22
91.09.14-041	Модули тягово-энергетические для несамоходных машин	маш.-ч	10,32	1,48	1,89	3,23	0,22
91.09.14-071	Составы для засорителей	маш.-ч	20,64	2,96	3,78	6,46	0,44

**Таблица ГЭСН 28-01-111 Устройство буринъекционных свай с использованием разрядно-импульсной технологии (РИТ) с применением передвижного механизированного комплекса (ПМК) на слабом основании**

**Состав работ:**

Для нормы 28-01-111-01:

01. Бурение технологических скважин под трубы-стойки.
02. Установка труб-стоек и ригельных комплектов ПМК.
03. Установка и сборка секций ПМК в блоки платформ.
04. Устройство деревянного настила ПМК.
05. Размещение и подключение на ПМК строительного оборудования и материалов.
06. Монтаж ограждения ПМК.

Для нормы 28-01-111-02:

01. Демонтаж ограждения ПМК.
02. Отключение и демонтаж строительного оборудования, находящегося ПМК.
03. Демонтаж деревянного настила ПМК.
04. Демонтаж секций блоков платформ ПМК.
05. Демонтаж ригельных комплектов и труб-стоек.
06. Тампонаж скважин под технологические трубы-стойки.

Для нормы 28-01-111-03:

01. Раскрепление, надвижка и закрепление секций платформ технологической и рабочей части ПМК на установленные ригеля в процессе работы.
02. Бурение технологических скважин с технологической платформы ПМК.
03. Демонтаж ригельного комплекта и труб-стоек на рабочей платформе ПМК и перемещение к месту установки на технологической платформе.
04. Установка труб-стоек и ригельных комплектов с технологической платформы ПМК.
05. Приготовление мелкозернистого бетона в построечных условиях на ПМК.
06. Бурение рабочих скважин полым шнеком с рабочей платформы ПМК.
07. Заполнение скважины бетоном и выполнение серий ВЭР.

Для нормы 28-01-111-04:

01. Приготовление мелкозернистого бетона в построечных условиях на ПМК.
02. Бурение рабочих скважин полым шнеком с рабочей платформы ПМК.
03. Заполнение скважины бетоном и выполнение серий ВЭР.

Для нормы 28-01-111-05:

01. Погружение каркаса в заполненную бетоном скважину.

Для нормы 28-01-111-06:

01. Погружение нижней секции каркаса в заполненную бетоном скважину.
02. Вывешивание нижней секции для соединения с верхней секцией.
03. Установка соосно секций каркаса.
04. Сварка секций каркаса.
05. Погружение верхней секции каркаса в заполненную бетоном скважину.

**Измеритель: шт (нормы с 28-01-111-01 по 28-01-111-03, с 28-01-111-05 по 28-01-111-06); м (норма 28-01-111-04)**

28-01-111-01	Монтаж передвижного механизированного комплекса (ПМК)						
28-01-111-02	Демонтаж передвижного механизированного комплекса (ПМК)						
	Устройство буринъекционных свай с использованием разрядно-импульсной технологии (РИТ) с применением передвижного механизированного комплекса (ПМК) на слабом основании диаметром скважины до 300 мм:						
28-01-111-03	длинной 3 м						
28-01-111-04	на каждый 1 м сваи длиной более 3 м добавлять к норме 28-01-111-03						
	Установка с ПМК в готовые скважины арматурных металлических каркасов длиной:						
28-01-111-05	до 6 м						
28-01-111-06	свыше 6 м						

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-111-01	28-01-111-02	28-01-111-03	28-01-111-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					

1-100-29	Средний разряд работы 2,9	чел.-ч		256,43		
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	561,58			
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч				7,76
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч			28,67	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	55,78	13,85	10,15	2,97
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
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	24,49		0,73	
91.04.01-524	Установки буровые на гусеничном ходу, диаметр бурения 40-406 мм, глубина бурения до 30 м	маш.-ч			2,43	0,84
91.05.05-016	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	22,5	13,85		
91.07.07-013	Растворонасосы, производительность 6 м <sup>3</sup> /ч	маш.-ч			1,56	0,49
91.09.12-522	Комплексы передвижные механизированные сборные секционные для перемещения оборудования при устройстве буриинъекционных свай с использованием разрядно-импульсной технологии, двухплатформенные, с двумя лебедками тяговым усилием 3,2 т, грузоподъемность 50 т	маш.-ч			4,42	1,17
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			1,52	0,5
91.13.03-041	Автоцистерны	маш.-ч			0,06	0,03
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	8,79		0,48	0,23
91.16.01-004	Электростанции передвижные, мощность 60 кВт	маш.-ч			3,41	0,87
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	17,95		0,14	
91.21.11-002	Мотобуры ручные, диаметр сверла от 200 до 350 мм, мощность двигателя до 5,5 кВт	маш.-ч	5,34			
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м <sup>3</sup>	13,8558		0,1028	
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	1,6317		0,0122	
01.4.01.03	Долота	шт	1,224		0,036	0,012
01.4.01.10	Шнеки	шт	0,4788		0,0114	0,0038
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>			0,1077	0,0352
01.7.08.05-0006	Добавка пластифицирующая к бетонным смесям	т			0,001	0,0003
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0061			
01.7.15.14-0061	Шурупы самонарезающие стальные оксидированные с потайной головкой и крестообразным шлицем, двухзаходная резьба, остроконечные, диаметр 3,5 мм, длина 45 мм	т	0,0003			
02.3.01.02-1118	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м <sup>3</sup>			0,3741	0,1222
03.2.01.02-0012	Портландцемент с минеральными добавками М400 Д20 (ЦЕМ II 32,5Н)	т			0,2375	0,0775
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	м <sup>3</sup>	0,2562			
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	м <sup>3</sup>	0,8824			
20.5.05.01-0001	Конденсатор импульсный, номинальное напряжение 5 кВ, емкость 200 мкФ, материал корпуса сталь, высота с выводами 673 мм, УХЛ4	шт			0,0798	0,0266
20.5.05.02-0001	Электрод грунтовый с кабелем длиной 22 м, рабочее напряжение 5-10 кВ, размеры гильзы 60x430 мм	шт			0,0999	0,0333
20.5.05.03-0001	Разрядник управляемый, рабочее напряжение 5-10 кВ, ресурс 50 тысяч срабатываний, размеры 120x120x250 мм	шт			0,006	0,002
23.3.03.02-0163	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 10, 20, 35, наружный диаметр 273 мм, толщина стенки 8 мм	м	23,3604			

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-111-05	28-01-111-06
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	3,8	11,89

<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,57	2,42
<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	0,38	1,81
91.09.12-522	Комплексы передвижные механизированные сборные секционные для перемещения оборудования при устройстве бурионъекционных свай с использованием разрядно-импульсной технологии, двухплатформенные, с двумя лебедками тяговым усилием 3,2 т, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	0,38	1,81
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,19	0,43
91.16.01-004	Электростанции передвижные, мощность 60 кВт	маш.-ч		0,18
91.17.01-004	Выпрямители сварочные, сварочный ток до 500 А, количество постов 1	маш.-ч		0,63
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.7.11.07-0039	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей Э50, диаметр 4 мм	кг		0,0014
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т	П	П

## Подраздел 1.14. ЗАМЕНА ЭЛЕМЕНТОВ ВЕРХНЕГО СТРОЕНИЯ ПУТИ

**Таблица ГЭСН 28-01-151 Замена дефектных железобетонных шпал вручную**

**Состав работ:**

Для норм с 28-01-151-01 по 28-01-151-10:

01. Очистка рельсов и креплений от грязи и мазута.
02. Опробывание и смазка гаек клеммных и закладных болтов путевым моторным гайковертом.
03. Замена дефектных шпал.
04. Подбивка шпал шпалоподбойками.

Для нормы 28-01-151-11:

01. Опробывание и смазка гаек клеммных и закладных болтов путевым моторным гайковертом.
02. Замена дефектных шпал.
03. Подбивка шпал шпалоподбойками.

Для норм с 28-01-151-12 по 28-01-151-21, с 28-01-151-23 по 28-01-151-32:

01. Очистка рельсов и креплений от грязи и мазута.
02. Замена дефектных шпал.
03. Подбивка шпал шпалоподбойками.

Для норм 28-01-151-22, 28-01-151-33:

01. Замена дефектных шпал.
02. Подбивка шпал шпалоподбойками.

**Измеритель:** км пути (нормы с 28-01-151-01 по 28-01-151-10, с 28-01-151-12 по 28-01-151-21, с 28-01-151-23 по 28-01-151-32); 10 шт (нормы 28-01-151-11, 28-01-151-22, 28-01-151-33)

Замена дефектных железобетонных шпал вручную в объеме среднего ремонта, крепление КБ:

28-01-151-01  
28-01-151-02  
28-01-151-03  
28-01-151-04  
28-01-151-05

1 класс пути  
2 класс пути  
3 класс пути  
4 класс пути  
5 класс пути

Замена дефектных железобетонных шпал вручную в объеме планово-предупредительного ремонта, крепление КБ:

28-01-151-06  
28-01-151-07  
28-01-151-08  
28-01-151-09  
28-01-151-10  
28-01-151-11

1 класс пути  
2 класс пути  
3 класс пути  
4 класс пути  
5 класс пути

Добавлять к нормам с 28-01-151-01 по 28-01-151-10 при замене каждых 10 шпал

Замена дефектных железобетонных шпал вручную в объеме среднего ремонта, крепление ЖБР-65Ш:

28-01-151-12  
28-01-151-13  
28-01-151-14  
28-01-151-15  
28-01-151-16

1 класс пути  
2 класс пути  
3 класс пути  
4 класс пути  
5 класс пути

Замена дефектных железобетонных шпал вручную в объеме планово-предупредительного ремонта, крепление ЖБР-65Ш:

28-01-151-17  
28-01-151-18  
28-01-151-19  
28-01-151-20  
28-01-151-21  
28-01-151-22

1 класс пути  
2 класс пути  
3 класс пути  
4 класс пути  
5 класс пути

Добавлять к нормам с 28-01-151-12 по 28-01-151-21 при замене каждых 10 шпал

Замена дефектных железобетонных шпал вручную в объеме среднего ремонта, крепление АРС:

28-01-151-23

1 класс пути

28-01-151-24	2 класс пути
28-01-151-25	3 класс пути
28-01-151-26	4 класс пути
28-01-151-27	5 класс пути
Замена дефектных железобетонных шпал вручную в объеме планово-предупредительного ремонта, скрепление АРС:	
28-01-151-28	1 класс пути
28-01-151-29	2 класс пути
28-01-151-30	3 класс пути
28-01-151-31	4 класс пути
28-01-151-32	5 класс пути
28-01-151-33	Добавлять к нормам с 28-01-151-23 по 28-01-151-32 при замене каждых 10 шпал

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-151-01	28-01-151-02	28-01-151-03	28-01-151-04	28-01-151-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч				40,36	30,33
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	65,21	55,23	45,22		
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	4,02	3,84	3,64	3,18	2,96
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,42	0,35	0,27	0,23	0,15
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,42	0,35	0,27	0,23	0,15
91.09.09-001	Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т	маш.-ч	0,12	0,1	0,08	0,07	0,04
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	2,25	1,84	1,43	1,23	0,82
91.09.12-001	Гайковерты путевые моторные	маш.-ч	1,47	1,47	1,47	1,29	1,29
91.09.12-021	Домкраты путевые	маш.-ч	2,94	2,4	1,87	1,6	1,07
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
25.1.02.01-0035	Шпала железобетонная, тип Ш1, объем бетона 0,106 м3, расход стали 7,25 кг	шт	22	18	14	12	8

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-151-06	28-01-151-07	28-01-151-08	28-01-151-09	28-01-151-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч			17,77	17,83	17,83
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	22,76	20,27			
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	3,2	3,14	3,1	2,74	2,74
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,1	0,08	0,06	0,06	0,06
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,1	0,08	0,06	0,06	0,06
91.09.09-001	Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т	маш.-ч	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	0,51	0,41	0,31	0,31	0,31
91.09.12-001	Гайковерты путевые моторные	маш.-ч	1,47	1,47	1,47	1,29	1,29
91.09.12-021	Домкраты путевые	маш.-ч	0,67	0,53	0,4	0,4	0,4
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
25.1.02.01-0035	Шпала железобетонная, тип Ш1, объем бетона 0,106 м3, расход стали 7,25 кг	шт	5	4	3	3	3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-151-11	28-01-151-12	28-01-151-13	28-01-151-14	28-01-151-15
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч				37,46	33,7
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч		53,01	45,26		
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	24,34				
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,5	1,08	0,9	0,7	0,6
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,19	0,42	0,35	0,27	0,23
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,19	0,42	0,35	0,27	0,23
91.09.09-001	Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т	маш.-ч	0,06	0,12	0,1	0,08	0,07
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	1,02	2,25	1,84	1,43	1,23
91.09.12-021	Домкраты путевые	маш.-ч	1,34	2,6	2,12	1,65	1,42

<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
25.1.02.01-0035	Шпала железобетонная, тип Ш1, объем бетона 0,106 м3, расход стали 7,25 кг	шт	10				
25.3.08.01-4956	Шпала железобетонная ШЗ-Д	шт		22	18	14	12

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-151-16	28-01-151-17	28-01-151-18	28-01-151-19	28-01-151-20
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч		19,97	18,06	16,11	16,17
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	25,89				
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,38	0,26	0,2	0,16	0,16
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,15	0,1	0,08	0,06	0,06
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,15	0,1	0,08	0,06	0,06
91.09.09-001	Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т	маш.-ч	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	0,82	0,51	0,41	0,31	0,31
91.09.12-021	Домкраты путевые	маш.-ч	0,94	0,59	0,47	0,35	0,35
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
25.3.08.01-4956	Шпала железобетонная ШЗ-Д	шт	8	5	4	3	3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-151-21	28-01-151-22	28-01-151-23	28-01-151-24	28-01-151-25
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	16,17				
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч			46,23	46,23	36,23
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч		18,81			
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,16	0,5	0,9	0,9	0,64
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,06	0,19	0,35	0,35	0,25
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,06	0,19	0,35	0,35	0,25
91.09.09-001	Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т	маш.-ч	0,02	0,06	0,1	0,1	0,07
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	0,31	1,02	1,84	1,84	1,33
91.09.12-021	Домкраты путевые	маш.-ч	0,35	1,18	2,12	2,12	1,53
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
25.1.02.01-0021	Шпала железобетонная ШС-АРС с рельсовым скреплением с двух сторон АРС-4	компл			18	18	13
25.3.08.01-4956	Шпала железобетонная ШЗ-Д	шт	3	10			

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-151-26	28-01-151-27	28-01-151-28	28-01-151-29	28-01-151-30
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч				18,26	16,27
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч		26,33	20,24		
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	32,35				
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,54	0,38	0,26	0,2	0,16
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,21	0,15	0,1	0,08	0,06
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,21	0,15	0,1	0,08	0,06
91.09.09-001	Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т	маш.-ч	0,06	0,04	0,03	0,02	0,02
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	1,13	0,82	0,51	0,41	0,31
91.09.12-021	Домкраты путевые	маш.-ч	1,3	0,94	0,59	0,47	0,35
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
25.1.02.01-0021	Шпала железобетонная ШС-АРС с рельсовым скреплением с двух сторон АРС-4	компл	11	8	5	4	3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-151-31	28-01-151-32	28-01-151-33
-------------	------------------------------	----------	--------------	--------------	--------------

<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	16,34	16,34	
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч			19,34
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,16	0,16	0,5
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,06	0,06	0,19
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,06	0,06	0,19
91.09.09-001	Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,06
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	0,31	0,31	1,02
91.09.12-021	Домкраты путевые	маш.-ч	0,35	0,35	1,18
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
25.1.02.01-0021	Шпала железобетонная ШС-АРС с рельсовым креплением с двух сторон АРС-4	компл	3	3	10

Таблица ГЭСН 28-01-152 Замена дефектных деревянных шпал вручную

**Состав работ:**

Для норм с 28-01-152-01 по 28-01-152-10:

01. Развозка шпал по местам смены.
02. Очистка рельсов и креплений от грязи и мазута.
03. Сверление костыльных отверстий в шпалах с заливкой антисептиком.
04. Замена дефектных шпал.
05. Подбивка шпал шпалоподбойками.
06. Регулировка стыковых зазоров гидравлическими разгонными приборами.
07. Укладка сменных шпал в пакеты на перегоне.

Для нормы 28-01-152-11:

01. Сверление костыльных отверстий в шпалах с заливкой антисептиком.
02. Замена дефектных шпал.
03. Подбивка шпал шпалоподбойками.

**Измеритель: км пути**

Замена дефектных деревянных шпал вручную в объеме среднего ремонта, крепление костыльное ДО:

- 28-01-152-01 1 класс пути  
 28-01-152-02 2 класс пути  
 28-01-152-03 3 класс пути  
 28-01-152-04 4 класс пути  
 28-01-152-05 5 класс пути

Замена дефектных деревянных шпал вручную в объеме планово-предупредительного ремонта, крепление костыльное ДО:

- 28-01-152-06 1 класс пути  
 28-01-152-07 2 класс пути  
 28-01-152-08 3 класс пути  
 28-01-152-09 4 класс пути  
 28-01-152-10 5 класс пути

28-01-152-11 Добавлять к нормам с 28-01-152-01 по 28-01-152-10 при замене каждых 10 шпал

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-152-01	28-01-152-02	28-01-152-03	28-01-152-04	28-01-152-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-29	Средний разряд работы 2,9	чел.-ч	237,35	190,37	143,4	143,64	143,64
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	9,62	7,22	4,82	4,82	4,82
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	3,59	2,69	1,8	1,8	1,8
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	3,59	2,69	1,8	1,8	1,8
91.09.09-001	Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т	маш.-ч	1,22	0,92	0,61	0,61	0,61
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	9,27	6,95	4,64	4,64	4,64
91.09.12-021	Домкраты путевые	маш.-ч	2,33	1,74	1,16	1,16	1,16
91.09.12-081	Разгонщики гидравлические	маш.-ч	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,06	0,045	0,03	0,03	0,03
14.4.02.04-0182	Краска масляная МА-15, цветная	т	0,00007	0,00005	0,00004	0,00004	0,00004
25.1.01.05-0011	Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип I	шт	300	225	150	150	150

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-152-06	28-01-152-07	28-01-152-08	28-01-152-09
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-29	Средний разряд работы 2,9	чел.-ч	107,06	93,28	83,27	74,56
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,94	2,24	1,74	1,28
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	1,1	0,84	0,65	0,48
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	1,1	0,84	0,65	0,48
91.09.09-001	Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т	маш.-ч	0,37	0,28	0,22	0,16
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	2,84	2,16	1,67	1,24
91.09.12-021	Домкраты путевые	маш.-ч	0,71	0,54	0,42	0,31
91.09.12-081	Разгонщики гидравлические	маш.-ч	2,4	2,4	2,4	2,4
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,0184	0,014	0,0108	0,008
14.4.02.04-0182	Краска масляная МА-15, цветная	т	0,00002	0,00002	0,00001	0,00001
25.1.01.05-0011	Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип I	шт	92	70	54	40

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-152-10	28-01-152-11
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-28	Средний разряд работы 2,8	чел.-ч		6,16
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	68,29	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,96	0,32
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,36	0,12
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,36	0,12
91.09.09-001	Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т	маш.-ч	0,12	0,04
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	0,93	0,31
91.09.12-021	Домкраты путевые	маш.-ч	0,23	0,08
91.09.12-081	Разгонщики гидравлические	маш.-ч	2,4	
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,006	0,002
14.4.02.04-0182	Краска масляная МА-15, цветная	т	0,00001	
25.1.01.05-0011	Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип I	шт	30	10

### Таблица ГЭСН 28-01-153 Замена дефектных рельсов на железобетонных шпалах

#### Состав работ:

01. Замена дефектных рельсов.

