# СМЕТНЫЕ НОРМЫ

**НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

ГЭСН 81-02-28-2022

# Сборник 28. Железные дороги

1. **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**
   1. Сметные нормы сборника 28 «Железные дороги» предназначен для определения затрат на выполнение работ по строительству 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. 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 сигналистов - 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. 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.
    2. Масса конструкций, изделий и материалов принята как масса «нетто».
    3. Указанный в ГЭСН сборника 28 размер «до» включает в себя этот размер.
    4. Поправочные коэффициенты к ГЭСН сборника 28 приведены в приложении 28.1.
    5. 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 100/00 с использованием одного локомотива. При производстве работ на участках пути на руководящих уклонах более 100/00, 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. 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, должно быть обосновано проектом организации строительства (ПОС).

* + 1. 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.
    2. 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 (порожним) 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. Нормами учтены дополнительные затраты при выполнении работ в стесненных условиях на базе.
    2. К нормам раздела 1 применение поправочных коэффициентов, учитывающих выполнение работ в стесненных условиях на перегоне, не допускается.
    3. 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. 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.
    2. 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.
    3. 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, а также инвентарных рельсов. При этом затраты на производство работ с применением старогодных материалов верхнего строения пути, а также инвентарных рельсов, определяются на основании проектной документации с учетом установленных норм их оборачиваемости.

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

* + 1. 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. 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 укрупненные 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. 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. 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.
    2. При укладке пути и стрелочных переводов затраты по балластировке учитываются по нормам табл. 28-01-

1. 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. 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.
    2. 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.
    3. 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.
    4. Нормы табл. с 28-01-037 по 28-01-040 учитывают затраты на укладку рельсовых плетей, сварка которых выполнена на рельсосварочных предприятиях.
    5. 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.
    6. 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.
    7. Нормами табл. 28-01-041 учтены затраты по сварке в пути путевыми рельсосварочными машинами рельсовых плетей в рельсовые плети длиной до 1600 м и сварке стыков рельсовых плетей на длину блок-участка или перегона. 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.
    8. 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.
    9. 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.
    10. 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».
    11. 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.
    12. Затраты, связанные с разборкой и монтажом переездного настила при реконструкции железнодорожного пути, учитываются по нормам табл. 28-01-088.
    13. 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. 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; затраты 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.
    2. 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. 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 должно приниматься 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. 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 учитывать 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. При установке на станциях сдвоенных 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.
    2. 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.
    3. 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. В ГЭСН сборника 28 раздела 2 предусмотрено, что металлоконструкции поступают на строительную площадку окрашенные или оцинкованные.
    2. В ГЭСН сборника 28 раздел 3 учтены транспортные расходы по перевозке материалов, деталей и конструкций в пределах перегона и раздельных пунктов до места производства строительных работ, включая погрузочные и разгрузочные работы, а также переходы рабочих и перемещение машин в процессе работ.
    3. 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-ХI 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. 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.
    2. При поступлении неоснащенных траверс, оснастка их подкосами и штырями учитывается коэффициентами, приведенными в п. 1.17 приложения 28.1.
    3. 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.
    4. 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.
    5. Затраты ресурсов по разборке устройств СЦБ определяются по нормам на сооружение этих устройств с учетом коэффициентов, приведенных в п. 1.20 приложения 28.1.
    6. ГЭСН сборника 28 раздела 3 предусматривают, что металлоконструкции поступают на строительную площадку окрашенные или оцинкованные.

# ИСЧИСЛЕНИЕ ОБЪЕМОВ РАБОТ

* 1. Исчисление объемов работ при использовании сметных норм сборника 28 «Железные дороги».
     1. Объем работ по укладке, разборке, передвижке и послеосадочному ремонту путей исчисляется по их длине за вычетом длины:
  + обыкновенных стрелочных переводов  между передним стыком рамного рельса и задним стыком закрестовинного блока;
  + двойных перекрестных стрелочных переводов и глухих пересечений  между крайними стыками рубок, укладываемых за хвостом крестовины.
    1. 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 уравнительных 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.