**Измеритель:** км пути (нормы с 28-01-153-01 по 28-01-153-10, с 28-01-153-13 по 28-01-153-22, с 28-01-153-25 по 28-01-153-34); шт (нормы с 28-01-153-11 по 28-01-153-12, с 28-01-153-23 по 28-01-153-24, с 28-01-153-35 по 28-01-153-36)

Замена дефектных рельсов в объеме среднего ремонта, крепление КБ:

28-01-153-01 1 класс пути  
 28-01-153-02 2 класс пути  
 28-01-153-03 3 класс пути  
 28-01-153-04 4 класс пути  
 28-01-153-05 5 класс пути

Замена дефектных рельсов в объеме планово-предупредительного ремонта, крепление КБ:

28-01-153-06 1 класс пути  
 28-01-153-07 2 класс пути  
 28-01-153-08 3 класс пути  
 28-01-153-09 4 класс пути  
 28-01-153-10 5 класс пути

При замене каждого 1 рельса добавлять:

28-01-153-11 к нормам с 28-01-153-01 по 28-01-153-03, с 28-01-153-06 по 28-01-153-08  
 28-01-153-12 к нормам 28-01-153-04, 28-01-153-05, 28-01-153-09, 28-01-153-10

Замена дефектных рельсов в объеме среднего ремонта, крепление ЖБР-65Ш:

28-01-153-13 1 класс пути  
 28-01-153-14 2 класс пути  
 28-01-153-15 3 класс пути  
 28-01-153-16 4 класс пути  
 28-01-153-17 5 класс пути

Замена дефектных рельсов в объеме планово-предупредительного ремонта, крепление ЖБР-65Ш:

28-01-153-18	1 класс пути
28-01-153-19	2 класс пути
28-01-153-20	3 класс пути
28-01-153-21	4 класс пути
28-01-153-22	5 класс пути
При замене каждого 1 рельса добавлять:	
28-01-153-23	к нормам с 28-01-153-13 по 28-01-153-15, с 28-01-153-18 по 28-01-153-20
28-01-153-24	к нормам 28-01-153-16, 28-01-153-17, 28-01-153-21, 28-01-153-22
Замена дефектных рельсов в объеме среднего ремонта, скрепление APC:	
28-01-153-25	1 класс пути
28-01-153-26	2 класс пути
28-01-153-27	3 класс пути
28-01-153-28	4 класс пути
28-01-153-29	5 класс пути
Замена дефектных рельсов в объеме планово-предупредительного ремонта, скрепление APC:	
28-01-153-30	1 класс пути
28-01-153-31	2 класс пути
28-01-153-32	3 класс пути
28-01-153-33	4 класс пути
28-01-153-34	5 класс пути
При замене каждого 1 рельса добавлять:	
28-01-153-35	к нормам с 28-01-153-25 по 28-01-153-27, с 28-01-153-30 по 28-01-153-32
28-01-153-36	к нормам 28-01-153-28, 28-01-153-29, 28-01-153-33, 28-01-153-34

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-153-01	28-01-153-02	28-01-153-03	28-01-153-04	28-01-153-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	0,65	0,65	0,32	0,24	0,24
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,04	0,04	0,02	0,02	0,02
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	0,14	0,14	0,07	0,05	0,05
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
25.1.05.05-1005	Рельсы железнодорожные, тип Р65	м	1,54	1,54	0,77	0,59	0,59

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-153-06	28-01-153-07	28-01-153-08	28-01-153-09	28-01-153-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	0,65	0,65	0,32	0,24	0,24
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,04	0,04	0,02	0,02	0,02
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	0,14	0,14	0,07	0,05	0,05
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
25.1.05.05-1005	Рельсы железнодорожные, тип Р65	м	1,54	1,54	0,77	0,59	0,59

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-153-11	28-01-153-12	28-01-153-13	28-01-153-14	28-01-153-15
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч			0,37	0,37	0,19
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	5,28	4,9			
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,38	0,38	0,04	0,04	0,02
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,19	0,19	0,02	0,02	0,01
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,19	0,19	0,02	0,02	0,01
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	1,16	1,16	0,14	0,14	0,07
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
25.1.05.05-1005	Рельсы железнодорожные, тип Р65	м	12,5	12,5	1,54	1,54	0,77

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-153-16	28-01-153-17	28-01-153-18	28-01-153-19	28-01-153-20
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	0,13	0,13	0,37	0,37	0,19
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,02	0,02	0,04	0,04	0,02
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	0,05	0,05	0,14	0,14	0,07
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
25.1.05.05-1005	Рельсы железнодорожные, тип Р65	м	0,59	0,59	1,54	1,54	0,77

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-153-21	28-01-153-22	28-01-153-23	28-01-153-24	28-01-153-25
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	0,13	0,13	2,97	2,91	
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч					0,42
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,02	0,02	0,38	0,38	0,04
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,19	0,19	0,02
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,19	0,19	0,02
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	0,05	0,05	1,16	1,16	0,14
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
25.1.05.05-1005	Рельсы железнодорожные, тип Р65	м	0,59	0,59	12,5	12,5	1,54

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-153-26	28-01-153-27	28-01-153-28	28-01-153-29	28-01-153-30
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч			0,15	0,15	
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	0,42	0,22			0,42
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,04	0,02	0,02	0,02	0,04
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	0,14	0,07	0,05	0,05	0,14
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
25.1.05.05-1005	Рельсы железнодорожные, тип Р65	м	1,54	0,77	0,59	0,59	1,54

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-153-31	28-01-153-32	28-01-153-33	28-01-153-34
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч			0,15	0,15
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	0,42	0,22		
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,04	0,02	0,02	0,02
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,02	0,01	0,01	0,01
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,02	0,01	0,01	0,01
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	0,14	0,07	0,05	0,05
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
25.1.05.05-1005	Рельсы железнодорожные, тип Р65	м	1,54	0,77	0,59	0,59

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-153-35	28-01-153-36
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч		3,32
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	3,44	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,38	0,38
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			

91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,19	0,19
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,19	0,19
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	1,16	1,16
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
25.1.05.05-1005	Рельсы железнодорожные, тип Р65	м	12,5	12,5

**Таблица ГЭСН 28-01-154 Замена дефектных рельсов на деревянных шпалах****Состав работ:**

01. Замена дефектных рельсов.

**Измеритель:** км пути (нормы с 28-01-154-01 по 28-01-154-08); шт (нормы 28-01-154-09, 28-01-154-10)

Замена дефектных рельсов в объеме среднего ремонта, скрепление костыльное ДО:

28-01-154-01 1 класс пути  
 28-01-154-02 2 класс пути  
 28-01-154-03 3 класс пути  
 28-01-154-04 4 класс пути  
 28-01-154-05 5 класс пути

Замена дефектных рельсов в объеме планово-предупредительного ремонта, скрепление костыльное ДО:

28-01-154-06 1 класс пути  
 28-01-154-07 2 класс пути  
 28-01-154-08 3 класс пути

При замене каждого 1 рельса добавлять:

28-01-154-09 к нормам с 28-01-154-01 по 28-01-154-03, с 28-01-154-06 по 28-01-154-08

28-01-154-10 к нормам 25-01-153-04, 28-01-153-05

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-154-01	28-01-154-02	28-01-154-03	28-01-154-04	28-01-154-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-29	Средний разряд работы 2,9	чел.-ч	1,01	0,71	0,5	0,37	0,29
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,08	0,06	0,04	0,04	0,02
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,04	0,03	0,02	0,02	0,01
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,04	0,03	0,02	0,02	0,01
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	0,23	0,16	0,12	0,09	0,07
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,00022	0,00016	0,00011	0,00008	0,00006
25.1.05.05-1005	Рельсы железнодорожные, тип Р65	м	5,21	3,47	2,6	1,96	1,46

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-154-06	28-01-154-07	28-01-154-08	28-01-154-09	28-01-154-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-29	Средний разряд работы 2,9	чел.-ч	0,92	0,92	0,46	5,05	4,78
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,08	0,08	0,04	0,42	0,42
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,04	0,04	0,02	0,21	0,21
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,04	0,04	0,02	0,21	0,21
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	0,21	0,21	0,11	1,16	1,16
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,0002	0,0002	0,00011	0,00112	0,00098
25.1.05.05-1005	Рельсы железнодорожные, тип Р65	м	4,62	4,62	2,31	25	25

**Таблица ГЭСН 28-01-155 Замена дефектных элементов креплений на железобетонных шпалах****Состав работ:**

01. Развозка креплений по местам смены.

02. Замена дефектных креплений.

03. Сборка креплений после смены с погрузкой в контейнеры.

**Измеритель:** км пути (нормы с 28-01-155-01 по 28-01-155-10, с 28-01-155-19 по 28-01-155-28, с 28-01-155-35 по 28-01-155-44); 100 шт (нормы с 28-01-155-11 по 28-01-155-18, с 28-01-155-29 по 28-01-155-34, с 28-01-155-45 по 28-01-155-48)

Замена дефектных элементов креплений в объеме среднего ремонта, скрепление КБ:

28-01-155-01 1 класс пути  
 28-01-155-02 2 класс пути

28-01-155-03	3 класс пути
28-01-155-04	4 класс пути
28-01-155-05	5 класс пути
Замена дефектных элементов креплений в объеме планово-предупредительного ремонта, крепление КБ:	
28-01-155-06	1 класс пути
28-01-155-07	2 класс пути
28-01-155-08	3 класс пути
28-01-155-09	4 класс пути
28-01-155-10	5 класс пути
Добавлять к нормам с 28-01-155-01 по 28-01-155-10 при замене каждых 100 элементов креплений:	
28-01-155-11	подкладки
28-01-155-12	болты закладные с гайками
28-01-155-13	болты клеммные с гайками
28-01-155-14	шайбы двухвитковые
28-01-155-15	клеммы промежуточные
28-01-155-16	прокладки под рельс
28-01-155-17	прокладки под подкладки
28-01-155-18	втулки изолирующие
Замена дефектных элементов креплений в объеме среднего ремонта, крепление ЖБР-65Ш:	
28-01-155-19	1 класс пути
28-01-155-20	2 класс пути
28-01-155-21	3 класс пути
28-01-155-22	4 класс пути
28-01-155-23	5 класс пути
Замена дефектных элементов креплений в объеме планово-предупредительного ремонта, крепление ЖБР-65Ш:	
28-01-155-24	1 класс пути
28-01-155-25	2 класс пути
28-01-155-26	3 класс пути
28-01-155-27	4 класс пути
28-01-155-28	5 класс пути
Добавлять к нормам с 28-01-155-19 по 28-01-155-28 при замене каждых 100 элементов креплений:	
28-01-155-29	шурупы путевые
28-01-155-30	прокладки упругие
28-01-155-31	скобы прижимные
28-01-155-32	скобы упорные
28-01-155-33	прокладки подрельсовые
28-01-155-34	клеммы пружинные
Замена дефектных элементов креплений в объеме среднего ремонта, крепление АРС:	
28-01-155-35	1 класс пути
28-01-155-36	2 класс пути
28-01-155-37	3 класс пути
28-01-155-38	4 класс пути
28-01-155-39	5 класс пути
Замена дефектных элементов креплений в объеме планово-предупредительного ремонта, крепление АРС:	
28-01-155-40	1 класс пути
28-01-155-41	2 класс пути
28-01-155-42	3 класс пути
28-01-155-43	4 класс пути
28-01-155-44	5 класс пути
Добавлять к нормам с 28-01-155-35 по 28-01-155-44 при замене каждых 100 элементов креплений:	
28-01-155-45	клеммы с подклемниками
28-01-155-46	монорегуляторы
28-01-155-47	уголки изолирующие
28-01-155-48	прокладки подрельсовые

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-155-01	28-01-155-02	28-01-155-03	28-01-155-04	28-01-155-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	351	289,1	193,27	153,68	127,35
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,92	0,76	0,56	0,4	0,32
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,46	0,38	0,28	0,2	0,16
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,46	0,38	0,28	0,2	0,16
91.09.12-021	Домкраты путевые	маш.-ч	13,11	11,04	7,12	5,64	4,7
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	9,59	7,82	5,34	3,93	3,6
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
20.2.02.01-0019	Втулки изолирующие, размеры 65x50x18 мм	1000 шт	0,214	0,172	0,114	0,1	0,074
25.1.03.01-0011	Клеммы ПК	т	162,44	130,2	81,22	34,1	31

25.1.03.04-0013	Шайбы-скобы стальные, тип ЦП-138, размеры 65x40 мм	1000 шт	0,084	0,066	0,042	0,032	0,024
25.1.03.06-0011	Шайбы пружинные путевые двухвитковые, диаметр отверстия М22	т	0,148	0,1176	0,0782	0,0662	0,0514
25.1.03.06-0042	Шайбы стальные тарельчатые, наружный диаметр 28 мм, внутренний диаметр 10,2 мм, толщина 1,5 мм	т	0,0026	0,0021	0,0016	0,001	0,0005
25.1.04.01-0001	Болты закладные для рельсовых креплений железнодорожного пути, диаметр М22, длина 175 мм, с гайкой диаметром М22	т	0,162	0,13	0,087	0,076	0,058
25.1.04.02-0001	Болты клеммные для рельсовых креплений железнодорожного пути, диаметр М22, длина 75 мм, с гайкой диаметром М22	т	0,132	0,106	0,071	0,052	0,039
25.1.04.04-0003	Болты путевые для крепления рельсов, диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой диаметром М27	т	0,0101	0,0081	0,0061	0,004	0,002
25.1.05.01-0001	Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р65	шт	2	2	2	2	2
25.1.05.02-0006	Подкладки раздельного крепления железнодорожного пути для железобетонных шпал, тип КБ-65	т	140	112	70	49	49
25.1.06.18-0014	Прокладки резиновые для железобетонного подрельсового основания, тип ЦП-143	1000 шт	0,564	0,53	0,326	0,284	0,214
25.1.06.19-0051	Прокладка резиновая нащпальная под подкладку, тип ЦП-328	шт	344	274	182	138	120

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-155-06	28-01-155-07	28-01-155-08	28-01-155-09	28-01-155-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч					67,78
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	206,4	160,27	123,69	86,34	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,48	0,38	0,3	0,22	0,16
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,24	0,19	0,15	0,11	0,08
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,24	0,19	0,15	0,11	0,08
91.09.12-021	Домкраты путевые	маш.-ч	9,53	7,23	5,45	3,61	2,71
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	8,28	6,85	5,08	3,45	2,53
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
20.2.02.01-0019	Втулки изолирующие, размеры 65x50x18 мм	1000 шт	0,214	0,172	0,132	0,088	0,068
25.1.03.01-0011	Клеммы ПК	т	3,72	3,72	3,72	3,72	2,48
25.1.03.04-0013	Шайбы-скобы стальные, тип ЦП-138, размеры 65x40 мм	1000 шт	0,084	0,064	0,048	0,032	0,024
25.1.03.06-0011	Шайбы пружинные путевые двухвитковые, диаметр отверстия М22	т	0,0509	0,0382	0,0286	0,0187	0,014
25.1.03.06-0042	Шайбы стальные тарельчатые, наружный диаметр 28 мм, внутренний диаметр 10,2 мм, толщина 1,5 мм	т	0,0021	0,0021	0,0016	0,001	0,0005
25.1.04.01-0001	Болты закладные для рельсовых креплений железнодорожного пути, диаметр М22, длина 175 мм, с гайкой диаметром М22	т	0,058	0,044	0,034	0,022	0,016
25.1.04.02-0001	Болты клеммные для рельсовых креплений железнодорожного пути, диаметр М22, длина 75 мм, с гайкой диаметром М22	т	0,0406	0,0302	0,0226	0,017	0,0132
25.1.04.04-0003	Болты путевые для крепления рельсов, диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой диаметром М27	т	0,004	0,004	0,002	0,002	0,002
25.1.05.01-0001	Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р65	шт	2	2	2	2	2
25.1.05.02-0006	Подкладки раздельного крепления железнодорожного пути для железобетонных шпал, тип КБ-65	т	126	98	70	42	28
25.1.06.18-0014	Прокладки резиновые для железобетонного подрельсового основания, тип ЦП-143	1000 шт	0,504	0,38	0,288	0,188	0,14
25.1.06.19-0051	Прокладка резиновая нащпальная под подкладку, тип ЦП-328	шт	216	164	124	84	64

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-155-11	28-01-155-12	28-01-155-13	28-01-155-14	28-01-155-15
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	59,83	8,49	7,47		6,4
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч				5,17	

<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,54	0,06	0,04	0,02	0,04
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,27	0,03	0,02	0,01	0,02
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,27	0,03	0,02	0,01	0,02
91.09.12-021	Домкраты путевые	маш.-ч	3,7				
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	35,7				
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
25.1.03.01-0011	Клеммы ПК	т					62
25.1.03.06-0011	Шайбы пружинные путевые двухвитковые, диаметр отверстия М22	т				0,012	
25.1.04.01-0001	Болты закладные для рельсовых креплений железнодорожного пути, диаметр М22, длина 175 мм, с гайкой диаметром М22	т		0,0761			
25.1.04.02-0001	Болты клеммные для рельсовых креплений железнодорожного пути, диаметр М22, длина 75 мм, с гайкой диаметром М22	т			0,0471		
25.1.05.02-0006	Подкладки раздельного крепления железнодорожного пути для железобетонных шпал, тип КБ-65	т	700				

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-155-16	28-01-155-17	28-01-155-18	28-01-155-19	28-01-155-20
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	8,38	41,64	7,25	97,34	76,07
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,06	0,02	0,72	0,56
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,01	0,03	0,01	0,36	0,28
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,01	0,03	0,01	0,36	0,28
91.09.12-021	Домкраты путевые	маш.-ч	0,73	2,4		4,06	3,05
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч				2,28	1,95
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.01.03-0002	Керосин для технических целей	т				0,003	0,0022
20.2.02.01-0019	Втулки изолирующие, размеры 65x50x18 мм	1000 шт			0,1		
25.1.03.01-0001	Клемма пружинная прутковая ЦП-369.102	шт				404	304
25.1.03.04-0001	Прокладки упругие ЦП 369.104	100 шт				364	274
25.1.03.04-0013	Шайбы-скобы стальные, тип ЦП-138, размеры 65x40 мм	1000 шт			0,1		
25.1.03.04-0015	Скоба стальная упорная рельсового крепления ЖБР, тип ЦП-369.003	шт				184	112
25.1.03.04-0016	Скоба стальная упорная рельсового крепления ЖБР-65, тип ЦП-369.101	шт				148	138
25.1.03.06-0042	Шайбы стальные тарельчатые, наружный диаметр 28 мм, внутренний диаметр 10,2 мм, толщина 1,5 мм	т				0,0026	0,0021
25.1.04.04-0003	Болты путевые для крепления рельсов, диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой диаметром М27	т				0,0101	0,0081
25.1.05.01-0001	Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р65	шт				2	2
25.1.06.18-0014	Прокладки резиновые для железобетонного подрельсового основания, тип ЦП-143	1000 шт	0,1				
25.1.06.18-0105	Прокладки резиновые для железобетонного подрельсового основания, тип ЦП-538, ЦП-638	1000 шт				0,489	0,368
25.1.06.19-0051	Прокладка резиновая нащпальная под подкладку, тип ЦП-328	шт		100			
25.3.14.01-1924	Шурупы путевые с шестигранной головкой, тип ЦП 54, диаметр М24, длина 195 мм	т				0,048	0,036

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-155-21	28-01-155-22	28-01-155-23	28-01-155-24	28-01-155-25
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч		49,78	39,69		
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	57,04			77,91	61,81
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,38	0,3	0,24	0,48	0,38
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						

91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,19	0,15	0,12	0,24	0,19
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,19	0,15	0,12	0,24	0,19
91.09.12-021	Домкраты путевые	маш.-ч	2,71	2,36	1,78	4,18	3,15
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	1,61	1,27	0,93	1,69	1,69
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.01.03-0002	Керосин для технических целей	т	0,0016	0,0014	0,0009	0,003	0,0022
25.1.03.01-0001	Клемма пружинная прутковая ЦП-369.102	шт	152	100	76	84	64
25.1.03.04-0001	Прокладки упругие ЦП 369.104	100 шт	182	158	120	216	164
25.1.03.04-0015	Скоба стальная упорная рельсового скрепления ЖБР, тип ЦП-369.003	шт	74	60	46	180	136
25.1.03.04-0016	Скоба стальная упорная рельсового скрепления ЖБР-65, тип ЦП-369.101	шт	76	64	48	144	108
25.1.03.06-0042	Шайбы стальные тарельчатые, наружный диаметр 28 мм, внутренний диаметр 10,2 мм, толщина 1,5 мм	т	0,0016	0,001	0,0005	0,0021	0,0021
25.1.04.04-0003	Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой диаметром М27	т	0,0061	0,004	0,002	0,004	0,004
25.1.05.01-0001	Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р65	шт	2	2	2	2	2
25.1.06.18-0105	Прокладки резиновые для железобетонного подрельсового основания, тип ЦП-538, ЦП-638	1000 шт	0,326	0,284	0,214	0,504	0,38
25.3.14.01-1924	Шурупы путевые с шестигранной головкой, тип ЦП 54, диаметр М24, длина 195 мм	т	0,025	0,022	0,015	0,048	0,036

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-155-26	28-01-155-27	28-01-155-28	28-01-155-29	28-01-155-30
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч			31,29		
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч		37,42			
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	49,84				
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч				18,84	
1-100-44	Средний разряд работы 4,4	чел.-ч					6,94
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,3	0,22	0,18	0,06	0,02
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,15	0,11	0,09	0,03	0,01
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,15	0,11	0,09	0,03	0,01
91.09.12-021	Домкраты путевые	маш.-ч	2,39	1,56	1,16		
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	1,35	1,14	0,93		
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.01.03-0002	Керосин для технических целей	т	0,0018	0,0012	0,001	0,004	
25.1.03.01-0001	Клемма пружинная прутковая ЦП-369.102	шт	48	32	24		
25.1.03.04-0001	Прокладки упругие ЦП 369.104	100 шт	124	84	64		100
25.1.03.04-0015	Скоба стальная упорная рельсового скрепления ЖБР, тип ЦП-369.003	шт	104	76	60		
25.1.03.04-0016	Скоба стальная упорная рельсового скрепления ЖБР-65, тип ЦП-369.101	шт	84	56	44		
25.1.03.06-0042	Шайбы стальные тарельчатые, наружный диаметр 28 мм, внутренний диаметр 10,2 мм, толщина 1,5 мм	т	0,0016	0,001	0,0005		
25.1.04.04-0003	Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой диаметром М27	т	0,002	0,002	0,002		
25.1.05.01-0001	Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р65	шт	2	2	2		
25.1.06.18-0105	Прокладки резиновые для железобетонного подрельсового основания, тип ЦП-538, ЦП-638	1000 шт	0,288	0,188	0,14		
25.3.14.01-1924	Шурупы путевые с шестигранной головкой, тип ЦП 54, диаметр М24, длина 195 мм	т	0,028	0,02	0,016	0,064	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-155-31	28-01-155-32	28-01-155-33	28-01-155-34	28-01-155-35
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч		3,72			
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	2,24			2,71	

1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч			4,74			
1-100-44	Средний разряд работы 4,4	чел.-ч						84,12
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,02	0,1	0,02	0,06		0,76
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>							
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,01	0,05	0,01	0,03		0,38
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,01	0,05	0,01	0,03		0,38
91.09.12-021	Домкраты путевые	маш.-ч			0,83			4,76
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч						2,28
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>							
25.1.03.01-0001	Клемма пружинная прутковая ЦП-369.102	шт					100	
25.1.03.01-0004	Клемма рельсового скрепления АРС-4, ШС-АРС-4-000.01	шт						368
25.1.03.01-0021	Подклемник рельсового скрепления АРС-4, ШС-АРС-4-000.04	шт						220
25.1.03.04-0015	Скоба стальная упорная рельсового скрепления ЖБР, тип ЦП-369.003	шт	100					
25.1.03.04-0016	Скоба стальная упорная рельсового скрепления ЖБР-65, тип ЦП-369.101	шт		100				
25.1.03.05-0011	Монорегулятор рельсового скрепления АРС-4 ШС-АРС-4-000.05	шт						294
25.1.03.05-1008	Уголок изолирующий анкерного рельсового скрепления АРС-4, толщина 8 мм	шт						368
25.1.03.06-0042	Шайбы стальные тарельчатые, наружный диаметр 28 мм, внутренний диаметр 10,2 мм, толщина 1,5 мм	т						0,0026
25.1.04.04-0003	Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой диаметром М27	т						0,0101
25.1.05.01-0001	Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р65	шт						2
25.1.06.18-0105	Прокладки резиновые для железобетонного подрельсового основания, тип ЦП-538, ЦП-638	1000 шт			0,1			
25.1.06.20-0007	Прокладки резиновые для железобетонного подрельсового основания, тип ЦП-204	1000 шт						0,652

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-155-36	28-01-155-37	28-01-155-38	28-01-155-39	28-01-155-40
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч				33,45	
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч		47,92	40,98		
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч	66,08				59,64
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,58	0,4	0,32	0,26	0,48
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,29	0,2	0,16	0,13	0,24
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,29	0,2	0,16	0,13	0,24
91.09.12-021	Домкраты путевые	маш.-ч	3,58	2,38	2,07	1,56	3,5
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	1,94	1,6	1,26	0,93	1,68
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
25.1.03.01-0004	Клемма рельсового скрепления АРС-4, ШС-АРС-4-000.01	шт	276	184	120	90	184
25.1.03.01-0021	Подклемник рельсового скрепления АРС-4, ШС-АРС-4-000.04	шт	166	110	96	72	112
25.1.03.05-0011	Монорегулятор рельсового скрепления АРС-4 ШС-АРС-4-000.05	шт	220	148	128	96	148
25.1.03.05-1008	Уголок изолирующий анкерного рельсового скрепления АРС-4, толщина 8 мм	шт	276	184	120	90	184
25.1.03.06-0042	Шайбы стальные тарельчатые, наружный диаметр 28 мм, внутренний диаметр 10,2 мм, толщина 1,5 мм	т	0,0021	0,0016	0,001	0,0005	0,0021
25.1.04.04-0003	Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой диаметром М27	т	0,0081	0,0061	0,004	0,002	0,004
25.1.05.01-0001	Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р65	шт	2	2	2	2	2
25.1.06.20-0007	Прокладки резиновые для железобетонного подрельсового основания, тип ЦП-204	1000 шт	0,49	0,326	0,284	0,214	0,48

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-155-41	28-01-155-42	28-01-155-43	28-01-155-44	28-01-155-45
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч				24,76	2,56
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч			29,3		
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч		38,83			
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч	47,95				
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,38	0,28	0,2	0,16	0,08
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,19	0,14	0,1	0,08	0,04
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,19	0,14	0,1	0,08	0,04
91.09.12-021	Домкраты путевые	маш.-ч	2,63	1,99	1,28	0,96	
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	1,68	1,34	1,13	0,93	
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
25.1.03.01-0004	Клемма рельсового скрепления АРС-4, ШС-АРС-4-000.01	шт	140	104	68	52	100
25.1.03.01-0021	Подклемник рельсового скрепления АРС-4, ШС-АРС-4-000.04	шт	84	64	40	32	100
25.1.03.05-0011	Монорегулятор рельсового скрепления АРС-4 ШС-АРС-4-000.05	шт	112	84	52	40	
25.1.03.05-1008	Уголок изолирующий анкерного рельсового скрепления АРС-4, толщина 8 мм	шт	138	104	72	54	
25.1.03.06-0042	Шайбы стальные тарельчатые, наружный диаметр 28 мм, внутренний диаметр 10,2 мм, толщина 1,5 мм	т	0,0021	0,0016	0,001	0,0005	
25.1.04.04-0003	Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой диаметром М27	т	0,004	0,002	0,002	0,002	
25.1.05.01-0001	Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р65	шт	2	2	2	2	
25.1.06.20-0007	Прокладки резиновые для железобетонного подрельсового основания, тип ЦП-204	1000 шт	0,36	0,272	0,176	0,132	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-155-46	28-01-155-47	28-01-155-48
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-45	Средний разряд работы 4,5	чел.-ч	1,13		
1-100-47	Средний разряд работы 4,7	чел.-ч			7,56
1-100-50	Средний разряд работы 5,0	чел.-ч		2,43	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,04	0,02	0,04
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,02	0,01	0,02
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,02	0,01	0,02
91.09.12-021	Домкраты путевые	маш.-ч			0,73
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
25.1.03.05-0011	Монорегулятор рельсового скрепления АРС-4 ШС-АРС-4-000.05	шт	100		
25.1.03.05-1008	Уголок изолирующий анкерного рельсового скрепления АРС-4, толщина 8 мм	шт		100	
25.1.06.20-0007	Прокладки резиновые для железобетонного подрельсового основания, тип ЦП-204	1000 шт			0,1

### Таблица ГЭСН 28-01-156 Замена дефектных элементов креплений на деревянных шпалах

#### Состав работ:

01. Развозка креплений по местам смены.
02. Замена дефектных креплений.
03. Сборка дефектных креплений после смены с погрузкой в контейнеры.

**Измеритель:** км пути (нормы с 28-01-156-01 по 28-01-156-10); 100 шт (нормы с 28-01-156-11 по 28-01-156-14)

Замена дефектных элементов креплений в объеме среднего ремонта, крепление костыльное ДО:

28-01-156-01	1 класс пути
28-01-156-02	2 класс пути
28-01-156-03	3 класс пути
28-01-156-04	4 класс пути
28-01-156-05	5 класс пути

Замена дефектных элементов креплений в объеме планово-предупредительного ремонта, крепление костыльное ДО:

28-01-156-06	1 класс пути
28-01-156-07	2 класс пути

28-01-156-08	3 класс пути
28-01-156-09	4 класс пути
28-01-156-10	5 класс пути
Добавлять к нормам с 28-01-156-01 по 28-01-156-10 при замене каждых 100 элементов креплений:	
28-01-156-11	подкладки
28-01-156-12	костыли
28-01-156-13	противоугоны
28-01-156-14	прокладки

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-156-01	28-01-156-02	28-01-156-03	28-01-156-04	28-01-156-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-29	Средний разряд работы 2,9	чел.-ч	147,54	115,06	63,21		
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч				55,08	45,19
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,82	1,42	0,84	0,6	0,48
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,91	0,71	0,42	0,3	0,24
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,91	0,71	0,42	0,3	0,24
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	8,79	7,67	4,7	3,17	2,7
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,1426	0,1069	0,0555	0,0441	0,0354
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм	т	0,63	0,474	0,316	0,205	0,154
25.1.03.03-0011	Противоугоны пружинный к железнодорожным рельсам, тип П-50	т	0,3903	0,2941	0,2219	0,1664	0,1248
25.1.03.06-0042	Шайбы стальные тарельчатые, наружный диаметр 28 мм, внутренний диаметр 10,2 мм, толщина 1,5 мм	т	0,0078	0,006	0,0044	0,0031	0,0026
25.1.04.04-0003	Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой диаметром М27	т	0,0495	0,0435	0,0263	0,0202	0,0162
25.1.05.01-0001	Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р65	шт	8	8	4	2	2
25.1.05.02-0003	Подкладка для железных дорог широкой колеи костыльного скрепления, тип Д-65	шт	110	82	44	34	29
25.1.06.19-0103	Прокладка резиновая нащпальная под подкладку, тип ОП-366	шт	364	274	108	117	88

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-156-06	28-01-156-07	28-01-156-08	28-01-156-09	28-01-156-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	66,27	53,12	43,49	33,83	27,97
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,56	0,44	0,32	0,24	0,2
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,28	0,22	0,16	0,12	0,1
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,28	0,22	0,16	0,12	0,1
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	6,64	5,32	3,69	2,91	2,44
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,0401	0,0307	0,0233	0,0168	0,0125
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм	т	0,198	0,152	0,114	0,084	0,064
25.1.03.03-0011	Противоугоны пружинный к железнодорожным рельсам, тип П-50	т	0,1195	0,0896	0,0672	0,0504	0,0378
25.1.03.06-0042	Шайбы стальные тарельчатые, наружный диаметр 28 мм, внутренний диаметр 10,2 мм, толщина 1,5 мм	т	0,0078	0,006	0,0044	0,0031	0,0026
25.1.04.04-0003	Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой диаметром М27	т	0,0353	0,0263	0,0202	0,0162	0,0121
25.1.05.01-0001	Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р65	шт	4	4	2	2	2
25.1.05.02-0003	Подкладка для железных дорог широкой колеи костыльного скрепления, тип Д-65	шт	18	14	10	8	6
25.1.06.19-0103	Прокладка резиновая нащпальная под подкладку, тип ОП-366	шт	176	132	108	72	52

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-156-11	28-01-156-12	28-01-156-13	28-01-156-14
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-26	Средний разряд работы 2,6	чел.-ч			1,9	
1-100-28	Средний разряд работы 2,8	чел.-ч	22,11			
1-100-29	Средний разряд работы 2,9	чел.-ч		1,6		
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч				19,01
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,58	0,02	0,1	0,04
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,29	0,01	0,05	0,02
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,29	0,01	0,05	0,02
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,0632	0,002		0,01
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм	т		0,038		
25.1.03.03-0011	Противоугол пружинный к железнодорожным рельсам, тип П-50	т			0,136	
25.1.05.02-0003	Подкладка для железных дорог широкой колеи костыльного скрепления, тип Д-65	шт	100			
25.1.06.19-0103	Прокладка резиновая напальная под подкладку, тип ОП-366	шт				100

Таблица ГЭСН 28-01-157 Замена дефектных элементов стыковых скреплений

## Состав работ:

01. Развозка скреплений по местам смены.
02. Замена дефектных скреплений.
03. Сборка дефектных скреплений после смены с погрузкой в контейнеры.

Измеритель: 100 шт

Замена дефектных элементов стыковых скреплений:

28-01-157-01	болты с гайками
28-01-157-02	пружины тарельчатые
28-01-157-03	накладки при скреплении КБ
28-01-157-04	накладки при скреплении ЖБР-65Ш
28-01-157-05	накладки при скреплении АРС
28-01-157-06	накладки при костыльном скреплении ДО

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-157-01	28-01-157-02	28-01-157-03	28-01-157-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-29	Средний разряд работы 2,9	чел.-ч	8,21			
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч				49,37
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч			60,7	
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч		5,83		
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,08	0,02	2,26	2,26
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,04	0,01	1,13	1,13
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,04	0,01	1,13	1,13
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	6,5	5,2	37,95	29,65
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
25.1.03.06-0042	Шайбы стальные тарельчатые, наружный диаметр 28 мм, внутренний диаметр 10,2 мм, толщина 1,5 мм	т		0,013		
25.1.04.04-0003	Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой диаметром М27	т	0,102			
25.1.05.01-0001	Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р65	шт			100	100

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-157-05	28-01-157-06
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-27	Средний разряд работы 2,7	чел.-ч		55,19
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	50,91	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,26	2,26
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	1,13	1,13
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	1,13	1,13
91.09.12-031	Ключи путевые универсальные	маш.-ч	29,4	31

<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т		0,006
25.1.05.01-0001	Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р65	шт	100	100

### Таблица ГЭСН 28-01-158 Замена дефектных железобетонных шпал машиной для смены шпал

#### Состав работ:

Для норм с 28-01-158-01 по 28-01-158-10:

01. Очистка рельсов и креплений от грязи и мазута.
02. Опробывание и смазка гаек клеммных и закладных болтов путевым моторным гайковертом.
03. Замена дефектных шпал.
04. Подбивка шпал шпалоподбойками.

Для нормы 28-01-158-11:

01. Опробывание и смазка гаек клеммных и закладных болтов путевым моторным гайковертом.
02. Замена дефектных шпал.
03. Подбивка шпал шпалоподбойками.

Для норм с 28-01-158-12 по 28-01-158-21, с 28-01-158-23 по 28-01-158-32, с 28-01-158-34 по 28-01-158-38, с 28-01-158-45 по 28-01-158-49:

01. Очистка рельсов и креплений от грязи и мазута.
02. Замена дефектных шпал.
03. Подбивка шпал шпалоподбойками.

Для норм 28-01-158-22, 28-01-158-33, 28-01-158-44, 28-01-158-55:

01. Замена дефектных шпал.
02. Подбивка шпал шпалоподбойками.

**Измеритель:** км (нормы с 28-01-158-01 по 28-01-158-10, с 28-01-158-12 по 28-01-158-21, с 28-01-158-23 по 28-01-158-32, с 28-01-158-34 по 28-01-158-38, с 28-01-158-45 по 28-01-158-49); 10 шт (нормы 28-01-158-11, 28-01-158-22, 28-01-158-33, 28-01-158-44, 28-01-158-55)

Замена дефектных железобетонных шпал машиной для смены шпал в объеме среднего ремонта, крепление КБ:

28-01-158-01	1 класс пути
28-01-158-02	2 класс пути
28-01-158-03	3 класс пути
28-01-158-04	4 класс пути
28-01-158-05	5 класс пути

Замена дефектных железобетонных шпал машиной для смены шпал в объеме планово- предупредительного ремонта, крепление КБ:

28-01-158-06	1 класс пути
28-01-158-07	2 класс пути
28-01-158-08	3 класс пути
28-01-158-09	4 класс пути
28-01-158-10	5 класс пути

28-01-158-11 Добавлять к нормам с 28-01-158-01 по 28-01-152-10 при замене каждых 10 шпал

Замена дефектных железобетонных шпал машиной для смены шпал в объеме среднего ремонта, крепление ЖБР-65Ш:

28-01-158-12	1 класс пути
28-01-158-13	2 класс пути
28-01-158-14	3 класс пути
28-01-158-15	4 класс пути
28-01-158-16	5 класс пути

Замена дефектных железобетонных шпал машиной для смены шпал в объеме планово- предупредительного ремонта, крепление ЖБР-65Ш:

28-01-158-17	1 класс пути
28-01-158-18	2 класс пути
28-01-158-19	3 класс пути
28-01-158-20	4 класс пути
28-01-158-21	5 класс пути

28-01-158-22 Добавлять к нормам с 28-01-158-12 по 28-01-152-21 при замене каждых 10 шпал

Замена дефектных железобетонных шпал машиной для смены шпал в объеме среднего ремонта, крепление АРС:

28-01-158-23	1 класс пути
28-01-158-24	2 класс пути
28-01-158-25	3 класс пути
28-01-158-26	4 класс пути
28-01-158-27	5 класс пути

Замена дефектных железобетонных шпал машиной для смены шпал в объеме планово- предупредительного ремонта, крепление АРС:

28-01-158-28	1 класс пути
28-01-158-29	2 класс пути
28-01-158-30	3 класс пути
28-01-158-31	4 класс пути
28-01-158-32	5 класс пути

28-01-158-33 Добавлять к нормам с 28-01-158-23 по 28-01-152-32 при замене каждых 10 шпал

Замена дефектных железобетонных шпал машиной для смены шпал в объеме среднего ремонта, скрепление W-30:

28-01-158-34	1 класс пути
28-01-158-35	2 класс пути
28-01-158-36	3 класс пути
28-01-158-37	4 класс пути
28-01-158-38	5 класс пути
28-01-158-44	Добавлять к нормам с 28-01-158-34 по 28-01-152-38 при замене каждых 10 шпал

Замена дефектных железобетонных шпал машиной для смены шпал в объеме среднего ремонта, скрепление ПФК-350:

28-01-158-45	1 класс пути
28-01-158-46	2 класс пути
28-01-158-47	3 класс пути
28-01-158-48	4 класс пути
28-01-158-49	5 класс пути
28-01-158-55	Добавлять к нормам с 28-01-158-45 по 28-01-152-49 при замене каждых 10 шпал

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-158-01	28-01-158-02	28-01-158-03	28-01-158-04	28-01-158-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч					24,88
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч			35,68	32,17	
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	50,2	42,96			
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	5,1	4,72	4,33	3,77	3,35
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,42	0,35	0,27	0,23	0,15
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,42	0,35	0,27	0,23	0,15
91.09.09-001	Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т	маш.-ч	0,12	0,1	0,08	0,07	0,04
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	2,25	1,84	1,43	1,23	0,82
91.09.12-001	Гайковерты путевые моторные	маш.-ч	1,47	1,47	1,47	1,29	1,29
91.09.14-502	Экскаваторы-погрузчики на комбинированном ходу с модулем для замены шпал при устройстве верхнего строения пути, масса экскаватора до 20 т, ширина захвата 920 мм	маш.-ч	1,08	0,88	0,69	0,59	0,39
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
25.1.02.01-0035	Шпала железобетонная, тип Ш1, объем бетона 0,106 м3, расход стали 7,25 кг	шт	22	18	14	12	8

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-158-06	28-01-158-07	28-01-158-08	28-01-158-09	28-01-158-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч			15,73	15,79	15,79
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	19,35	17,55			
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	3,45	3,34	3,25	2,89	2,89
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,1	0,08	0,06	0,06	0,06
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,1	0,08	0,06	0,06	0,06
91.09.09-001	Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т	маш.-ч	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	0,51	0,41	0,31	0,31	0,31
91.09.12-001	Гайковерты путевые моторные	маш.-ч	1,47	1,47	1,47	1,29	1,29
91.09.14-502	Экскаваторы-погрузчики на комбинированном ходу с модулем для замены шпал при устройстве верхнего строения пути, масса экскаватора до 20 т, ширина захвата 920 мм	маш.-ч	0,25	0,2	0,15	0,15	0,15
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
25.1.02.01-0035	Шпала железобетонная, тип Ш1, объем бетона 0,106 м3, расход стали 7,25 кг	шт	5	4	3	3	3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-158-11	28-01-158-12	28-01-158-13	28-01-158-14	28-01-158-15
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч		40,48	35	29,48	26,87

1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	17,52				
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,99	2,16	1,78	1,39	1,19
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,19	0,42	0,35	0,27	0,23
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,19	0,42	0,35	0,27	0,23
91.09.09-001	Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т	маш.-ч	0,06	0,12	0,1	0,08	0,07
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	1,02	2,25	1,84	1,43	1,23
91.09.14-502	Экскаваторы-погрузчики на комбинированном ходу с модулем для замены шпал при устройстве верхнего строения пути, масса экскаватора до 20 т, ширина захвата 920 мм	маш.-ч	0,49	1,08	0,88	0,69	0,59
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
25.1.02.01-0035	Шпала железобетонная, тип Ш1, объем бетона 0,106 м3, расход стали 7,25 кг	шт	10				
25.3.08.01-4956	Шпала железобетонная ШЗ-Д	шт		22	18	14	12