# 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:

1. Погрузка звеньев рельсошпальной решетки на базе.
2. Укладка звеньев рельсошпальной решетки со сболчиванием стыков, рихтовкой пути и регулировкой зазоров. Для норм 28-01-001-02, 28-01-001-05, 28-01-001-08, 28-01-001-11:
3. Погрузка звеньев рельсошпальной решетки на базе.
4. Раскатывание рулонов геотекстиля.
5. Укладка звеньев рельсошпальной решетки со сболчиванием стыков, рихтовкой пути и регулировкой зазоров. Для норм 28-01-001-03, 28-01-001-06, 28-01-001-09, 28-01-001-12:
6. Погрузка звеньев рельсошпальной решетки на базе.
7. Укладка пенополистирольных плит.
8. Укладка звеньев рельсошпальной решетки со сболчиванием 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

* + - 1. с укладкой геотекстиля
      2. с укладкой пенополистирола

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

* + - 1. без устройства разделительного слоя 28-01-001-05 с укладкой геотекстиля
      2. с укладкой пенополистирола

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

* + - 1. 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 |
| **1**  1-100-37  1-100-36 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,7  Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч  чел.-ч | 98,92 | 105,15 | 106,64 | 98,42 | 104,65 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 23,28 | 23,28 | 23,28 | 20,52 | 20,52 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.03-031 | Платформы моторные к путеукладчику | маш.-ч | 7,76 | 7,76 | 7,76 | 6,84 | 6,84 |
| 91.09.03-037 | Платформы широкой колеи с роликовым | маш.-ч | 54,32 | 54,32 | 54,32 | 41,04 | 41,04 |
|  | транспортером |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, | маш.-ч | 3,88 | 3,88 | 3,88 | 3,42 | 3,42 |
|  | мощность 883 кВт (1200 л.с.) |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.09-002 | Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м | маш.-ч |  |  |  | 3,42 | 3,42 |
|  | на деревянных шпалах |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.09-003 | Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м | маш.-ч | 3,88 | 3,88 | 3,88 |  |  |
|  | на железобетонных шпалах |  |  |  |  |  |  |
| 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 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  | П  1 | П 1 |  | П  1 |
| 01.7.12.05 | Геополотно нетканое, поверхностная | м2 |  |  |
|  | плотность более 250 г/м2 |  |  |  |
| 12.2.05.06 | Плиты пенополистирольные | м3 |  |  |
|  | теплоизоляционные |  |  |  |
| 25.1.05.08 | Решетка рельсошпальная на железобетонных | 1000 м | 1 |  |
|  | шпалах |  |  |  |
| 25.1.05.08 | Решетка рельсошпальная на деревянных | 1000 м |  | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-  001-06 | 28-01-  001-07 | 28-01-  001-08 | 28-01-  001-09 | 28-01-  001-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |  |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч | 106,14 |  |  |  |  |
| 1-100-37 | Средний разряд работы 3,7 | чел.-ч |  | 135,12 | 141,35 | 142,83 |  |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч |  |  |  |  | 130,82 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 20,52 | 35,46 | 35,46 | 35,46 | 31,33 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 41,04 | 82,77 | 82,77 | 82,77 | 62,69 |
|  | транспортером |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, | маш.-ч | 3,42 | 5,91 | 5,91 | 5,91 | 5,22 |
|  | мощность 883 кВт (1200 л.с.) |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.09-002 | Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м | маш.-ч | 3,42 |  |  |  | 5,22 |
|  | на деревянных шпалах |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.09-003 | Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м | маш.-ч |  | 5,91 | 5,91 | 5,91 |  |
|  | на железобетонных шпалах |  |  |  |  |  |  |
| 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 рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт | маш.-ч | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  | П  1 |  | П  1 | П 1 |  |
| 01.7.12.05 | Геополотно нетканое, поверхностная | м2 |  |  |
|  | плотность более 250 г/м2 |  |  |  |
| 12.2.05.06 | Плиты пенополистирольные | м3 |  |  |
|  | теплоизоляционные |  |  |  |
| 25.1.05.08 | Решетка рельсошпальная на железобетонных | 1000 м | 1 |  |
|  | шпалах |  |  |  |
| 25.1.05.08 | Решетка рельсошпальная на деревянных | 1000 м |  | 1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-  001-11 | 28-01-  001-12 |
| **1**  1-100-36 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч | 137,05 | 138,54 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 31,33 | 31,33 |
| **3**  91.09.03-031  91.09.03-037  91.09.05-023  91.09.09-002  91.09.10-031  91.09.12-021  91.09.12-031  91.09.12-081  91.09.12-101  91.09.12-102 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Платформы моторные к путеукладчику  Платформы широкой колеи с роликовым транспортером  Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.) Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на деревянных шпалах Рихтовщики гидравлические  Домкраты путевые  Ключи путевые универсальные Разгонщики гидравлические Станки рельсорезные  Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт | маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч | 10,45  62,69  5,22  5,22  1,88  4,02  5,85  3,52  0,42  0,76 | 10,45  62,69  5,22  5,22  1,88  4,02  5,85  3,52  0,42  0,76 |
| **4**  01.7.12.05  12.2.05.06  25.1.05.08 | **МАТЕРИАЛЫ**  Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2 Плиты пенополистирольные теплоизоляционные  Решетка рельсошпальная на деревянных шпалах | м2 м3  1000 м | П 1 | П 1 |