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-158-16	28-01-158-17	28-01-158-18	28-01-158-19	28-01-158-20
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч		17,13	15,78	14,4	14,46
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	21,34				
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,77	0,51	0,4	0,31	0,31
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,15	0,1	0,08	0,06	0,06
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,15	0,1	0,08	0,06	0,06
91.09.09-001	Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т	маш.-ч	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	0,82	0,51	0,41	0,31	0,31
91.09.14-502	Экскаваторы-погрузчики на комбинированном ходу с модулем для замены шпал при устройстве верхнего строения пути, масса экскаватора до 20 т, ширина захвата 920 мм	маш.-ч	0,39	0,25	0,2	0,15	0,15
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
25.3.08.01-4956	Шпала железобетонная ШЗ-Д	шт	8	5	4	3	3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-158-21	28-01-158-22	28-01-158-23	28-01-158-24	28-01-158-25
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	14,46				
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч					30,23
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч			41,65	35,97	
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч		13,11			
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,31	0,99	2,16	1,78	1,39
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,06	0,19	0,42	0,35	0,27
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,06	0,19	0,42	0,35	0,27
91.09.09-001	Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т	маш.-ч	0,02	0,06	0,12	0,1	0,08
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	0,31	1,02	2,25	1,84	1,43
91.09.14-502	Экскаваторы-погрузчики на комбинированном ходу с модулем для замены шпал при устройстве верхнего строения пути, масса экскаватора до 20 т, ширина захвата 920 мм	маш.-ч	0,15	0,49	1,08	0,88	0,69
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
25.1.02.01-0021	Шпала железобетонная ШС-АРС с рельсовым скреплением с двух сторон АРС-4	компл			22	18	14
25.3.08.01-4956	Шпала железобетонная ШЗ-Д	шт	3	10			

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-158-26	28-01-158-27	28-01-158-28	28-01-158-29	28-01-158-30
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч				16	14,55
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч		21,76	17,4		
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	27,51				
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,19	0,77	0,51	0,4	0,31
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,23	0,15	0,1	0,08	0,06
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,23	0,15	0,1	0,08	0,06
91.09.09-001	Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т	маш.-ч	0,07	0,04	0,03	0,02	0,02
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	1,23	0,82	0,51	0,41	0,31
91.09.14-502	Экскаваторы-погрузчики на комбинированном ходу с модулем для замены шпал при устройстве верхнего строения пути, масса экскаватора до 20 т, ширина захвата 920 мм	маш.-ч	0,59	0,39	0,25	0,2	0,15
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
25.1.02.01-0021	Шпала железобетонная ШС-АРС с рельсовым скреплением с двух сторон АРС-4	компл	12	8	5	4	3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-158-31	28-01-158-32	28-01-158-33	28-01-158-34	28-01-158-35
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	14,62	14,62			
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч				38,08	33,04
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч			13,65		
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,31	0,31	0,99	2,16	1,78
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,06	0,06	0,19	0,42	0,35
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,06	0,06	0,19	0,42	0,35
91.09.09-001	Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,06	0,12	0,1
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	0,31	0,31	1,02	2,25	1,84
91.09.14-502	Экскаваторы-погрузчики на комбинированном ходу с модулем для замены шпал при устройстве верхнего строения пути, масса экскаватора до 20 т, ширина захвата 920 мм	маш.-ч	0,15	0,15	0,49	1,08	0,88
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
25.1.02.01-0021	Шпала железобетонная ШС-АРС с рельсовым скреплением с двух сторон АРС-4	компл	3	3	10		
25.1.02.01-0023	Шпала железобетонная Ш5-ДФ с шурупно-дюбельным скреплением с двух сторон типа W30 «ФОССЛО»	компл				22	18

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-158-36	28-01-158-37	28-01-158-38	28-01-158-44	28-01-158-45
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч			20,47		
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	27,96	25,56			
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч					38,38
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч				12,02	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,39	1,19	0,77	0,99	2,16
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,27	0,23	0,15	0,19	0,42
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,27	0,23	0,15	0,19	0,42
91.09.09-001	Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т	маш.-ч	0,08	0,07	0,04	0,06	0,12
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	1,43	1,23	0,82	1,02	2,25

91.09.14-502	Экскаваторы-погрузчики на комбинированном ходу с модулем для замены шпал при устройстве верхнего строения пути, масса экскаватора до 20 т, ширина захвата 920 мм	маш.-ч	0,69	0,59	0,39	0,49	1,08
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
25.1.02.01-0023	Шпала железобетонная Ш5-ДФ с шурупно-дюбельным креплением с двух сторон типа W30 «ФОССЛО»	компл	14	12	8	10	
25.3.08.01-4980	Шпала железобетонная ШП 350	шт					22

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-158-46	28-01-158-47	28-01-158-48	28-01-158-49	28-01-158-55
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч				20,57	
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	33,3	28,16	25,72		
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч					12,15
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,78	1,39	1,19	0,77	0,99
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,35	0,27	0,23	0,15	0,19
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,35	0,27	0,23	0,15	0,19
91.09.09-001	Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т	маш.-ч	0,1	0,08	0,07	0,04	0,06
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	1,84	1,43	1,23	0,82	1,02
91.09.14-502	Экскаваторы-погрузчики на комбинированном ходу с модулем для замены шпал при устройстве верхнего строения пути, масса экскаватора до 20 т, ширина захвата 920 мм	маш.-ч	0,88	0,69	0,59	0,39	0,49
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
25.3.08.01-4980	Шпала железобетонная ШП 350	шт	18	14	12	8	10

**Таблица ГЭСН 28-01-159 Замена дефектных деревянных шпал машиной для смены шпал**

**Состав работ:**

Для норм с 28-01-159-01 по 28-01-159-10:

01. Развозка шпал по местам смены.
02. Очистка рельсов и креплений от грязи и мазута.
03. Сверление костыльных отверстий в шпалах с заливкой антисептиком.
04. Замена дефектных шпал.
05. Подбивка шпал шпалоподбойками.
06. Регулировка стыковых зазоров гидравлическими разгонными приборами.
07. Укладка сменных шпал в пакеты на перегоне.

Для нормы 28-01-159-11:

01. Развозка шпал по местам смены.
02. Сверление костыльных отверстий в шпалах с заливкой антисептиком.
03. Замена дефектных шпал.
04. Подбивка шпал шпалоподбойками.
05. Укладка сменных шпал в пакеты на перегоне.

**Измеритель: км**

Замена дефектных деревянных шпал машиной для смены шпал в объеме среднего ремонта, крепление костыльное ДО:

28-01-159-01	1 класс пути
28-01-159-02	2 класс пути
28-01-159-03	3 класс пути
28-01-159-04	4 класс пути
28-01-159-05	5 класс пути

Замена дефектных деревянных шпал машиной для смены шпал в объеме планово-предупредительного ремонта, крепление костыльное ДО:

28-01-159-06	1 класс пути
28-01-159-07	2 класс пути
28-01-159-08	3 класс пути
28-01-159-09	4 класс пути
28-01-159-10	5 класс пути

28-01-159-11 Добавлять к нормам с 28-01-159-01 по 28-01-159-10 при замене каждых 10 шпал

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-159-01	28-01-159-02	28-01-159-03	28-01-159-04	28-01-159-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						

1-100-28	Средний разряд работы 2,8	чел.-ч	204,49				
1-100-29	Средний разряд работы 2,9	чел.-ч		165,74	126,97	127,22	127,22
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	24,32	18,25	12,17	12,17	12,17
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	3,59	2,69	1,8	1,8	1,8
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	3,59	2,69	1,8	1,8	1,8
91.09.09-001	Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т	маш.-ч	1,22	0,92	0,61	0,61	0,61
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	9,27	6,95	4,64	4,64	4,64
91.09.12-021	Домкраты путевые	маш.-ч	2,33	1,74	1,16	1,16	1,16
91.09.12-081	Разгонщики гидравлические	маш.-ч	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
91.09.14-502	Экскаваторы-погрузчики на комбинированном ходу с модулем для замены шпал при устройстве верхнего строения пути, масса экскаватора до 20 т, ширина захвата 920 мм	маш.-ч	14,7	11,03	7,35	7,35	7,35
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,06	0,045	0,03	0,03	0,03
14.4.02.04-0182	Краска масляная МА-15, цветная	т	0,00007	0,00005	0,00004	0,00004	0,00004
25.1.01.05-0011	Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип I	шт	300	225	150	150	150

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-159-06	28-01-159-07	28-01-159-08	28-01-159-09
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-29	Средний разряд работы 2,9	чел.-ч	96,98	85,61	77,35	70,18
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	7,45	5,67	4,39	3,24
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	1,1	0,84	0,65	0,48
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	1,1	0,84	0,65	0,48
91.09.09-001	Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т	маш.-ч	0,37	0,28	0,22	0,16
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	2,84	2,16	1,67	1,24
91.09.12-021	Домкраты путевые	маш.-ч	0,71	0,54	0,42	0,31
91.09.12-081	Разгонщики гидравлические	маш.-ч	2,4	2,4	2,4	2,4
91.09.14-502	Экскаваторы-погрузчики на комбинированном ходу с модулем для замены шпал при устройстве верхнего строения пути, масса экскаватора до 20 т, ширина захвата 920 мм	маш.-ч	4,51	3,43	2,65	1,96
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,0184	0,014	0,0108	0,008
14.4.02.04-0182	Краска масляная МА-15, цветная	т	0,00002	0,00002	0,00001	0,00001
25.1.01.05-0011	Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип I	шт	92	70	54	40

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-159-10	28-01-159-11
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-28	Средний разряд работы 2,8	чел.-ч		4,92
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	64,99	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,43	0,81
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,36	0,12
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,36	0,12
91.09.09-001	Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т	маш.-ч	0,12	0,04
91.09.10-051	Шпалоподбойки электрические	маш.-ч	0,93	0,31
91.09.12-021	Домкраты путевые	маш.-ч	0,23	0,08
91.09.12-081	Разгонщики гидравлические	маш.-ч	2,4	
91.09.14-502	Экскаваторы-погрузчики на комбинированном ходу с модулем для замены шпал при устройстве верхнего строения пути, масса экскаватора до 20 т, ширина захвата 920 мм	маш.-ч	1,47	0,49
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			

01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,006	0,002
14.4.02.04-0182	Краска масляная МА-15, цветная	т	0,00001	
25.1.01.05-0011	Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип I	шт	30	10

### Таблица ГЭСН 28-01-160 Укрепление вяжущими материалами щебеночного балласта железнодорожного пути

#### Состав работ:

Для норм 28-01-160-01, 28-01-160-02:

01. Приготовление вяжущего материала.
02. Розлив вяжущего материала в дозатор-рассеиватель.
03. Пролитие балластной призмы.
04. Промывка дозатора-рассеивателя.
05. Уплотнение трамбовками поверхности плеча балластной призмы.

Для нормы 28-01-160-03:

01. Приготовление вяжущего материала.
02. Заправка пеногенератора.
03. Распыление вяжущего материала.
04. Промывка пеногенератора.
05. Уплотнение трамбовками поверхности плеча балластной призмы.

#### Измеритель: 100 м<sup>2</sup>

Укрепление балластной призмы проливкой вяжущего материала дозатором-рассеивателем на глубину:

28-01-160-01 до 0,08

28-01-160-02 до 0,25 м

28-01-160-03 Укрепление балластной призмы проливкой вяжущего материала пеногенератором на глубину пропитки до 0,08 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-01-160-01	28-01-160-02	28-01-160-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч		62,55	30,48
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	16,27		
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,18	0,3	0,36
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,09	0,15	0,18
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,09	0,15	0,18
91.21.22-251	Пеногенераторы низкого давления, производительность до 10 кг/мин	маш.-ч			1,78
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.7.08.03-0002	Материал вяжущий двухкомпонентный на основе полиуретана	кг	220	710	220
01.7.20.08-0051	Вегошь хлопчатобумажная цветная	кг	1	5,22	2,68
14.5.09.11-0102	Уайт-спирит	кг	0,64	3,34	5,36

## Раздел 2. ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

### Подраздел 2.1. ОПОРЫ КОНТАКТНОЙ СЕТИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

#### Таблица ГЭСН 28-02-001 Установка опор одиночных раздельных и фундаментов стаканного типа

##### Состав работ:

Для норм 28-02-001-01, 28-02-001-02:

01. Гидроизоляция фундаментов.
02. Разработка котлованов на неполную глубину.
03. Вибропогружение фундаментов.
04. Установка, регулировка положения и нумерация опор.
05. Устройство бетонных оголовков.

Для норм с 28-02-001-03 по 28-02-001-05:

01. Гидроизоляция фундаментов.
02. Вибропогружение фундаментов.
03. Установка, регулировка положения и нумерация опор.
04. Устройство бетонных оголовков.

Для норм с 28-02-001-06 по 28-02-001-08:

01. Гидроизоляция фундаментов.
02. Разработка котлованов на полную глубину.
03. Установка фундаментов.
04. Установка, регулировка положения и нумерация опор.

05. Засыпка пазух котлованов с послойным трамбованием грунта.  
 06. Устройство бетонных оголовков.  
 Для норм с 28-02-001-09 по 28-02-001-11:  
 01. Гидроизоляция фундаментов.  
 02. Разработка котлованов на полную глубину.  
 03. Установка опорных плит.  
 04. Установка фундаментов.  
 05. Установка, регулировка положения и нумерация опор.  
 06. Засыпка пазух котлованов с послойным трамбованием грунта.  
 07. Устройство бетонных оголовков.

**Измеритель: 10 шт**

Установка опор одиночных отдельных и фундаментов стаканного типа:

- 28-02-001-01 методом вибропогружения в направляющие котлованы "с пути" на перегоне  
 28-02-001-02 методом вибропогружения в направляющие котлованы "с пути" на станции  
 28-02-001-03 методом вибропогружения без направляющих котлованов "с пути" на перегоне  
 28-02-001-04 методом вибропогружения без направляющих котлованов "с пути" на станции  
 28-02-001-05 методом вибропогружения без направляющих котлованов "с поля" на перегоне или станции  
 28-02-001-06 в котлованы без опорных плит "с пути" на перегоне  
 28-02-001-07 в котлованы без опорных плит "с пути" на станции  
 28-02-001-08 в котлованы без опорных плит "с поля" на перегоне или станции  
 28-02-001-09 в котлованы с опорными плитами "с пути" на перегоне  
 28-02-001-10 в котлованы с опорными плитами "с пути" на станции  
 28-02-001-11 в котлованы с опорными плитами "с поля" на перегоне или станции

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-02-001-01	28-02-001-02	28-02-001-03	28-02-001-04	28-02-001-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	195	181	155	148	143
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	78,4	75,2	60,92	57,86	59,76
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч					6,46
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	8,8	7,8	8,84	7,82	
91.09.03-024	Вагоны широкой колеи 20 т	маш.-ч	8,8	7,8	8,84	7,82	
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	15,2	13,2	15,2	13,2	
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	8,8	7,8	8,84	7,82	
91.09.11-001	Агрегаты для вибропогружения свайных фундаментов опор контактной сети (без мотовоза-электростанции)	маш.-ч	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6
91.09.11-022	Машины для рытья котлованов под опоры контактной сети при работе "с пути"	маш.-ч	8,8	8,7			
91.09.13-021	Мотовозы-электростанции	маш.-ч	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6
91.14.03-001	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т	маш.-ч					1,6
91.15.01-001	Прицепы тракторные, грузоподъемность до 2 т	маш.-ч					17,3
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч					17,3
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.2.01.02-0054	Битум нефтяной строительный БН-90/10	т	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м3	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
05.1.02.07	Стойка опоры железобетонная	шт	10	10	10	10	10
05.1.05.13	Фундаменты железобетонные для опор контактной сети	шт	10	10	10	10	10
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м3	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052
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	0,241	0,241	0,241	0,241	0,211
11.1.03.06-0013	Доска обрезная лиственных пород (береза), естественной влажности, длина 2-6,5 м, все ширины, толщина 20-22 мм, сорт III	м3	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164
25.1.06.03	Знаки путевые и сигнальные железных дорог	100 шт	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-02-001-06	28-02-001-07	28-02-001-08	28-02-001-09
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-29	Средний разряд работы 2,9	чел.-ч	210,4	203	183	236
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	70,7	70,3	69,2	81,5
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.01.01-035	Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч			5,7	
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч			14,7	
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	16,9	14,9		17,5
91.09.03-024	Вагоны широкой колеи 20 т	маш.-ч	16,9	14,9		17,5
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	31,4	27,5		36,8
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	16,9	14,9		17,5
91.09.11-021	Машины для рытья котлованов под опоры контактной сети при работе "с поля"	маш.-ч			5	
91.09.11-022	Машины для рытья котлованов под опоры контактной сети при работе "с пути"	маш.-ч	10	12,8		14,5
91.14.03-001	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т	маш.-ч			1,6	
91.15.01-001	Прицепы тракторные, грузоподъемность до 2 т	маш.-ч			42,2	
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч			42,2	
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.2.01.02-0054	Битум нефтяной строительный БН-90/10	т	0,02	0,02	0,02	0,02
04.1.02.05-0006	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	м3				0,93
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м3	0,93	0,93	0,93	
05.1.02.07	Стойка опоры железобетонная	шт	10	10	10	10
05.1.05.13	Фундаменты железобетонные для опор контактной сети	шт	10	10	10	10
05.1.08.07	Плиты опорные железобетонные	шт				10
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,0081	0,0081	0,0081	0,0081
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м3	0,052	0,052	0,052	0,52
11.1.03.01-0062	Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II	м3	0,291	0,291	0,291	0,21
11.1.03.01-0068	Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт IV	м3		0,081	0,081	0,018
11.1.03.06-0013	Доска обрезная лиственных пород (береза), естественной влажности, длина 2-6,5 м, все ширины, толщина 20-22 мм, сорт III	м3	0,062	0,062	0,062	0,06
25.1.06.03	Знаки путевые и сигнальные железных дорог	100 шт	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-02-001-10	28-02-001-11
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-29	Средний разряд работы 2,9	чел.-ч	226	205
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	79	82,6
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.01.01-035	Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч		5,7
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч		17,1
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	15,4	
91.09.03-024	Вагоны широкой колеи 20 т	маш.-ч	15,4	
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	31	
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	15,4	
91.09.11-021	Машины для рытья котлованов под опоры контактной сети при работе "с поля"	маш.-ч		10
91.09.11-022	Машины для рытья котлованов под опоры контактной сети при работе "с пути"	маш.-ч	16,4	
91.14.03-001	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т	маш.-ч		1,6
91.15.01-001	Прицепы тракторные, грузоподъемность до 2 т	маш.-ч		48,2
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч		48,2
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.2.01.02-0054	Битум нефтяной строительный БН-90/10	т	0,02	0,02
04.1.02.05-0006	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	м3	0,93	0,93
05.1.02.07	Стойка опоры железобетонная	шт	10	10
05.1.05.13	Фундаменты железобетонные для опор контактной сети	шт	10	10
05.1.08.07	Плиты опорные железобетонные	шт	10	10

08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,0081	0,0081
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м3	0,52	0,52
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	0,21	0,21
11.1.03.01-0068	Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт IV	м3	0,018	0,018
11.1.03.06-0013	Доска обрезная лиственных пород (береза), естественной влажности, длина 2-6,5 м, все ширины, толщина 20-22 мм, сорт III	м3	0,06	0,06
25.1.06.03	Знаки путевые и сигнальные железных дорог	100 шт	П	П

**Таблица ГЭСН 28-02-002 Установка опор одиночных нераздельных****Состав работ:**

Для норм с 28-02-002-01 по 28-02-002-03:

01. Разработка котлованов.
02. Установка, регулировка положения и нумерация опор.
03. Засыпка пазух котлованов грунтом с послойным трамбованием.

Для норм с 28-02-002-04 по 28-02-002-18:

01. Разработка котлованов.
02. Установка опорных плит, лежней.
03. Установка, регулировка положения и нумерация опор.
04. Засыпка пазух котлованов грунтом с послойным трамбованием.

**Измеритель: 10 шт**

Установка опор одиночных нераздельных без опорных плит:

28-02-002-01	без лежней "с пути" на перегоне
28-02-002-02	без лежней "с пути" на станции
28-02-002-03	без лежней "с поля" на перегоне или станции
28-02-002-04	с 1 лежнем "с пути" на перегоне
28-02-002-05	с 1 лежнем "с пути" на станции
28-02-002-06	с 1 лежнем "с поля" на перегоне или станции
28-02-002-07	с 2 лежнями "с пути" на перегоне
28-02-002-08	с 2 лежнями "с пути" на станции
28-02-002-09	с 2 лежнями "с поля" на перегоне или станции

Установка опор одиночных нераздельных с опорными плитами:

28-02-002-10	без лежней "с пути" на перегоне
28-02-002-11	без лежней "с пути" на станции
28-02-002-12	без лежней "с поля" на перегоне или станции
28-02-002-13	с 1 лежнем "с пути" на перегоне
28-02-002-14	с 1 лежнем "с пути" на станции
28-02-002-15	с 1 лежнем "с поля" на перегоне или станции
28-02-002-16	с 2 лежнями "с пути" на перегоне
28-02-002-17	с 2 лежнями "с пути" на станции
28-02-002-18	с 2 лежнями "с поля" на перегоне или станции

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-02-002-01	28-02-002-02	28-02-002-03	28-02-002-04	28-02-002-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	114	104	80,9	164	148
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	42,8	39,8	35,5	72	66
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.01.01-035	Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч			5,7		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч			6,4		
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	7,6	6,6		10	9,2
91.09.03-024	Вагоны широкой колеи 20 т	маш.-ч	7,6	6,6		10	9,2
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	15,2	13,2		21	18,4
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	7,6	6,6		10	9,2
91.09.11-021	Машины для рытья котлованов под опоры контактной сети при работе "с поля"	маш.-ч			5		
91.09.11-022	Машины для рытья котлованов под опоры контактной сети при работе "с пути"	маш.-ч	10	10		21	19,2
91.15.01-001	Прицепы тракторные, грузоподъемность до 2 т	маш.-ч			18,4		
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч			18,4		
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
05.1.02.05	Лежни железобетонные для опор контактной сети	шт				П	П
05.1.02.07	Стойка опоры железобетонная	шт	П	П	П	П	П

08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,0081	0,0081		0,0081	0,0081
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м3	0,52	0,52		0,52	0,52
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	0,13	0,13		0,13	0,13
11.1.03.01-0068	Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт IV	м3	0,03	0,03		0,13	0,13
11.1.03.06-0013	Доска обрезная лиственных пород (береза), естественной влажности, длина 2-6,5 м, все ширины, толщина 20-22 мм, сорт III	м3	0,06	0,06		0,06	0,06
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т	0,00003	0,00003	0,00004	0,00003	0,00003
25.1.06.03	Знаки путевые и сигнальные железных дорог	100 шт	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-02-002-06	28-02-002-07	28-02-002-08	28-02-002-09	28-02-002-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-25	Средний разряд работы 2,5	чел.-ч		199	183,2	129	161
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	94				
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	45,4	98	92	58,4	72
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.01.01-035	Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	5,7			5,7	
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	8,2			8,2	
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч		10	9,2		10
91.09.03-024	Вагоны широкой колеи 20 т	маш.-ч		10	9,2		10
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч		21	18,4		21,1
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч		10	9,2		10
91.09.11-021	Машины для рытья котлованов под опоры контактной сети при работе "с поля"	маш.-ч	10,1			23,1	
91.09.11-022	Машины для рытья котлованов под опоры контактной сети при работе "с пути"	маш.-ч		34	32,2		21
91.15.01-001	Прицепы тракторные, грузоподъемность до 2 т	маш.-ч	21,4			21,4	
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	21,4			21,4	
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
05.1.02.05	Лежни железобетонные для опор контактной сети	шт	П	П	П	П	
05.1.02.07	Стойка опоры железобетонная	шт	П	П	П	П	П
05.1.08.07	Плиты опорные железобетонные	шт					П
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т		0,0081	0,0081		0,0081
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м3		0,52	0,52		0,52
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		0,13	0,13		0,13
11.1.03.01-0068	Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт IV	м3		0,03	0,03		0,13
11.1.03.06-0013	Доска обрезная лиственных пород (береза), естественной влажности, длина 2-6,5 м, все ширины, толщина 20-22 мм, сорт III	м3		0,06	0,06		0,06
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00004	0,00003
25.1.06.03	Знаки путевые и сигнальные железных дорог	100 шт	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-02-002-11	28-02-002-12	28-02-002-13	28-02-002-14	28-02-002-15
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	148	87	182	168	102
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	65,7	44,3	82,5	73,5	49,5
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						

91.01.01-035	Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч		5,7			5,7
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч		7,5			9,7
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	9,1		13,5	11,7	
91.09.03-024	Вагоны широкой колеи 20 т	маш.-ч	9,1		13,5	11,7	
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	18,1		25,9	23,5	
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	9,1		13,5	11,7	
91.09.11-021	Машины для рытья котлованов под опоры контактной сети при работе "с поля"	маш.-ч		10,1			10,1
91.09.11-022	Машины для рытья котлованов под опоры контактной сети при работе "с пути"	маш.-ч	19,2		21	19,2	
91.15.01-001	Прицепы тракторные, грузоподъемность до 2 т	маш.-ч		21			24
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч		21			24
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
05.1.02.05	Лежни железобетонные для опор контактной сети	шт			П	П	П
05.1.02.07	Стойка опоры железобетонная	шт	П	П	П	П	П
05.1.08.07	Плиты опорные железобетонные	шт	П	П	П	П	П
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,0081		0,0081	0,0081	
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м3	0,52		0,52	0,52	
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	0,13		0,13	0,13	
11.1.03.01-0068	Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт IV	м3	0,13		0,18	0,18	
11.1.03.06-0013	Доска обрезная лиственных пород (береза), естественной влажности, длина 2-6,5 м, все ширины, толщина 20-22 мм, сорт III	м3	0,06		0,06	0,06	
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т	0,00003	0,00004	0,00003	0,00003	0,00004
25.1.06.03	Знаки путевые и сигнальные железных дорог	100 шт	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-02-002-16	28-02-002-17	28-02-002-18
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-25	Средний разряд работы 2,5	чел.-ч	217,2	203	137
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	108,5	99,5	62,5
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.01.01-035	Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч			5,7
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч			9,7
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	13,5	11,7	
91.09.03-024	Вагоны широкой колеи 20 т	маш.-ч	13,5	11,7	
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	26	23,5	
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	13,5	11,7	
91.09.11-021	Машины для рытья котлованов под опоры контактной сети при работе "с поля"	маш.-ч			23,1
91.09.11-022	Машины для рытья котлованов под опоры контактной сети при работе "с пути"	маш.-ч	34	32,2	
91.15.01-001	Прицепы тракторные, грузоподъемность до 2 т	маш.-ч			24
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч			24
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
05.1.02.05	Лежни железобетонные для опор контактной сети	шт	П	П	П
05.1.02.07	Стойка опоры железобетонная	шт	П	П	П
05.1.08.07	Плиты опорные железобетонные	шт	П	П	П
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,0081	0,0081	
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т	0,00003	0,00003	0,00004
25.1.06.03	Знаки путевые и сигнальные железных дорог	100 шт	П	П	П

### Таблица ГЭСН 28-02-003 Установка опор нераздельных с обратной коничностью

#### Состав работ:

01. Погрузка железобетонных конических опор.

02. Проезд сдвоенного установочного поезда к месту работы и обратно.

03. Выштамповывание котлована конусообразным лидером.

04. Установка опор в котлованы железнодорожным краном.

05. Нумерация опор.

**Измеритель: 10 шт**

Установка опор нераздельных с обратной коничностью "с пути":

28-02-003-01 на перегоне

28-02-003-02 на станции

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-02-003-01	28-02-003-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	26,4	22,7
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	41,3	34,1
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	6,7	5,5
91.09.03-024	Вагоны широкой колеи 20 т	маш.-ч	6,7	5,5
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	6,7	5,5
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	6,7	5,5
91.09.11-001	Агрегаты для вибропогружения свайных фундаментов опор контактной сети (без мотовоза-электростанции)	маш.-ч	5,3	4,4
91.09.13-021	Мотовозы-электростанции	маш.-ч	5,3	4,4
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.5.03.05	Стойка опоры железобетонная	шт	П	П
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,0081	0,0081
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт П-Ш	м3	0,52	0,52
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 П	м3	0,13	0,13
11.1.03.01-0068	Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт IV	м3	0,03	0,03
11.1.03.06-0013	Доска обрезная лиственных пород (береза), естественной влажности, длина 2-6,5 м, все ширины, толщина 20-22 мм, сорт III	м3	0,06	0,06
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,08	0,08
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т	0,00004	0,00004
25.1.06.03	Знаки путевые и сигнальные железных дорог	100 шт	П	П

**Таблица ГЭСН 28-02-004 Устройство изоляции опор железобетонных от металлических частей контактной сети****Состав работ:**

01. Устройство изоляции при установке хомутов крепления оттяжек к анкерным опорам, оголовников поперечин жестких или консолей.

**Измеритель: шт**

28-02-004-01 Устройство изоляции опор железобетонных от металлических частей контактной сети

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-02-004-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	1,37
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.7.06.03-0023	Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм	кг	1,5

**Подраздел 2.2. ОПОРЫ КОНТАКТНОЙ СЕТИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ****Таблица ГЭСН 28-02-011 Установка фундаментов блочных****Состав работ:**

01. Разработка котлованов.

02. Устройство крепления котлованов и щебеночной подготовки.

03. Гидроизоляция и установка блоков фундаментов.

04. Засыпка пазух котлованов с послойным трамбованием грунта.

**Измеритель: шт**

Установка фундаментов блочных:

28-02-011-01 с пути при массе опор до 0,6 т

28-02-011-02 с пути при массе опор свыше 0,6 до 0,8 т

28-02-011-03 с пути при массе опор свыше 0,8 до 1 т

28-02-011-04 с пути при массе опор свыше 1,0 до 1,5 т

28-02-011-05 с пути при массе опор свыше 1,5 т

28-02-011-06	с поля при массе опор до 0,6 т							
28-02-011-07	с поля при массе опор свыше 0,6 до 0,8 т							
28-02-011-08	с поля при массе опор свыше 0,8 до 1 т							
28-02-011-09	с поля при массе опор свыше 1,0 до 1,5 т							
28-02-011-10	с поля при массе опор свыше 1,5 т							
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-02-011-01	28-02-011-02	28-02-011-03	28-02-011-04	28-02-011-05	
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>							
1-100-27	Средний разряд работы 2,7	чел.-ч						249
1-100-28	Средний разряд работы 2,8	чел.-ч			137,3	181		
1-100-29	Средний разряд работы 2,9	чел.-ч	31,35	108				
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,23	9,12	9,7	10,5	11,89	
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>							
91.01.01-035	Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,01	0,1	0,12	0,18	0,27	
91.01.05-085	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, объем ковша 0,5 м3	маш.-ч	0,28	1,32	1,86	2,6	3,8	
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,6	2,5	2,5	2,5	2,5	
91.09.03-024	Вагоны широкой колеи 20 т	маш.-ч	0,6	2,5	2,5	2,5	2,5	
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	1,34	5,2	5,2	5,2	5,32	
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	0,74	2,7	2,72	2,72	2,82	
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>							
01.2.01.02-0054	Битум нефтяной строительный БН-90/10	т	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00022	0,00052	0,00055	0,00064	0,00084	
02.2.05.04	Щебень	м3	0,1	0,15	0,15	0,15	0,25	
05.1.05.13	Фундаменты железобетонные для опор контактной сети	шт	П	П	П	П	П	
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м3	0,15	0,35	0,37	0,43	0,57	
11.1.03.01-0068	Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт IV	м3	0,005	0,01	0,01	0,01	0,01	
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	0,2	0,46	0,5	0,58	0,76	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-02-011-06	28-02-011-07	28-02-011-08	28-02-011-09	28-02-011-10	
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>							
1-100-27	Средний разряд работы 2,7	чел.-ч						251
1-100-28	Средний разряд работы 2,8	чел.-ч			138,8	180,5		
1-100-29	Средний разряд работы 2,9	чел.-ч	36	110				
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	5,61	11,53	13,36	15,58	19,1	
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>							
91.01.01-035	Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,58	0,65	0,69	0,75	0,84	
91.01.05-085	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, объем ковша 0,5 м3	маш.-ч	0,35	1,65	2,3	3,26	4,7	
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,58	1,12	1,12	1,12	1,12	
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,1	0,18	0,18	0,18	0,18	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,81	1,9	2,06	2,36	3,1	
91.14.03-001	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т	маш.-ч	1,69	3,05	4,03	4,93	6,18	
91.15.01-001	Прицепы тракторные, грузоподъемность до 2 т	маш.-ч	1,39	2,79	2,79	2,79	2,79	
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	1,4	2,8	2,8	2,8	2,8	
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>							
01.2.01.02-0054	Битум нефтяной строительный БН-90/10	т	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00022	0,00052	0,00055	0,00064	0,00084	
02.2.05.04	Щебень	м3	0,1	0,15	0,15	0,15	0,25	
05.1.05.13	Фундаменты железобетонные для опор контактной сети	шт	П	П	П	П	П	

11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м3	0,15	0,35	0,37	0,43	0,57
11.1.03.01-0068	Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт IV	м3	0,005	0,01	0,01	0,01	0,01
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	0,2	0,46	0,5	0,58	0,76

Таблица ГЭСН 28-02-012 Устройство фундаментов свайных железобетонных

## Состав работ:

01. Выравнивание площадок.
02. Укладка плит ростверков и погружение свай.
03. Электросварка арматуры свай с ростверками.
04. Омоноличивание зазоров бетоном.

## Измеритель: шт

Устройство фундаментов свайных железобетонных:

- 28-02-012-01 с пути при количестве свай на фундамент под опору 4 шт.  
 28-02-012-02 с пути при количестве свай на фундамент под опору 6 шт.  
 28-02-012-03 с пути при количестве свай на фундамент под опору 8 шт.  
 28-02-012-04 с поля при количестве свай на фундамент под опору 4 шт.  
 28-02-012-05 с поля при количестве свай на фундамент под опору 6 шт.  
 28-02-012-06 с поля при количестве свай на фундамент под опору 8 шт.

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-02-012-01	28-02-012-02	28-02-012-03	28-02-012-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	65,97	71,6	93,75	
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч				54,7
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	33,09	39,78	46,9	29,82
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.01.01-035	Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч				0,57
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	7,8	9,3	10,9	5,7
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч				8,42
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	8,43	10,16	12	
91.09.03-024	Вагоны широкой колеи 20 т	маш.-ч	8,43	10,16	12	
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	16,8	20,3	24	
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	8,43	10,16	12	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч				6,61
91.15.01-001	Прицепы тракторные, грузоподъемность до 2 т	маш.-ч				8,52
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч				8,52
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	4,8	7,2	9,6	4,8
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.7.11.07-0021	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 2 мм	т	0,00472	0,00708	0,0094	0,00472
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00017	0,00026	0,00017	0,00017
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м3	0,1972	0,2958	0,3944	0,1972
05.1.05.07	Ростверки железобетонные	м3	П	П	П	П
05.1.05.16	Сваи железобетонные	м	П	П	П	П
08.3.07.01-0060	Прокат стальной горячекатаный полосовой, марки стали СтЗсп, СтЗпс, размеры 100x10 мм	т	0,06	0,09	0,12	0,06
11.1.03.06-0013	Доска обрезная лиственных пород (береза), естественной влажности, длина 2-6,5 м, все ширины, толщина 20-22 мм, сорт III	м3	0,052	0,078	0,104	0,052

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-02-012-05	28-02-012-06
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	88,25	105,6
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	46,83	55,86
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			

91.01.01-035	Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,57	0,57
91.02.01-004	Вибропогрузкатели низкочастотные электрические для погружения металлических и железобетонных свай до 3 т, эксцентрикковый момент 71,4 кгм, центробежная сила 604 кН	маш.-ч	9,6	11,17
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	13	15,3
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	10,34	13,29
91.15.01-001	Прицепы тракторные, грузоподъемность до 2 т	маш.-ч	13,32	15,53
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	13,32	15,53
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	7,2	9,6
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.7.11.07-0021	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 2 мм	т	0,00708	0,0094
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00026	0,00035
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м3	0,2958	0,3944
05.1.05.07	Ростверки железобетонные	м3	П	П
05.1.05.16	Сваи железобетонные	м	П	П
08.3.07.01-0060	Прокат стальной горячекатаный полосовой, марки стали Ст3сп, Ст3пс, размеры 100х10 мм	т	0,09	0,12
11.1.03.06-0013	Доска обрезная лиственных пород (береза), естественной влажности, длина 2-6,5 м, все ширины, толщина 20-22 мм, сорт III	м3	0,078	0,104

Таблица ГЭСН 28-02-013 Установка опор металлических

## Состав работ:

01. Очистка неустановленных опор.
02. Установка опор на готовые фундаменты с регулировкой положения.
03. Устройство бетонных оголовков.
04. Нумерация опор.

## Измеритель: шт

Установка опор металлических:

- 28-02-013-01 с пути массой до 0,6 т  
 28-02-013-02 с пути массой свыше 0,6 до 1 т  
 28-02-013-03 с пути массой свыше 1,0 до 1,5 т  
 28-02-013-04 с пути массой свыше 1,5 т  
 28-02-013-05 с поля массой до 0,6 т  
 28-02-013-06 с поля массой свыше 0,6 до 1 т  
 28-02-013-07 с поля массой свыше 1,0 до 1,5 т  
 28-02-013-08 с поля массой свыше 1,5 т

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-02-013-01	28-02-013-02	28-02-013-03	28-02-013-04	28-02-013-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч				30	
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	23,5	27,6	28,6		20
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	4,5	4,5	4,8	6,4	3,72
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч					0,77
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,5	1,5	1,6	1,6	0,12
91.09.03-024	Вагоны широкой колеи 20 т	маш.-ч	1,5	1,5	1,6	1,6	
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	3,15	3,15	3,2	3,2	
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	1,5	1,5	1,6	1,6	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч					0,06
91.14.03-001	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т	маш.-ч					0,55
91.15.01-001	Прицепы тракторные, грузоподъемность до 2 т	маш.-ч					4,3
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч				1,6	2,1
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг					3,2
01.7.15.05-0016	Гайки стальные шестигранные, диаметр резьбы М20 (М22)	т	0,0032	0,0064	0,013	0,013	
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00015	0,0004	0,0004	0,0004	0,00015
04.1.02.05-0006	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	м3	0,231	0,362	0,362	0,362	0,231
07.2.07.11	Опоры стальные	т	П	П	П	П	П

11.1.03.01-0068	Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт IV	м3	0,004	0,01	0,01	0,01	0,004
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	0,05	0,13	0,13	0,13	0,05
20.2.02.01-0019	Втулки изолирующие, размеры 65x50x18 мм	1000 шт	0,004	0,008	0,012	0,016	
20.2.02.01-0021	Втулки изолирующие текстолитовые	1000 шт					0,004
25.1.03.06-0032	Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М24	т	0,002	0,0039	0,0078	0,0078	0,002
25.1.06.03	Знаки путевые и сигнальные железных дорог	100 шт	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-02-013-06	28-02-013-07	28-02-013-08
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	23,5		25,5
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч		24,5	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	3,72	3,86	3,86
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,77	0,77	0,77
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,12	0,14	0,14
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,06	0,06	0,06
91.14.03-001	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т	маш.-ч	0,55	0,55	0,55
91.15.01-001	Прицепы тракторные, грузоподъемность до 2 т	маш.-ч	4,3	4,35	4,35
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	2,1	2,2	2,2
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	6,4	0,4	0,4
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0004	0,0004	0,0004
04.1.02.05-0006	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	м3	0,362	0,362	0,362
07.2.07.11	Опоры стальные	т	П	П	П
11.1.03.01-0062	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II	м3	0,01	0,01	0,01
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	0,13	0,13	0,13
20.2.02.01-0019	Втулки изолирующие, размеры 65x50x18 мм	1000 шт	0,004	0,008	0,019
25.1.03.06-0032	Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М24	т	0,0039	0,0078	0,0078
25.1.06.03	Знаки путевые и сигнальные железных дорог	100 шт	0,02	0,02	0,02

### Подраздел 2.3. КОНСТРУКЦИИ КОНТАКТНОЙ СЕТИ

Таблица ГЭСН 28-02-021 Установка поперечин жестких на опоры

**Состав работ:**

01. Комплектование ригелей поперечин.
02. Сборка и крепление стальных оголовников.
03. Установка ригелей поперечин на опоры с окончательным закреплением.

**Измеритель: шт**

Установка поперечин жестких "с пути" на опоры:

- 28-02-021-01 одиночные, перекрывающих пути в количестве до 4 шт.  
 28-02-021-02 одиночные, перекрывающих пути в количестве до 7 шт.  
 28-02-021-03 одиночные, перекрывающих пути в количестве до 8 шт.  
 28-02-021-04 сдвоенные, перекрывающих пути в количестве до 7 шт.  
 28-02-021-05 сдвоенные, перекрывающих пути в количестве до 8 шт.