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

#### Состав работ:

1. Погрузка на базе и разгрузка у места укладки, развозка и раскладка по фронту работ укладочных материалов.
2. Исправление отдельных мест основной площадки земляного полотна.
3. Сверление отверстий в деревянных шпалах с антисептированием, клеймением шпал.
4. Крепление рельсов к шпалам.
5. Сболчивание стыков.
6. Рихтовка пути и регулировка стыковых зазоров.

#### Измеритель: км пути

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

* + - 1. Р65, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 2000
      2. Р65, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 1840
      3. Р65, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 1600
      4. Р50, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 2000

|  |  |
| --- | --- |
| 28-01-002-05 | Р50, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 1840 |
| 28-01-002-06 | Р50, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 1600 |
| 28-01-002-07 | Р65, длина рельсов 12,5 м, на 1 км число шпал 2000 |
| 28-01-002-08 | Р65, длина рельсов 12,5 м, на 1 км число шпал 1840 |
| 28-01-002-09 | Р65, длина рельсов 12,5 м, на 1 км число шпал 1600 |
| 28-01-002-10 | Р50, длина рельсов 12,5 м, на 1 км число шпал 2000 |
| 28-01-002-11 | Р50, длина рельсов 12,5 м, на 1 км число шпал 1840 |
| 28-01-002-12 | Р50, длина рельсов 12,5 м, на 1 км число шпал 1600 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| **1**  1-100-30 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч | 910 | 854 | 789 | 888 | 833 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 79,8 | 78,8 | 77,4 | 80 | 79 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, | маш.-ч | 24,9 | 24,4 | 23,7 | 25 | 24,5 |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность | маш.-ч | 26,18 | 23,32 | 23,32 | 25 | 22,1 |
|  | 6,3-25 т |  |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 67,5 | 67 | 66,1 | 67,5 | 67 |
|  | транспортером |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, | маш.-ч | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
|  | мощность 883 кВт (1200 л.с.) |  |  |  |  |  |  |
| 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 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.04.08-0013 | Масло каменноугольное для пропитки | т | 0,073 | 0,068 | 0,059 | 0,073 | 0,068 |
|  | древесины |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.01.05-0011 | Шпала из древесины хвойных пород, | шт | 2 000 | 1 840 | 1 600 | 2 000 | 1 840 |
|  | пропитанная, для железных дорог широкой |  |  |  |  |  |  |
|  | колеи, тип I |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, | т | 6,15 | 5,66 | 4,93 | 6,15 | 5,66 |
|  | сечение 16х16 мм, длина 165 мм |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.04-0011 | Скоба стальная S-образная для укрепления | 1000 шт | 4 | 3,68 | 3,2 | 4 | 3,68 |
|  | концов шпал от растрескивания, размеры |  |  |  |  |  |  |
|  | 155х130х20 мм |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.06-0032 | Шайбы пружинные путевые одновитковые | т |  |  |  | 0,03 | 0,03 |
|  | исполнение 1, диаметр отверстия М24 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.06-0033 | Шайбы пружинные путевые одновитковые | т | 0,03 | 0,03 | 0,03 |  |  |
|  | исполнение 1, диаметр отверстия М27 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.04.04-0002 | Болты путевые для скрепления рельсов, | т |  |  |  | 0,36 | 0,36 |
|  | диаметр М24, длина 140 мм, 160 мм, с гайкой |  |  |  |  |  |  |
|  | диаметром М24 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.04.04-0003 | Болты путевые для скрепления рельсов, | т | 0,33 | 0,33 | 0,33 |  |  |
|  | диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой |  |  |  |  |  |  |
|  | диаметром М27 |  |  |  |  |  |  |
| 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 | т |  |  |  | 25,3 | 23,3 |
|  | костыльного скрепления, тип Д-50 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.05.02-0003 | Подкладка для железных дорог широкой колеи | шт | 4 000 | 3 680 | 3 200 |  |  |
|  | костыльного скрепления, тип Д-65 |  |  |  |  |  |  |
| 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 нашпальная под | шт | 4 000 | 3 680 | 3 200 |  |  |
|  | подкладку, тип ЦП-67 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.06.19-0100 | Прокладка резиновая нашпальная под | шт |  |  |  | 4 000 | 3 680 |
|  | подкладку, тип ОП-68-74 |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01- | 28-01- | 28-01- | 28-01- | 28-01- |
| 002-06 | 002-07 | 002-08 | 002-09 | 002-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |  |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч | 771 |  |  |  |  |