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-02-021-01	28-02-021-02	28-02-021-03	28-02-021-04	28-02-021-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	18,9	28,3	33	35	41
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	8,66	11	14,08	15,05	17,08
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	3,16	3,9	5,04	4,95	5,8
91.09.03-024	Вагоны широкой колеи 20 т	маш.-ч	1,23	1,67	2,06	2,65	2,81
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	5,56	7,62	11,22	15,34	14,2
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	2,34	3,2	4	5,15	5,48

91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	1,62	2,8	4,3	2,81	4,3
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.11.07-0021	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 2 мм	т	0,00054	0,0011	0,0033	0,0011	0,0033
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
07.2.07.13	Поперечины жесткие стальные	т	П	П	П	П	П
08.3.08.02-0004	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 180-200 мм, толщина полки 11-30 мм	т	0,0041	0,0124	0,0207	0,0124	0,0207
25.2.01.13	Оголовники жестких поперечин	шт	2	2	2	2	2

**Таблица ГЭСН 28-02-022 Установка консолей****Состав работ:**

01. Сборка и армирование консолей с изоляторами.  
02. Установка и крепление консолей с регулировкой положения.

**Измеритель: шт**

Установка консолей "с пути":

- 28-02-022-01 неизолированных массой до 75 кг  
28-02-022-02 неизолированных массой свыше 75 до 150 кг  
28-02-022-03 неизолированных массой свыше 150 кг  
28-02-022-04 изолированных

При установке консолей с подкосами добавлять:

- 28-02-022-05 к нормам 28-02-022-01, 28-02-022-02, 28-02-022-03  
28-02-022-06 к норме 28-02-022-04  
28-02-022-07 Установка на опорах консолей изолированных швеллерных  
Установка консолей "с пути":

- 28-02-022-08 на опорах, изолированных на жестких поперечинах с консольными стойками

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-02-022-01	28-02-022-02	28-02-022-03	28-02-022-04	28-02-022-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	5,48	7,14	10,9	2,98	0,91
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,6	1,96	2,56	1,13	0,3
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,54	0,63	0,84	0,21	
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,54	0,63	0,84	0,21	
91.09.06-004	Машины для монтажа контактной сети при работе "с поля"	маш.-ч	0,22	0,3	0,38	0,23	
91.09.06-005	Машины для монтажа контактной сети при работе "с пути" с краном-манипулятором, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,15	0,2	0,25	0,23	0,15
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч				0,02	
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
25.2.02.02	Консоли изолированные	шт				1	
25.2.02.03	Консоли неизолированные	шт	1	1	1		

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-02-022-06	28-02-022-07	28-02-022-08
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	1,5	3,7	7,84
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,6	1,25	4,58
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч		0,22	1,1
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч		0,22	1,1
91.09.06-004	Машины для монтажа контактной сети при работе "с поля"	маш.-ч		0,26	
91.09.06-005	Машины для монтажа контактной сети при работе "с пути" с краном-манипулятором, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,3		
91.09.11-022	Машины для рывья котлованов под опоры контактной сети при работе "с пути"	маш.-ч		0,23	1,19
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч		0,09	
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				

25.2.02.02	Консоли изолированные	шт		П	П
------------	-----------------------	----	--	---	---

**Таблица ГЭСН 28-02-023 Установка анкеров железобетонных с оттяжками****Состав работ:**

Для нормы 28-02-023-01:

01. Разработка котлованов на неполную глубину.
02. Очистка анкеров.
03. Вибропогружение анкеров.
04. Установка металлических оттяжек.

Для нормы 28-02-023-02:

01. Очистка анкеров.
02. Вибропогружение анкеров.
03. Установка металлических оттяжек.

Для норм 28-02-023-03, 28-02-023-04:

01. Разработка котлованов на полную глубину.
02. Очистка анкеров.
03. Установка анкеров.
04. Засыпка пазух котлованов с послойным трамбованием.
05. Установка металлических оттяжек.

**Измеритель: шт**

Установка анкеров железобетонных:

28-02-023-01	вибропогружением "с пути" в направляющие котлованы
28-02-023-02	вибропогружением "с пути" без направляющих котлованов
28-02-023-03	закапываемых "с пути"
28-02-023-04	закапываемых "с поля"

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-02-023-01	28-02-023-02	28-02-023-03	28-02-023-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-29	Средний разряд работы 2,9	чел.-ч			19,8	18
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч		15,9		
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	19,5			
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	5,68	3,56	4,4	4,58
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.01.01-035	Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч				0,63
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч				0,88
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч			0,8	
91.09.03-024	Вагоны широкой колеи 20 т	маш.-ч			0,8	
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч			1,6	
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч			0,8	
91.09.11-001	Агрегаты для вибропогружения свайных фундаментов опор контактной сети (без мотовоза-электростанции)	маш.-ч	0,92	0,89		
91.09.11-021	Машины для рытья котлованов под опоры контактной сети при работе "с поля"	маш.-ч				0,51
91.09.11-022	Машины для рытья котлованов под опоры контактной сети при работе "с пути"	маш.-ч	1		1	
91.09.13-021	Мотовозы-электростанции	маш.-ч	0,92	0,89		
91.15.01-001	Прицепы тракторные, грузоподъемность до 2 т	маш.-ч				2,56
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч				2,56
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.7.11.04-0073	Проволока сварочная СВ-12ГС, диаметр 12 мм	т	0,0048	0,0048		
05.1.02.01	Анкера железобетонные	м3	П	П	П	П
07.2.02.03	Оттяжки анкерные железобетонных опор	шт	1	1	1	1
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м3	0,027	0,027		
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	0,005
11.1.03.06-0013	Доска обрезная лиственных пород (береза), естественной влажности, длина 2-6,5 м, все ширины, толщина 20-22 мм, сорт III	м3	0,0102	0,0102		

**Таблица ГЭСН 28-02-024 Установка траверсы для двух изолированных консолей на переходную опору****Состав работ:**

01. Установка траверсы.

**Измеритель: опора**

28-02-024-01 Установка траверсы для двух изолированных консолей на переходную опору			
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-02-024-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	4,6
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,07
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,02
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,02
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
25.2.02.07	Траверсы стальные	шт	П

## Подраздел 2.4. КОТЛОВАНЫ ПОД ОПОРЫ КОНТАКТНОЙ СЕТИ

**Таблица ГЭСН 28-02-031 Разработка котлованов под опоры контактной сети вручную, сопутствующие работы при разработке котлованов взрывом**

**Состав работ:**

Для норм 28-02-031-01, 28-02-031-02:

01. Разработка котлованов вручную, устройство и разборка креплений.
02. Засыпка пазух котлованов с послойным трамбованием и планировкой лишнего грунта.

Для нормы 28-02-031-03:

01. Уборка породы после взрыва с зачисткой стенок и дна котлованов.
02. Заполнение пазух котлованов грунтом.

Для нормы 28-02-031-04:

01. Уборка породы после взрыва с зачисткой стенок и дна котлованов.
02. Заполнение пазух котлованов камнем на растворе.

**Измеритель: м3**

Разработка котлованов под опоры контактной сети вручную:

28-02-031-01 в нескальных грунтах

28-02-031-02 в разборно-скальных грунтах

Сопутствующие работы при разработке котлованов под опоры контактной сети взрывом:

28-02-031-03 с заполнением пазух котлована грунтом

28-02-031-04 с заполнением пазух котлована камнем на растворе

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-02-031-01	28-02-031-02	28-02-031-03	28-02-031-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-25	Средний разряд работы 2,5	чел.-ч			9,16	
1-100-26	Средний разряд работы 2,6	чел.-ч	5,61			
1-100-27	Средний разряд работы 2,7	чел.-ч		10,1		9,03
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,06	0,06		0,59
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,06	0,06		
91.14.03-001	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т	маш.-ч				0,59
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00077	0,00077		
02.2.03.01	Камень бутовый марка 300	м3				0,59
04.3.01.09-0023	Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:3	м3				0,26
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м3	0,01	0,01		
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	0,02	0,02		

## Подраздел 2.5. КОНСТРУКЦИИ ТЯГОВЫХ ПОДСТАНЦИЙ

**Таблица ГЭСН 28-02-035 Установка конструкций из железобетона открытых распределительных устройств**

**Состав работ:**

Для норм 28-02-035-01, 28-02-035-03:

01. Установка и регулировка положения конструкций.

Для нормы 28-02-035-02:

01. Установка и регулировка положения конструкций.
02. Заделка стыков.

**Измеритель: шт**

Установка конструкций открытых распределительных устройств:

28-02-035-01 блоков фундаментов  
 28-02-035-02 стоек  
 28-02-035-03 балок на установленные стойки

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-02-035-01	28-02-035-02	28-02-035-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-26	Средний разряд работы 2,6	чел.-ч		5,9	
1-100-29	Средний разряд работы 2,9	чел.-ч	0,42		
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч			1
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,27	0,81	0,55
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,14	0,59	0,33
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,13	0,22	0,22
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч			0,22
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
04.3.01.09-0023	Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:3	м3		0,032	
05.1.02.07	Стойка железобетонная для открытых распределительных устройств	шт		П	
05.1.03.16	Балки железобетонные для открытых распределительных устройств	шт			П
05.1.05.02	Блоки фундаментов железобетонные для открытых распределительных устройств	шт	П		

Таблица ГЭСН 28-02-036 Устройство каналов кабельных

**Состав работ:**

01. Срезка растительного слоя.
02. Разработка траншей вручную и вывозка лишнего грунта.
03. Уплотнение грунтового основания.
04. Установка блоков кабельных каналов и покрытие их плитами.

**Измеритель: м**

Устройство каналов кабельных шириной:

28-02-036-01 600 мм  
 28-02-036-02 850 мм  
 28-02-036-03 1100 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-02-036-01	28-02-036-02	28-02-036-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-27	Средний разряд работы 2,7	чел.-ч	0,9	1	1,13
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,41	0,47	0,57
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,2	0,22	0,24
91.08.09-023	Трамбовки пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	0,04	0,05	0,06
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,05	0,06	0,08
91.14.03-001	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т	маш.-ч	0,12	0,14	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	0,04	0,05	0,06
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
05.1.01.13	Плиты железобетонные прямоугольные плоские	м3	П	П	П
05.1.08.01	Блоки железобетонные кабельных каналов	шт	П	П	П

**Подраздел 2.6. РАЗБОРКА ОПОР И КОНСТРУКЦИЙ КОНТАКТНОЙ СЕТИ**

Таблица ГЭСН 28-02-051 Разборка опор

**Состав работ:**

Для норм 28-02-051-01, 28-02-051-02:

01. Разбивка омоноличенной части фундаментов.
02. Извлечение опор.
03. Погрузка опор, доставка их на базу и выгрузка.

Для норм 28-02-051-03, 28-02-051-04:

01. Частичное откапывание опор и засыпка котлованов вручную.
02. Извлечение опор.

03. Погрузка опор, доставка их на базу и выгрузка.

Для норм 28-02-051-05, 28-02-051-06:

01. Частичная разбивка оголовника фундамента.  
02. Извлечение опор.  
03. Погрузка опор, доставка их на базу и выгрузка.

**Измеритель: шт**

Разборка опор железобетонных одиночных:

- 28-02-051-01 раздельных "с пути" на перегоне  
28-02-051-02 раздельных "с пути" на станции  
28-02-051-03 нераздельных "с пути" с лежнем  
28-02-051-04 нераздельных "с пути" без лежня  
Разборка опор металлических "с пути":  
28-02-051-05 промежуточных или анкерных  
28-02-051-06 под гибкую поперечину

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-02-051-01	28-02-051-02	28-02-051-03	28-02-051-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	9,59	8,91	24,9	23,7
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,75	7,25	5,7	4,7
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,55	1,45	1,14	0,94
91.09.01-012	Автомотрисы монтажные без крановой установки	маш.-ч	1,55	1,45	1,14	0,94
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	3,09	2,9	2,28	1,89
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	1,55	1,45	1,14	0,94
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
02.3.01.02-1104	Песок природный для строительных работ I класс, средний	м3			0,9	0,9
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00081	0,00081	0,00081	0,00081
11.1.03.01-0068	Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт IV	м3	0,003	0,003	0,003	0,003

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-02-051-05	28-02-051-06
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	11,34	11,5
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,15	8,95
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,43	1,79
91.09.01-012	Автомотрисы монтажные без крановой установки	маш.-ч	1,43	1,79
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	2,86	3,58
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	1,43	1,79

**Таблица ГЭСН 28-02-052 Разборка фундаментов раздельных блочных****Состав работ:**

01. Частичное откапывание блоков фундаментов.  
02. Извлечение блоков фундаментов из котлованов.  
03. Погрузка и доставка блоков фундаментов на базу и выгрузка.  
04. Засыпка котлованов вручную.

**Измеритель: шт**

Разборка фундаментов раздельных блочных "с пути":

- 28-02-052-01 на перегоне  
28-02-052-02 на станции

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-02-052-01	28-02-052-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	10,2	9,81
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,7	4,35
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,94	0,87
91.09.01-012	Автомотрисы монтажные без крановой установки	маш.-ч	0,94	0,87
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	1,88	1,74
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	0,94	0,87
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
02.3.01.02-1104	Песок природный для строительных работ I класс, средний	м3	0,9	0,9
11.1.03.01-0068	Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт IV	м3	0,005	0,005

**Таблица ГЭСН 28-02-053 Разборка поперечин жестких на опорах****Состав работ:**

01. Отсоединение и снятие ригелей и оголовников с опор.
02. Погрузка и доставка конструкций на базу.

**Измеритель: шт**

Разборка поперечин жестких на опорах "с пути":

28-02-053-01	одиночных, перекрывающих пути в количестве до 4 шт.
28-02-053-02	одиночных, перекрывающих пути в количестве до 7 шт.
28-02-053-03	одиночных, перекрывающих пути в количестве до 8 шт.
28-02-053-04	сдвоенных, перекрывающих пути в количестве до 7 шт.
28-02-053-05	сдвоенных, перекрывающих пути в количестве до 8 шт.

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-02-053-01	28-02-053-02	28-02-053-03	28-02-053-04	28-02-053-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	9,89	11,86	13,62	18,64	19,35
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	9,05	10,65	12,05	16,5	17,1
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,81	2,13	2,41	3,3	3,42
91.09.01-012	Автомотрисы монтажные без крановой установки	маш.-ч	1,81	2,13	2,41	3,3	3,42
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	3,62	4,26	4,82	6,61	6,84
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	1,81	2,13	2,41	3,3	3,42

**Таблица ГЭСН 28-02-054 Разборка анкеров железобетонных с оттяжками****Состав работ:**

01. Частичное откапывание анкеров с оттяжками.
02. Извлечение анкеров с оттяжками из котлована.
03. Погрузка, доставка и выгрузка их на базе.
04. Засыпка котлованов вручную.

**Измеритель: шт**

Разборка анкеров железобетонных с оттяжками "с пути", установленными:

28-02-054-01	вибропогружением
28-02-054-02	закапыванием

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-02-054-01	28-02-054-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	16,19	16,38
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	10,4	10,55
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,08	2,11
91.09.01-012	Автомотрисы монтажные без крановой установки	маш.-ч	2,08	2,11
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	4,16	4,23
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	2,08	2,11
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
02.3.01.02-1104	Песок природный для строительных работ I класс, средний	м3	0,9	0,9
11.1.03.01-0068	Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт IV	м3	0,003	0,003

**Раздел 3. СИГНАЛИЗАЦИЯ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ И БЛОКИРОВКА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ****Подраздел 3.1. ОПОРЫ****Таблица ГЭСН 28-03-001 Установка опор высоковольтных линий автоблокировки****Состав работ:**

Для норм с 28-03-001-01 по 28-03-001-03, с 28-03-001-05 по 28-03-001-06:

01. Сборка и оснастка опор.
02. Крепление траверс, штырей и брусьев.
03. Закрепление изоляторов.
04. Погрузка опор и доставка к местам установки.
05. Выгрузка опор с развозкой по пикетам.
06. Разработка грунта.
07. Установка и выверка положения опор, засыпка грунтом с послойным трамбованием.
08. Нанесение надписей и крепление плакатов.

Для нормы 28-03-001-04:

01. Сборка и оснастка опор.
02. Крепление траверс, штырей и брусьев.
03. Закрепление изоляторов.
04. Устройство приставок и соединение их со стойками.
05. Погрузка опор и доставка к местам установки.
06. Выгрузка опор с развозкой по пикетам.
07. Разработка грунта.
08. Установка и выверка положения опор, засыпка грунтом с послойным трамбованием.
09. Нанесение надписей и крепление плакатов.

Для норм 28-03-001-07, 28-03-001-09:

01. Сборка и оснастка опор.
02. Крепление траверс, штырей и брусьев.
03. Закрепление изоляторов.
04. Установка крюка с изолятором.
05. Погрузка опор и доставка к местам установки.
06. Выгрузка опор с развозкой по пикетам.
07. Разработка грунта.
08. Установка и выверка положения опор, засыпка грунтом с послойным трамбованием.
09. Раскатка и подвеска проводов, регулировка, закрепление проводов.
10. Нанесение надписей и крепление плакатов.

Для нормы 28-03-001-08:

01. Сборка и оснастка опор.
02. Крепление траверс, штырей и брусьев.
03. Закрепление изоляторов.
04. Установка крюка с изолятором.
05. Устройство приставок и соединение их со стойками.
06. Погрузка опор и доставка к местам установки.
07. Выгрузка опор с развозкой по пикетам.
08. Разработка грунта.
09. Установка и выверка положения опор, засыпка грунтом с послойным трамбованием.
10. Раскатка и подвеска проводов, регулировка, закрепление проводов.
11. Нанесение надписей и крепление плакатов.

**Измеритель: 100 мЗ**

Установка опор высоковольтных линий автоблокировки:

28-03-001-01	деревянных одноцепных линий без приставок
28-03-001-02	деревянных одноцепных линий с приставками
28-03-001-03	деревянных двухцепных линий без приставок
28-03-001-04	деревянных двухцепных линий с приставками
28-03-001-05	железобетонных одноцепных линий
28-03-001-06	железобетонных двухцепных линий
28-03-001-07	выносных силовых деревянных без приставок
28-03-001-08	выносных силовых деревянных с приставками
28-03-001-09	выносных силовых железобетонных

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-03-001-01	28-03-001-02	28-03-001-03	28-03-001-04	28-03-001-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч					2 922
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч			1 614	2 800	
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	1 510	2 630			
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	380	566	389	577	309,5
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.01.05-084	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, объем ковша 0,4 мЗ	маш.-ч	40	50	44	53	24,8
91.04.01-031	Машины бурильно-крановые на автомобильном ходу, диаметр бурения до 800 мм, глубина бурения до 5 м	маш.-ч	30	50	30	49	24,7
91.04.01-032	Машины бурильно-крановые на базе трактора на гусеничном ходу мощностью 70 кВт (95 л.с.), глубина бурения до 3 м, диаметр скважин до 800 мм	маш.-ч	90	130	80	110	26,6
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	51	69	66	90	70,8
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	19	33	19	34	10,3
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	26	47	27	50	32
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	26	47	27	50	32

91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	9	18	10	19	24
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	9	18	10	19	24
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	70	89	67	88	54
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,003	0,003	0,003	0,003	
05.1.02.06	Приставки железобетонные	м3		П		П	
05.1.02.07	Стойка опоры железобетонная	шт					П
08.3.03.05-0017	Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения, диаметр 3,0 мм	т		1		1	
11.1.02.04-0002	Лесоматериалы круглые хвойных пород (ель, сосна, пихта) неокоренные, длина 8,5-13 м, диаметр 16-24 см, сорт I-III	м3	106	106	106	106	8
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м3		П		П	
25.1.01.01	Траверсы деревянные пропитанные оснащенные для высоковольтных цепей	м3	П	П	П	П	П
25.1.01.01	Бруски для крепления траверс высоковольтных цепей	м3	П	П	П	П	П
25.1.06.03	Знаки путевые и сигнальные железных дорог	100 шт	П	П	П	П	П
25.2.01.07	Изоляторы штыревые высоковольтные	100 шт	П	П	П	П	П
25.2.02.01-0011	Болты специальные для крепления с гайкой и шайбой, диаметр 12-16 мм, длина 400 мм	т	П	П	П	П	П
25.2.02.11	Надстройка металлическая опор для высоковольтных линий автоблокировки	т	П	П	П	П	П
25.2.02.11	Конструкции верхнего узла опоры для высоковольтных линий автоблокировки	т	П	П	П	П	П
25.2.02.11	Металлоконструкции крепления оборудования высоковольтных линий автоблокировки	т	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-03-001-06	28-03-001-07	28-03-001-08	28-03-001-09
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	3 253			757
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч			3 245	
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч		1 810		
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	356,9	548	922	281,2
<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	28,8			
91.04.01-031	Машины бурильно-крановые на автомобильном ходу, диаметр бурения до 800 мм, глубина бурения до 5 м	маш.-ч	21,8	66	87	30,4
91.04.01-032	Машины бурильно-крановые на базе трактора на гусеничном ходу мощностью 70 кВт (95 л.с.), глубина бурения до 3 м, диаметр скважин до 800 мм	маш.-ч	52,8	150	210	70
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	90	93	200	43
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	10,9	15	28	8
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	32,8	20	38	21
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	32,8	20	38	21
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	25,1	9	70	21,8
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	25,1	9	70	21,8
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	51	160	223	58
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т		0,003	0,003	
05.1.02.06	Приставки железобетонные	м3			П	
05.1.02.07	Стойка опоры железобетонная	шт	П			П
08.3.03.05-0017	Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения, диаметр 3,0 мм	т			2	
11.1.02.04-0002	Лесоматериалы круглые хвойных пород (ель, сосна, пихта) неокоренные, длина 8,5-13 м, диаметр 16-24 см, сорт I-III	м3	8	103	103	

11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м3			1	
22.2.02.14-0013	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи, обыкновенная, нормальной точности, классы 1,2, диаметр 2,5 мм	т		1	1	0,6
25.1.01.01	Траверсы деревянные пропитанные оснащенные для высоковольтных цепей	м3	П			
25.1.01.01	Бруски для крепления траверс высоковольтных цепей	м3	П			
25.1.06.03	Знаки путевые и сигнальные железных дорог	100 шт	П	П	П	П
25.2.01.07	Изоляторы штыревые высоковольтные	100 шт	П	П	П	П
25.2.02.01-0011	Болты специальные для крепления с гайкой и шайбой, диаметр 12-16 мм, длина 400 мм	т	П	П	П	П
25.2.02.11	Надстройка металлическая опор для высоковольтных линий автоблокировки	т	П	П	П	П
25.2.02.11	Конструкции верхнего узла опоры для высоковольтных линий автоблокировки	т	П	П	П	П
25.2.02.11	Металлоконструкции крепления оборудования высоковольтных линий автоблокировки	т	П	П	П	П

**Таблица ГЭСН 28-03-002 Установка опор железобетонных в болотистых местах**

**Состав работ:**

Для норм 28-03-002-01, 28-03-002-03:

01. Сборка и оснастка опор.
02. Устройство оттяжек, подпор и ряжей.
03. Установка опор с креплением к оттяжкам, подпорам и ряжам.
04. Крепление изоляторов на траверсах.
05. Устройство площадки для работы механизмов.
06. Погрузка и разгрузка опор, материалов и конструкций.

Для нормы 28-03-002-02:

01. Сборка и оснастка опор.
02. Устройство оттяжек, подпор и ряжей.
03. Установка опор с креплением к оттяжкам, подпорам и ряжам.
04. Крепление изоляторов на траверсах.
05. Устройство площадки для работы механизмов.
06. Засыпка котлованов и ряжей грунтом.
07. Погрузка и разгрузка опор, материалов и конструкций.

**Измеритель: шт**

Установка опор железобетонных в болотистых местах:

28-03-002-01	с подпорами
28-03-002-02	в ряжах
28-03-002-03	с оттяжками

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-03-002-01	28-03-002-02	28-03-002-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	366,3	378,9	360,6
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	4,81	9,89	3,43
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.04.01-032	Машины бурильно-крановые на базе трактора на гусеничном ходу мощностью 70 кВт (95 л.с.), глубина бурения до 3 м, диаметр скважин до 800 мм	маш.-ч	1,59	1,3	1,59
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,88	2,59	0,44
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	1,17	3	0,7
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	1,17	3	0,7
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
02.1.01.02	Грунт	м3		3,63	
05.1.02.07	Стойка опоры железобетонная	шт	1	1	1
08.3.04.02-0063	Прокат стальной горячекатаный круглый, марки стали Ст3сп, Ст3пс, диаметр 5-12 мм	т	0,2	0,2	0,2
08.3.07.01-0060	Прокат стальной горячекатаный полосовой, марки стали Ст3сп, Ст3пс, размеры 100x10 мм	т			0,02
11.1.02.03-0003	Жерди хвойных пород, длина 3-6,5 м, толщина 3-5 см	м3	0,98	0,98	0,98
11.1.02.04-0002	Лесоматериалы круглые хвойных пород (ель, сосна, пихта) неокоренные, длина 8,5-13 м, диаметр 16-24 см, сорт I-III	м3	6,5	7,35	6,4
14.5.05.01-0012	Олифа комбинированная для разведения масляных густотертых красок и для внешних работ по деревянным поверхностям	т	0,0001	0,0001	0,0001
20.2.02.04-0006	Колпачки полиэтиленовые К-6	100 шт	0,08	0,08	0,08
22.2.02.14-0022	Проволока стальная оцинкованная перевязочная для воздушных линий связи, классы 1,2, диаметр 2,0 мм	т			0,0242
25.1.01.01	Бруски для крепления траверс высоковольтных цепей	м3	П	П	П

25.1.01.01-0011	Траверса деревянная пропитанная антисептиком, тип Т-6, сечение 100х120 мм	м3	0,02	0,02	0,02
25.2.01.07	Изоляторы штыревые высоковольтные	100 шт	0,08	0,08	0,08
25.2.02.01-0011	Болты специальные для крепления с гайкой и шайбой, диаметр 12-16 мм, длина 400 мм	т	0,005	0,002	0,002

**Таблица ГЭСН 28-03-003 Установка опор железобетонных линий электропередачи напряжением до 1 кВ на станции**

**Состав работ:**

01. Сборка и оснастка опор.
02. Разработка грунта естественной влажности.
03. Крепление изоляторов на траверсах.
04. Установка и выверка положения опор, засыпка грунтом с послойным трамбованием.
05. Устройство заземлений.
06. Нанесение надписей и крепление плакатов.

**Измеритель: м3**

28-03-003-01 Установка опор железобетонных линий электропередачи напряжением до 1 кВ на станции

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-03-003-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	34,46
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	7,29
<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	1,36
91.04.01-031	Машины бурильно-крановые на автомобильном ходу, диаметр бурения до 800 мм, глубина бурения до 5 м	маш.-ч	0,45
91.04.01-032	Машины бурильно-крановые на базе трактора на гусеничном ходу мощностью 70 кВт (95 л.с.), глубина бурения до 3 м, диаметр скважин до 800 мм	маш.-ч	0,67
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,37
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,61
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,61
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,61
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,5
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,5
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
05.1.02.05	Опоры железобетонные	м3	1
05.1.02.07	Стойка опоры железобетонная	шт	П
08.3.07.01-0060	Прокат стальной горячекатаный полосовой, марки стали Ст3сп, Ст3пс, размеры 100х10 мм	т	0,03
20.2.02.04-0006	Колпачки полиэтиленовые К-6	100 шт	0,246
22.2.01.04	Изоляторы штыревые	шт	П
22.2.02.19-0001	Переносное заземление для РУ напряжением до 1 кВ	шт	2,39
25.1.01.01-0011	Траверса деревянная пропитанная антисептиком, тип Т-6, сечение 100х120 мм	м3	0,12
25.1.06.03	Знаки путевые и сигнальные железных дорог	100 шт	П
25.2.02.01-0011	Болты специальные для крепления с гайкой и шайбой, диаметр 12-16 мм, длина 400 мм	т	0,01

**Таблица ГЭСН 28-03-004 Установка опор металлических светофорных**

**Состав работ:**

01. Комплектование и сборка опор.
02. Очистка опор.
03. Установка опор на готовые фундаменты с регулировкой положения.
04. Устройство бетонных оголовков.
05. Нумерация опор.

**Измеритель: шт**

28-03-004-01 Установка опор металлических светофорных "с пути"

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-03-004-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	83,66
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	36,52
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	12,97
91.09.03-024	Вагоны широкой колеи 20 т	маш.-ч	10,14
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	26,1
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	10,14
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,06

91.14.03-001	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т	маш.-ч	0,38
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
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.7.11.07-0021	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 2 мм	т	0,0006
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00015
04.1.02.05-0006	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	м3	0,231
07.2.07.11	Опоры стальные	т	П
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,0035
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	0,04
11.1.03.05-0065	Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III	м3	0,13
25.1.06.03	Знаки путевые и сигнальные железных дорог	100 шт	0,02
25.2.02.01-0011	Болты специальные для крепления с гайкой и шайбой, диаметр 12-16 мм, длина 400 мм	т	0,0027

### Подраздел 3.2. ПОДВЕСКА ПРОВОДОВ

**Таблица ГЭСН 28-03-011 Подвеска проводов высоковольтных и сигнальных**

**Состав работ:**

Для норм 28-03-011-01, 28-03-011-02:

01. Раскатка проводов с устройством постоянных соединений.
02. Подъем, регулировка и закрепление проводов.

Для нормы 28-03-011-03:

01. Раскатка проводов с устройством постоянных соединений.
02. Установка сигнальных оснащенных траверс и изоляторов.
03. Подъем, регулировка и закрепление проводов.

**Измеритель: 10 км**

Подвеска проводов высоковольтных без оснастки:

28-03-011-01 на перегоне

28-03-011-02 на станции

28-03-011-03 Подвеска проводов сигнальных с оснасткой на перегоне или станции

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-03-011-01	28-03-011-02	28-03-011-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч			186
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч	147	196,4	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,77	2,77	10,97
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,22	0,22	4,2
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,55	0,55	3,27
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	2	2	3,5
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг			205
20.2.02.04-0006	Колпачки полиэтиленовые К-6	100 шт			1,34
21.2.01.02	Провода неизолированные для воздушных линий электропередачи	т	П	П	П
22.2.02.14	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи	т	П	П	П
22.2.02.23-0011	Глухари	100 шт			0,1
25.1.01.01	Бруска для крепления траверс сигнальных цепей	м3			0,2
25.1.01.01	Траверсы деревянные пропитанные оснащенные для высоковольтных цепей	м3			1,6
25.2.01.07	Изоляторы	шт			280
25.2.02.01-0011	Болты специальные для крепления с гайкой и шайбой, диаметр 12-16 мм, длина 400 мм	т			0,2

**Таблица ГЭСН 28-03-012 Подвеска проводов линий электропередачи напряжением до 1 кВ на станции**

**Состав работ:**

01. Раскатка проводов с устройством постоянных соединений.
02. Подъем, регулировка и закрепление проводов.

**Измеритель: 10 км**

28-03-012-01 Подвеска проводов линий электропередачи напряжением до 1 кВ на станции

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-03-012-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		

1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	55,56
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,17
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,22
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,36
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,35
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,35
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,42
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,11
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
22.2.02.14-0012	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи, обыкновенная, нормальной точности, классы 1,2, диаметр 2,0 мм	т	0,0356
25.2.01.07	Изоляторы	шт	П
25.2.02.01-0011	Болты специальные для крепления с гайкой и шайбой, диаметр 12-16 мм, длина 400 мм	т	0,02

### Таблица ГЭСН 28-03-013 Подвеска проводов самонесущих изолированных (СИП) на опорах воздушных линий электропередачи напряжением 1 кВ

#### Состав работ:

01. Погрузка, выгрузка и транспортировка к месту работы материалов и барабанов с проводом.
02. Проверка состояния изоляции проводов перед монтажом.
03. Раскатка, вытяжка и регулировка СИП с установкой анкерных, поддерживающих и ответвительных зажимов.
04. Устройство заземления СИП без земляных работ.

#### Измеритель: км

28-03-013-01 Подвеска проводов самонесущих изолированных марки СИП-2, СИП-2А на опорах воздушных линий электропередачи напряжением 1 кВ

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-03-013-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	209,7
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	64,72
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.04.01-031	Машины бурильно-крановые на автомобильном ходу, диаметр бурения до 800 мм, глубина бурения до 5 м	маш.-ч	4,7
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	4,86
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	4,86
91.09.06-004	Машины для монтажа контактной сети при работе "с поля"	маш.-ч	50,3
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
05.1.02.06	Приставки железобетонные	шт	1
20.1.01.08-0019	Зажимы ответвительные с проводами ответвлений сечением 16-95 мм <sup>2</sup>	100 шт	0,04
20.1.01.08-0020	Зажимы ответвительные с проводами ответвлений сечением 4-35 мм <sup>2</sup>	100 шт	0,84
20.1.01.15-0011	Зажимы соединительные изолированные, сечение 50 мм <sup>2</sup>	100 шт	0,03
20.1.01.15-0012	Зажимы соединительные изолированные, сечение 54,6 мм <sup>2</sup>	100 шт	0,01
20.1.02.07-0004	Наконечники изолированные алюминиевые с медной клеммой, диапазон сечений 50 мм <sup>2</sup>	100 шт	0,01
20.1.02.07-0005	Наконечники изолированные алюминиевые с медной клеммой, диапазон сечений 54 мм <sup>2</sup>	100 шт	0,01
20.2.02.04-0001	Колпачки герметичные для защиты жил площадью поперечного сечения от 6 до 35 мм <sup>2</sup>	100 шт	0,01
21.2.01.01	Провода самонесущие изолированные	1000 м	1,02
21.2.01.02-0143	Провод неизолированный для воздушных линий электропередачи М 10	т	0,0066
22.2.02.14-0022	Проволока стальная оцинкованная перевязочная для воздушных линий связи, классы 1,2, диаметр 2,0 мм	т	0,04
25.2.02.04-0001	Зажим анкерный для крепления кабеля сечением от 50 до 70 мм <sup>2</sup> , предельная нагрузка 15 кН	компл	3
25.2.02.04-0002	Комплект анкерный для простого крепления в составе кронштейн предельная нагрузка 15 кН, зажим длина клиньев 165 мм, длина петли 290 мм	компл	3
25.2.02.04-0003	Комплект промежуточной подвески в составе кронштейн предельная нагрузка 12-20 кН, зажим сечение 16-95 мм <sup>2</sup>	компл	23
25.2.02.09-0011	Хомуты нейлоновые кабельные стяжные, диаметр 10-45 мм, длина 175 мм	100 шт	0,54
25.2.02.11-0021	Лента крепления из нержавеющей стали в пластмассовой коробке с кабельной бухтой, ширина 20 мм, толщина 0,7 мм, длина 50 м	шт	0,51
25.2.02.11-0051	Скрепки для фиксации на промежуточных опорах, размер 20 мм	100 шт	0,35

### Подраздел 3.3. УСТРОЙСТВО СЕТЕЙ ВОЗДУХОПРОВОДНЫХ ДЛЯ ПНЕВМООБДУВКИ СТРЕЛОК

**Таблица ГЭСН 28-03-015 Устройство сетей воздухопроводных для пневмообдувки стрелок****Состав работ:**

01. Заготовка деталей воздухопровода с резкой и сваркой труб в звенья, приваркой фланцев.
02. Разработка грунта под опоры и фундаменты с планировкой и выравниванием поверхности, а также под траншеи для укладки воздухопровода под путями.
03. Гидроизоляция фундаментов труб, укладываемых под путями.
04. Сборка и прокладка воздухопровода с установкой опор и фундаментов, вентилях, задвижек, фасонных частей, компенсаторов.
05. Пневматические испытания и продувка воздухом трубопроводной сети.

**Измеритель: 100 м**

Устройство воздухопроводов наземных при диаметре труб:

28-03-015-01	до 32 мм
28-03-015-02	до 50 мм
28-03-015-03	до 70 мм
28-03-015-04	до 80 мм
28-03-015-05	до 100 мм
28-03-015-06	до 125 мм
28-03-015-07	до 150 мм

Устройство воздухопроводов под путями при диаметре труб:

28-03-015-08	до 32 мм
28-03-015-09	до 50 мм
28-03-015-10	до 70 мм
28-03-015-11	до 80 мм
28-03-015-12	до 100 мм
28-03-015-13	до 125 мм
28-03-015-14	до 150 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-03-015-01	28-03-015-02	28-03-015-03	28-03-015-04	28-03-015-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч			206	209	216
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	157	175			
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	4,66	4,93	5,44	5,61	5,93
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.08.04-024	Котлы битумные передвижные электрические, объем загрузочной емкости 1000 л	маш.-ч	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	1,4	1,56	1,5	1,53	1,63
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	1,4	1,42	1,5	1,53	1,63
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	13,4	14,7	11,6	13,9	17,8
91.18.01-004	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин	маш.-ч	1,86	2,09	2,44	2,55	2,67
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.2.01.02-0054	Битум нефтяной строительный БН-90/10	т	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	9,2	10	9,2	10,9	15,39
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	10	70	90	100	140
05.1.02.07	Конструкции сборные железобетонные	м3	П	П	П	П	П
08.3.07.01-0060	Прокат стальной горячекатаный полосовой, марки стали Ст3сп, Ст3пс, размеры 100x10 мм	т	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03
11.1.03.06-0072	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт IV	м3	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
18.1.02.01	Задвижки параллельные	шт	П	П	П	П	П
18.1.10.01	Клапаны запорные муфтовые	шт	П	П	П		
18.1.10.01	Клапаны запорные фланцевые	шт				П	П
23.1.01.02	Компенсаторы П-образные	шт	П	П	П	П	П
23.3.06.02	Трубы стальные водогазопроводные	м	102	102	102	102	102
23.8.03.12	Фланцы стальные	шт	П	П	П	П	П
23.8.03.12	Части фасонные стальные	т	П	П	П	П	П
24.1.02.01	Хомуты для крепления труб	шт	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-03-015-06	28-03-015-07	28-03-015-08	28-03-015-09	28-03-015-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч			225	246	283
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	223	228			
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	6,32	6,6	2,86	3,13	3,58
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.08.04-024	Котлы битумные передвижные электрические, объем загрузочной емкости 1000 л	маш.-ч	0,58	0,58	0,58	1,62	1,97
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	1,71	1,79	0,5	0,52	0,57
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	1,71	1,79	0,5	0,52	0,57
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	23,2	26,8	15,5	16,03	13,36
91.18.01-004	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин	маш.-ч	2,9	3,02	1,86	2,09	2,44
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.2.01.02-0054	Битум нефтяной строительный БН-90/10	т	0,05	0,05	0,11	0,14	0,17
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	21,6	25,4	9,6	10,6	10,2
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	160	180	10	70	90
05.1.02.07	Конструкции сборные железобетонные	м3	П	П	П	П	П
08.3.07.01-0060	Прокат стальной горячекатаный полосовой, марки стали Ст3сп, Ст3пс, размеры 100x10 мм	т	0,04	0,05	0,01	0,02	0,02
11.1.03.06-0072	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт IV	м3	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
18.1.02.01	Задвижки параллельные	шт	П	П	П	П	П
18.1.10.01	Клапаны запорные муфтовые	шт			П	П	П
18.1.10.01	Клапаны запорные фланцевые	шт	П	П			
23.1.01.02	Компенсаторы П-образные	шт	П	П	П	П	П
23.3.06.02	Трубы стальные водогазопроводные	м	102	102	102	102	102
23.8.03.12	Фланцы стальные	шт	П	П	П	П	П
23.8.03.12	Части фасонные стальные	т	П	П	П	П	П
24.1.02.01	Хомуты для крепления труб	шт	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-03-015-11	28-03-015-12	28-03-015-13	28-03-015-14
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	290	302	335	350
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	3,81	4,13	4,46	4,8
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.08.04-024	Котлы битумные передвижные электрические, объем загрузочной емкости 1000 л	маш.-ч	2,32	2,9	3,48	4,06
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,63	0,73	0,78	0,89
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,63	0,73	0,78	0,89
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	15,88	19,83	25,64	29,3
91.18.01-004	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин	маш.-ч	2,55	2,67	2,9	3,02
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.2.01.02-0054	Битум нефтяной строительный БН-90/10	т	0,2	0,25	0,3	0,35
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	11,9	16,6	23,2	27,4
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	100	140	160	180
05.1.02.07	Конструкции сборные железобетонные	м3	П	П	П	П

08.3.07.01-0060	Прокат стальной горячекатаный полосовой, марки стали Ст3сп, Ст3пс, размеры 100x10 мм	т	0,02	0,03	0,04	0,05
11.1.03.06-0072	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт IV	м3	0,09	0,09	0,09	0,09
18.1.02.01	Задвижки параллельные	шт	П	П	П	П
18.1.10.01	Клапаны запорные фланцевые	шт	П	П	П	П
23.1.01.02	Компенсаторы П-образные	шт	П	П	П	П
23.3.06.02	Трубы стальные водогазопроводные	м	102	102	102	102
23.8.03.12	Фланцы стальные	шт	П	П	П	П
23.8.03.12	Части фасонные стальные	т	П	П	П	П
24.1.02.01	Хомуты для крепления труб	шт	П	П	П	П

### Подраздел 3.4. УСТРОЙСТВО ПЛОЩАДОК ДЛЯ УСТАНОВКИ ТОЧЕК СИГНАЛЬНЫХ

**Таблица ГЭСН 28-03-020 Устройство площадок для установки точек сигнальных**

**Состав работ:**

Для нормы 28-03-020-01:

01. Разработка грунта, установка приставок и обратная засыпка с послойным трамбованием.
02. Устройство сруба.
03. Крепление бревен скобами.
04. Заполнение дренирующим грунтом сруба с послойным трамбованием.
05. Планировка и выравнивание поверхности.

Для нормы 28-03-020-02:

01. Разработка грунта, установка приставок и обратная засыпка с послойным трамбованием.
02. Установка железобетонных бортовых плит.
03. Крепление плит скобами.
04. Гидроизоляция плит и стоек.
05. Заполнение дренирующим грунтом железобетонной коробки с послойным трамбованием.
06. Планировка и выравнивание поверхности.