| 1-100-27 | Средний разряд работы 2,7 | чел.-ч |  | 973 | 919 | 855 | 942 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 77,6 | 106 | 105,2 | 103,6 | 96,4 |
| **3**  91.05.07-002  91.06.01-002 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т  Домкраты гидравлические, грузоподъемность | маш.-ч  маш.-ч | 23,8  22,1 | 33,8  25,9 | 33,4  23,3 | 32,6  23,3 | 30,6  25 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 6,3-25 т |  |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 66,1 | 76,4 | 75,9 | 75,2 | 73,1 |
|  | транспортером |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, | маш.-ч | 15 | 19,2 | 19,2 | 19,2 | 17,6 |
|  | мощность 883 кВт (1200 л.с.) |  |  |  |  |  |  |
| 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 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.04.08-0013 | Масло каменноугольное для пропитки | т | 0,059 | 0,073 | 0,068 | 0,059 | 0,073 |
|  | древесины |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.01.05-0011 | Шпала из древесины хвойных пород, | шт | 1 600 | 2 000 | 1 840 | 1 600 | 2 000 |
|  | пропитанная, для железных дорог широкой |  |  |  |  |  |  |
|  | колеи, тип I |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, | т | 4,93 | 6,21 | 5,72 | 4,99 | 6,21 |
|  | сечение 16х16 мм, длина 165 мм |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.04-0011 | Скоба стальная S-образная для укрепления | 1000 шт | 3,2 | 4 | 3,68 | 3,2 | 4 |
|  | концов шпал от растрескивания, размеры |  |  |  |  |  |  |
|  | 155х130х20 мм |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.06-0032 | Шайбы пружинные путевые одновитковые | т | 0,03 |  |  |  | 0,06 |
|  | исполнение 1, диаметр отверстия М24 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.06-0033 | Шайбы пружинные путевые одновитковые | т |  | 0,06 | 0,06 | 0,06 |  |
|  | исполнение 1, диаметр отверстия М27 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.04.04-0002 | Болты путевые для скрепления рельсов, | т | 0,36 |  |  |  | 0,71 |
|  | диаметр М24, длина 140 мм, 160 мм, с гайкой |  |  |  |  |  |  |
|  | диаметром М24 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.04.04-0003 | Болты путевые для скрепления рельсов, | т |  | 0,67 | 0,67 | 0,67 |  |
|  | диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой |  |  |  |  |  |  |
|  | диаметром М27 |  |  |  |  |  |  |
| 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 | т | 20,3 |  |  |  | 25,3 |
|  | костыльного скрепления, тип Д-50 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.05.02-0003 | Подкладка для железных дорог широкой колеи | шт |  | 4 000 | 3 680 | 3 200 |  |
|  | костыльного скрепления, тип Д-65 |  |  |  |  |  |  |
| 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 нашпальная под | шт |  | 4 000 | 3 680 | 3 200 |  |
|  | подкладку, тип ЦП-67 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.06.19-0100 | Прокладка резиновая нашпальная под | шт | 3 200 |  |  |  | 4 000 |
|  | подкладку, тип ОП-68-74 |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-  002-11 | 28-01-  002-12 |
| **1**  1-100-27 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 2,7 | чел.-ч | 888 | 826 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 95,4 | 94 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 30,1 | 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 | 18,33 | 18,33 |
| 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 883 кВт (1200 л.с.) | маш.-ч | 17,6 | 17,6 |
| 91.09.12-031 | Ключи путевые универсальные | маш.-ч | 19,6 | 9,8 |
| 91.09.12-051 | Костылезабивщики | маш.-ч | 25,75 | 22 |
| 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 | 32,48 | 28,54 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.3.04.08-0013 | Масло каменноугольное для пропитки древесины | т | 0,068 | 0,059 |
| 25.1.01.05-0011 | Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, для железных дорог | шт | 1 840 | 1 600 |
|  | широкой колеи, тип I |  |  |  |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16х16 мм, длина 165 | т | 5,72 | 4,99 |
| 25.1.03.04-0011 | Скоба стальная S-образная для укрепления концов шпал от растрескивания, | 1000 шт | 3,68 | 3,2 |
|  | размеры 155х130х20 мм |  |  |  |
| 25.1.03.06-0032 | Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия | т | 0,06 | 0,06 |
|  | М24 |  |  |  |
| 25.1.04.04-0002 | Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М24, длина 140 мм, 160 мм, | т | 0,71 | 0,71 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | с гайкой диаметром М24 |  |  |  |
| 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 | т | 23,3 | 20,3 |
|  | Д-50 |  |  |  |
| 25.1.05.05-1010 | Рельсы железнодорожные, тип Р50 | м | 2 076,38 | 2 076,38 |
| 25.1.06.19-0100 | Прокладка резиновая нашпальная под подкладку, тип ОП-68-74 | шт | 3 680 | 3 200 |

### Таблица ГЭСН 28-01-003 Укладка пути отдельными элементами на деревянные шпалы при

**раздельном шурупном скреплении**

#### Состав работ:

* + - * 1. Погрузка на базе и разгрузка у места укладки, развозка и раскладка по фронту работ укладочных материалов.
        2. Исправление отдельных мест основной площадки земляного полотна.
        3. Сверление отверстий в деревянных шпалах с антисептированием, клеймением шпал.
        4. Крепление рельсов к шпалам.
        5. Сболчивание стыков.
        6. Рихтовка пути и регулировка стыковых зазоров.

#### Измеритель: км пути

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

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

* + - 1. Р65, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 1840
      2. Р65, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 1600

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

|  |  |
| --- | --- |
| 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 |
| **1**  1-100-30 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч | 1 070 | 1 003 | 919 | 1 052 | 985 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 79,8 | 78,8 | 77,4 | 80 | 79 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, | маш.-ч | 24,9 | 24,4 | 23,7 | 25 | 24,5 |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность | маш.-ч | 26,18 | 23,32 | 23,32 | 25 | 22,13 |
|  | 6,3-25 т |  |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 67,4 | 67 | 66,1 | 67,4 | 67 |
|  | транспортером |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, | маш.-ч | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
|  | мощность 883 кВт (1200 л.с.) |  |  |  |  |  |  |
| 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 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.04.08-0013 | Масло каменноугольное для пропитки | т | 0,09 | 0,08 | 0,07 | 0,09 | 0,08 |
|  | древесины |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.01.05-0011 | Шпала из древесины хвойных пород, | шт | 2 000 | 1 840 | 1 600 | 2 000 | 1 840 |
|  | пропитанная, для железных дорог широкой |  |  |  |  |  |  |
|  | колеи, тип I |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.01-0011 | Клеммы ПК | т | 5,12 | 4,7104 | 4,096 | 5,12 | 4,7104 |
| 25.1.03.04-0011 | Скоба стальная S-образная для укрепления | 1000 шт | 4 | 3,68 | 3,2 | 4 | 3,68 |
|  | концов шпал от растрескивания, размеры |  |  |  |  |  |  |
|  | 155х130х20 мм |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.06-0012 | Шайбы пружинные путевые двухвитковые, | т | 0,96 | 0,89 | 0,77 | 0,96 | 0,89 |
|  | диаметр отверстия М25 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.06-0032 | Шайбы пружинные путевые одновитковые | т |  |  |  | 0,03 | 0,03 |
|  | исполнение 1, диаметр отверстия М24 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.06-0033 | Шайбы пружинные путевые одновитковые | т | 0,03 | 0,03 | 0,03 |  |  |
|  | исполнение 1, диаметр отверстия М27 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.04.02-0001 | Болты клеммные для рельсовых скреплений | т | 3,74 | 3,44 | 3 | 3,74 | 3,44 |
|  | железнодорожного пути, диаметр М22, длина |  |  |  |  |  |  |
|  | 75 мм, с гайкой диаметром М22 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.04.04-0002 | Болты путевые для скрепления рельсов, | т |  |  |  | 0,36 | 0,36 |
|  | диаметр М24, длина 140 мм, 160 мм, с гайкой |  |  |  |  |  |  |