Для нормы 28-03-020-03:

01. Установка железобетонных плит перекрытия.
02. Установка блоков междушпального лотка.
03. Балластировка выемки с послойным трамбованием.
04. Планировка и выравнивание поверхности.

**Измеритель: точка**

Устройство площадок для установки точек сигнальных:

28-03-020-01	на насыпях с укреплением срубами
28-03-020-02	на насыпях с укреплением железобетонными плитами
28-03-020-03	в выемках

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-03-020-01	28-03-020-02	28-03-020-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-20	Средний разряд работы 2,0	чел.-ч			21,2
1-100-21	Средний разряд работы 2,1	чел.-ч	55,3		
1-100-24	Средний разряд работы 2,4	чел.-ч		74,6	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	17,04	25,74	9,76
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.08.04-024	Котлы битумные передвижные электрические, объем загрузочной емкости 1000 л	маш.-ч	0,46	0,93	
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	8,52	12,87	4,88
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	8,52	12,87	4,88
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.2.01.02-0054	Битум нефтяной строительный БН-90/10	т	0,04	0,08	
02.2.04.01	Балласт гравийно-песчаный	м3			5,4
02.2.04.03	Смесь песчано-гравийная	м3	8,6	9,45	
05.1.01.13	Плиты железобетонные прямоугольные плоские	м3		П	
05.1.02.06	Приставки железобетонные	шт	П	П	
05.1.08.01	Блоки железобетонные сборные	м3			П
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг	6	8	
08.3.07.01-0060	Прокат стальной горячекатаный полосовой, марки стали Ст3сп, Ст3пс, размеры 100x10 мм	т	0,01	0,04	
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м3	1,48		

## Подраздел 3.5. ЗАЩИТА КАБЕЛЯ

Таблица ГЭСН 28-03-025 Защита кабеля в междупутьях, под путями и в земляном полотне

## Состав работ:

Для норм с 28-03-025-01 по 28-03-025-03:

01. Разноска и укладка в отрытые траншеи материалов защиты.

Для норм 28-03-025-04, 28-03-025-05:

01. Устройство песчаной постели с подноской песка и покрытие им кабеля.

## Измеритель: км

Защита кабеля в междупутьях, под путями и в земляном полотне:

28-03-025-01 кирпичом (до 11 кабелей в траншее)  
 28-03-025-02 на каждые от 1 до 3 кабелей сверх 11 добавлять к норме 28-03-025-01  
 28-03-025-03 железобетонными плитами (до 5 кабелей)  
 28-03-025-04 постелями песчаными при ширине траншеи 0,3 м по низу  
 28-03-025-05 на каждые 0,1 м сверх 0,3 м ширины траншеи добавлять к норме 28-03-025-04

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-03-025-01	28-03-025-02	28-03-025-03	28-03-025-04	28-03-025-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-23	Средний разряд работы 2,3	чел.-ч	534	113	530	140	53,5
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	32,8	11	19,6	30,6	10,6
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	16,4	5,5	9,8	15,3	5,3
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	16,4	5,5	9,8	15,3	5,3
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
02.3.01.02	Песок для строительных работ природный	м3				30	10
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м3			2,8		
05.1.01.13	Плиты железобетонные прямоугольные плоские	м3			П		
06.1.01.05	Кирпич керамический одинарный, размером 250x120x65 мм	1000 шт	16,2	4,06			

Таблица ГЭСН 28-03-026 Защита кабеля битумом (двойное покрытие)

## Состав работ:

01. Покрытие наружной оболочки кабеля битумом.

## Измеритель: км

28-03-026-01 Защита кабеля битумом (двойное покрытие)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-03-026-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-23	Средний разряд работы 2,3	чел.-ч	47,6
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,74
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.08.04-024	Котлы битумные передвижные электрические, объем загрузочной емкости 1000 л	маш.-ч	19
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,87
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,87
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.2.01.02-0054	Битум нефтяной строительный БН-90/10	т	0,34

Таблица ГЭСН 28-03-027 Установка указателей кабельных трасс

## Состав работ:

01. Установка указателей кабельных трасс с разработкой грунта и гидроизоляцией подземных частей битумом.

## Измеритель: 100 шт

28-03-027-01 Установка указателей кабельных трасс

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-03-027-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-23	Средний разряд работы 2,3	чел.-ч	67,6
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,36
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.08.04-024	Котлы битумные передвижные электрические, объем загрузочной емкости 1000 л	маш.-ч	0,7
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,68
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,68

<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.2.01.02-0054	Битум нефтяной строительный БН-90/10	т	0,06
05.1.02.07	Столбики сигнальные железобетонные	м3	П
25.1.06.03	Знаки путевые и сигнальные железных дорог	100 шт	П

**Таблица ГЭСН 28-03-028 Установка желобов железобетонных****Состав работ:**

Для норм с 28-03-028-01 по 28-03-028-03:

01. Разработка углублений и укладка желобов с присыпкой грунтом.

02. Установка прокладок, закрытие желобов крышками и заделка стыков.

Для норм с 28-03-028-04 по 28-03-028-06:

01. Разработка траншей, укладка желобов под путями и обратная засыпка траншей с трамбованием грунта.

02. Установка прокладок, закрытие желобов крышками и заделка стыков.

**Измеритель: 100 м**

Установка желобов железобетонных:

28-03-028-01	вне путей при ширине желоба 200 мм
28-03-028-02	вне путей при ширине желоба 300 мм
28-03-028-03	вне путей при ширине желоба 400 мм
28-03-028-04	под путями при ширине желоба 200 мм
28-03-028-05	под путями при ширине желоба 300 мм
28-03-028-06	под путями при ширине желоба 400 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-03-028-01	28-03-028-02	28-03-028-03	28-03-028-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-26	Средний разряд работы 2,6	чел.-ч				200
1-100-29	Средний разряд работы 2,9	чел.-ч	83	104,5	125	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	4,4	6,96	8,92	4,4
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.09.02-005	Вагонетки путевые широкой колеи	маш.-ч				6,2
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	2,2	3,48	4,46	2,2
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	2,2	3,48	4,46	2,2
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025
02.2.05.04-2058	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 800, фракция 10-20 мм	м3				0,19
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м3	0,03	0,03	0,03	0,03
05.1.08.01	Блоки железобетонные сборные	м3	П	П	П	П
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м3	0,042	0,042	0,042	0,042
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	0,1	0,1	0,1	0,1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-03-028-05	28-03-028-06
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-26	Средний разряд работы 2,6	чел.-ч	339	476
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	6,96	8,92
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.09.02-005	Вагонетки путевые широкой колеи	маш.-ч	12,4	18,62
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	3,48	4,46
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	3,48	4,46
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00025	0,00025
02.2.05.04-2058	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 800, фракция 10-20 мм	м3	0,19	0,19
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м3	0,03	0,03
05.1.08.01	Блоки железобетонные сборные	м3	П	П
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м3	0,042	0,042
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	0,1	0,1

**Таблица ГЭСН 28-03-029 Установка желобов деревянных и защитных труб****Состав работ:**

Для норм с 28-03-029-01 по 28-03-029-03:

01. Изготовление и осмолка столбиков и желобов.

02. Установка опорных столбиков с рытьем ям и укладка желобов.

03. Закрытие желобов крышками после укладки кабеля.

Для нормы 28-03-029-04:

01. Укладка хризотилцементных труб с муфтовыми соединениями стыков без учета земляных работ.

**Измеритель: 100 м**

Установка желобов деревянных при ширине желоба:

28-03-029-01 240 мм

28-03-029-02 370 мм

28-03-029-03 650 мм

28-03-029-04 Установка защитных труб хризотилцементных диаметром 100 мм для кабеля

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-03-029-01	28-03-029-02	28-03-029-03	28-03-029-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-28	Средний разряд работы 2,8	чел.-ч				33,5
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	126	144	174	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,26	3,06	3,42	0,46
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.08.04-024	Котлы битумные передвижные электрические, объем загрузочной емкости 1000 л	маш.-ч	10,67	15,08	23,78	
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	1,13	1,53	1,71	0,23
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	1,13	1,53	1,71	0,23
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,002	0,003	0,005	
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м3	0,3	0,3	0,3	
11.1.03.06-0079	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III	м3	2,9	3,68	4,36	
14.2.04.01-0001	Смола каменноугольная для дорожного строительства	т	0,07	0,09	0,13	
24.2.05.01	Трубы хризотилцементные с муфтовыми соединениями	м				102

### Подраздел 3.6. СТЫКИ ИЗОЛИРУЮЩИЕ, СОЕДИНИТЕЛИ РЕЛЬСОВЫЕ И МОСТИКИ СВЕТОФОРНЫЕ

**Таблица ГЭСН 28-03-035 Установка стыков изолирующих**

**Состав работ:**

Для норм 28-03-035-01, 28-03-035-02:

01. Установка изолирующих стыков с разгонкой стыков.

Для норм 28-03-035-03, 28-03-035-04:

01. Установка изолирующих стыков, двоянных шпал с разгонкой стыков.

Для нормы 28-03-035-05:

01. Установка изолирующих стыков, брусьев с разгонкой стыков.

**Измеритель: 10 пар**

Установка стыков изолирующих:

28-03-035-01 в пути с металлическими накладками без резки рельсов

28-03-035-02 в пути с металлическими накладками с резкой рельсов

28-03-035-03 в пути с полимерными накладками без резки рельсов

28-03-035-04 в пути с полимерными накладками с резкой рельсов

28-03-035-05 на стрелочных переводах, на двоянных брусьях

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-03-035-01	28-03-035-02	28-03-035-03	28-03-035-04	28-03-035-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	198	249			
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч			160	211	452
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,02	2,02	6,18	6,18	2,78
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	1,01	1,01	3,09	3,09	1,39
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	1,01	1,01	3,09	3,09	1,39
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч		14,27		14,27	
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.15.03-0043	Болты строительные анкерные с гайками	т			0,11	0,11	0,22

25.1.01.02	Брусья для стрелочных переводов железных дорог	м3					4
25.1.01.05-0012	Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип II	шт			20	20	
26.1.02.08-0101	Стыки изолирующие	компл	20	20	20	20	20

**Таблица ГЭСН 28-03-036 Установка соединителей рельсовых****Состав работ:**

Для нормы 28-03-036-01:

01. Приварка соединителей с зачисткой.

Для нормы 28-03-036-02:

01. Заготовка скоб, сверление отверстий и установка соединителей с креплением.

**Измеритель: 100 шт**

Установка соединителей рельсовых:

28-03-036-01 стыковых на электросварке

28-03-036-02 стрелочных гибких штепсельных

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-03-036-01	28-03-036-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	10,9	62,4
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,84	1,68
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,1	
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,27	0,4
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,27	0,4
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч		11,4
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,2	0,88
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	
<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	2,17	
08.3.03.04-0051	Проволока черная, диаметр 6,0-6,3 мм	т		0,0056

**Таблица ГЭСН 28-03-045 Установка поперечин жестких со светофорными мостиками на опоры****Состав работ:**

01. Комплектование и сборка стальных конструкций мостика с жесткой поперечиной.

02. Сборка и крепление стальных оголовков.

03. Установка стальных конструкций на опоры с регулировкой положения.

**Измеритель: шт**

Установка поперечин жестких со светофорными мостиками "с пути" на опоры:

28-03-045-01 одиночные, перекрывающие пути в количестве до 4 шт.

28-03-045-02 одиночные, перекрывающие пути в количестве до 7 шт.

28-03-045-03 одиночные, перекрывающие пути в количестве до 8 шт.

28-03-045-04 сдвоенные, перекрывающие пути в количестве до 7 шт.

28-03-045-05 сдвоенные, перекрывающие пути в количестве до 8 шт.

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	28-03-045-01	28-03-045-02	28-03-045-03	28-03-045-04	28-03-045-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	22,6	28,7	32,3	35,4	40,56
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	9,11	11,62	14,45	15,6	17,62
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	3,27	4,11	5,1	5,1	5,93
91.09.03-024	Вагоны широкой колеи 20 т	маш.-ч	1,34	1,8	2,18	2,76	2,9
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	7,9	10,6	13,2	14,6	16,2
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	2,57	3,4	4,25	5,4	5,76
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	1,62	2,81	4,32	2,81	4,32
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.5.03.08	Конструкции металлических светофорных мостиков	т	П	П	П	П	П

01.7.11.07-0021	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 2 мм	т	0,00054	0,0011	0,0033	0,0011	0,0033
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
07.2.07.13	Поперечины жесткие стальные	т	П	П	П	П	П
25.2.01.13-0005	Оголовки стальной крепления на железобетонных опорах, тип ОГ-1	шт	0,53615	1,62154	2,70692	1,62154	2,70692
25.2.02.01-0011	Болты специальные для крепления с гайкой и шайбой, диаметр 12-16 мм, длина 400 мм	т	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

## IV. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 28.1

## Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН сборника 28

№ п.п.	Условия применения	№ пунктов общих положений, шифр таблиц (нормы)	Коэффициенты		
			к нормам затрат труда рабочих	к нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда машинистов	
1	2	3	4	5	
1.1.	<b>Раздел 1.</b>		п. 1.28.7		
	Выполнение работ в условиях движения поездов: для участков пути с установленной скоростью движения поездов до 140 км/ч Число поездов, проходящих по путям в сутки:				
	14 – 18			1,05	1,05
	19 – 36			1,10	1,10
	37 – 54			1,15	1,15
	55 – 72			1,20	1,20
	73 – 90			1,30	1,30
	91 – 108			1,40	1,40
	109 – 126			1,50	1,50
	127 и более			1,60	1,60
	для участков пути с установленной скоростью движения поездов от 141 до 200 км/ч Число поездов, проходящих по путям в сутки:				
	14 – 18			1,05	1,05
	19 – 36			1,10	1,10
	37 – 54			1,15	1,15
	55 – 72			1,25	1,25
	73 – 90			1,35	1,35
	91 – 108			1,45	1,45
	109 и более			1,60	1,60
	для участков пути с установленной скоростью движения поездов более 200 км/ч Число поездов, проходящих по путям в сутки:				
	14 – 18			1,05	1,05
	19 – 36			1,10	1,10
	37 – 54			1,20	1,20
	55 – 72			1,30	1,30
	73 – 90			1,40	1,40
	91 – 108			1,50	1,50
	109 и более			1,70	1,70
	1.2.	Производство работ вблизи объектов, находящихся под высоким напряжением; в охранной зоне действующей воздушной линии электропередачи, в том числе контактной сети, если выполнение указанных работ приводит к ограничению действий рабочих в соответствии с требованиями техники безопасности.		п. 1.28.8	1,2
1.3.	Производство работ с прекращением движения поездов по перегону, отдельным путям перегона или станции на период менее 24 часов – «окно»:	п. 1.28.9  28-01-031, 28-01-041, 28-01-067÷28-01-072, 28-01-074, 28-01-077,	-	1,81	

№ п.п.	Условия применения	№ пунктов общих положений, шифр таблиц (нормы)	Коэффициенты	
			к нормам затрат труда рабочих	к нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда машинистов
1	2	3	4	5
		28-01-105, 28-01-109, 28-01-110, 28-01-111-01, 28-01-111-02, 28-01-160		
		28-01-037÷28-01-040, 28-01-046÷28-01-049, 28-01-053, 28-01-054, 28-01-058÷28-01-063, 28-01-107, 28-01-151÷28-01-159	-	1,51
1.4.	Балластировка пути и стрелочных переводов	п. 1.28.20	-	0,30
1.5.	Замена рельсошпальной решетки на деревянных шпалах на рельсошпальную решетку на железобетонных шпалах	п. 1.28.21	1,12	-
1.6.	<b>Раздел 2.</b> Выполнение работ в условиях движения поездов: для участков пути с установленной скоростью движения поездов до 140 км/ч Число поездов, проходящих по путям в сутки: 14 – 18 19 – 36 37 – 54 55 – 72 73 – 90 91 – 108 109 – 126 127 и более для участков пути с установленной скоростью движения поездов от 141 до 200 км/ч Число поездов, проходящих по путям в сутки: 14 – 18 19 – 36 37 – 54 55 – 72 73 – 90 91 – 108 109 и более для участков пути с установленной скоростью движения поездов более 200 км/ч Число поездов, проходящих по путям в сутки: 14 – 18 19 – 36 37 – 54 55 – 72 73 – 90 91 – 108 109 и более	п. 1.28.35		
			1,05	1,05
			1,10	1,10
			1,15	1,15
			1,20	1,20
			1,30	1,30
			1,40	1,40
			1,50	1,50
			1,60	1,60
			1,05	1,05
			1,10	1,10
			1,15	1,15
			1,25	1,25
			1,35	1,35
			1,45	1,45
			1,60	1,60
			1,05	1,05
			1,10	1,10
			1,20	1,20
			1,30	1,30
			1,40	1,40
			1,50	1,50
			1,70	1,70

№ п.п.	Условия применения	№ пунктов общих положений, шифр таблиц (нормы)	Коэффициенты	
			к нормам затрат труда рабочих	к нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда машинистов
1	2	3	4	5
1.7.	Продолжительность «окна», час:	Все нормы, где предусмотрена работа в «окно»		
	от 2 до 4		0,9	0,9
	свыше 4		0,8	0,8
1.8.	На каждый километр средней длины перегона сверх 10 км.	то же	0,03	0,03
1.9.	Работы по электрификации железных дорог одновременно со строительством новых линий, до сдачи их во временную эксплуатацию, а также при электрификации вновь строящихся дополнительных главных путей до сдачи их в постоянную эксплуатацию, при первом электрифицированном пути.	то же	0,77	0,77
1.10.	Установка в подготовленные котлованы: железобетонных опор	28-02-001 (06, 07, 09, 10)	0,82	0,6
		28-02-002 (06, 12, 15, 18)		
		28-02-001 (08, 11)	0,82	0,7
		28-02-002 (03)		
		28-02-002 (07, 08, 10, 11, 16, 17)	0,82	0,3
		28-02-003	0,75	0,6
	фундаментов под стальные опоры	28-02-011	0,27	0,8
	анкеров	28-02-023 (03, 04)	0,9	0,71
1.11.	Разработка котлованов вручную в мокрых грунтах группы:			
	I		1,12	—
	II-IV		1,3	—
1.12.	Установка сдвоенных железобетонных опор:	28-02-001 (07, 08, 10, 11)	1,9	1,9
		28-02-002 (02, 03, 05, 06, 08, 09, 11, 12, 14, 15, 17, 18)	1,25	1,25
		28-02-004	2	—
1.13.	Разборка строительных конструкций контактной сети с доставкой на склад	п. 1.28.39	0,5	0,5
1.14.	Производство работ вблизи объектов, находящихся под высоким напряжением; в охранной зоне действующей воздушной линии электропередачи, в том числе контактной сети, если выполнение указанных работ приводит к ограничению действий рабочих в соответствии с требованиями техники безопасности.	п. 1.28.8	1,2	1,2
<b>Раздел 3.</b>				
1.15.	Производство работ: в болотистой местности	28-03-001, 28-03-003	1,25	1,25
		28-03-011, 28-03-012, 28-03-013	1,35	1,2
	в горных условиях и на крутых склонах, имеющих средний уклон более 1 : 5	28-03-001	1,57	1,5
		28-03-011	1,5	1,45
	по просеке и кустарнику	28-03-001	1,04	1,04
		28-03-011	1,09	1,09
	вдоль действующих ЛЭП при расстоянии между осями менее двойной высоты опор	28-03-001, 28-03-011	1,2	1,2
1.16	Производство работ вблизи объектов, находящихся под высоким напряжением; в охранной зоне действующей	28-03-001, 28-03-011	1,2	1,2

№ п.п.	Условия применения	№ пунктов общих положений, шифр таблиц (нормы)	Коэффициенты	
			к нормам затрат труда рабочих	к нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда машинистов
1	2	3	4	5
	воздушной линии электропередачи, в том числе контактной сети, если выполнение указанных работ приводит к ограничению действий рабочих в соответствии с требованиями техники безопасности.			
1.17.	Оснастка траверс штырями и подкосами	28-03-001 (01, 02, 05)	1,04	—
		28-03-001 (03, 04)	1,08	—
		28-03-001 (06)	1,09	—
		28-03-011 (03)	1,2	—
1.18.	Сплошное крепление высоковольтных и сигнальных проводов рессорной вязкой	28-03-011	1,2	—
1.19.	При отсутствии движения поездов в условиях новостроящихся линий:	28-03-001÷28-03-004	0,95	0,85
		28-03-015÷28-03-045	0,71	0,71
1.20.	Разборка устройств СЦБ: с доставкой на склад	28-03-001÷28-03-027, 28-03-035, 28-03-045	0,5	0,5
	без доставки на склад	28-03-001÷28-03-027, 28-03-035, 28-03-045	0,2	0,2