|  | диаметром М24 |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 25.1.04.04-0003 | Болты путевые для скрепления рельсов, | т | 0,33 | 0,33 | 0,33 |  |  |
|  | диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой |  |  |  |  |  |  |
|  | диаметром М27 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые с четырехгранной головкой, | т | 9,01 | 8,29 | 7,2 | 9,01 | 8,29 |
|  | диаметр М24, длина 170 мм |  |  |  |  |  |  |
| 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 | т |  |  |  | 34 | 31,3 |
|  | железнодорожного пути, тип КБ-50, КД-50 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.05.02-0008 | Подкладка раздельного скрепления | шт | 4 000 | 3 680 | 3 200 |  |  |
|  | железнодорожного пути для деревянных шпал, |  |  |  |  |  |  |
|  | тип КД-65 |  |  |  |  |  |  |
| 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 нашпальная под | шт | 4 000 | 3 680 | 3 200 |  |  |
|  | подкладку, тип ЦП-361 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.06.19-0101 | Прокладка резиновая нашпальная под | шт |  |  |  | 4 000 | 3 680 |
|  | подкладку, тип ЦП-362 |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| **1**  1-100-30  1-100-27 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,0  Средний разряд работы 2,7 | чел.-ч  чел.-ч | 902 | 1 247 | 1 160 | 1 072 | 1 209 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 77,6 | 106 | 105,2 | 103,6 | 96,4 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, | маш.-ч | 23,8 | 33,8 | 33,4 | 32,6 | 30,6 |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность | маш.-ч | 22,13 | 25,94 | 23,32 | 23,32 | 25 |
|  | 6,3-25 т |  |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 66,1 | 76,3 | 75,9 | 75,1 | 73,1 |
|  | транспортером |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, | маш.-ч | 15 | 19,2 | 19,2 | 19,2 | 17,6 |
|  | мощность 883 кВт (1200 л.с.) |  |  |  |  |  |  |
| 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 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.04.08-0013 | Масло каменноугольное для пропитки | т | 0,07 | 0,09 | 0,08 | 0,07 | 0,1 |
|  | древесины |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.01.05-0011 | Шпала из древесины хвойных пород, | шт | 1 600 | 2 000 | 1 840 | 1 600 | 2 000 |
|  | пропитанная, для железных дорог широкой |  |  |  |  |  |  |
|  | колеи, тип I |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.01-0011 | Клеммы ПК | т | 4,096 | 5,12 | 4,7104 | 4,096 | 5,12 |
| 25.1.03.04-0011 | Скоба стальная S-образная для укрепления | 1000 шт | 3,2 | 4 | 3,68 | 3,2 | 4 |
|  | концов шпал от растрескивания, размеры |  |  |  |  |  |  |
|  | 155х130х20 мм |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.06-0012 | Шайбы пружинные путевые двухвитковые, | т | 0,77 | 0,96 | 0,89 | 0,77 | 0,96 |
|  | диаметр отверстия М25 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.06-0032 | Шайбы пружинные путевые одновитковые | т | 0,03 |  |  |  | 0,03 |
|  | исполнение 1, диаметр отверстия М24 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.06-0033 | Шайбы пружинные путевые одновитковые | т |  | 0,07 | 0,07 | 0,07 |  |
|  | исполнение 1, диаметр отверстия М27 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.04.02-0001 | Болты клеммные для рельсовых скреплений | т | 3 | 3,74 | 3,44 | 3 | 3,74 |
|  | железнодорожного пути, диаметр М22, длина |  |  |  |  |  |  |
|  | 75 мм, с гайкой диаметром М22 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.04.04-0002 | Болты путевые для скрепления рельсов, | т | 0,36 |  |  |  | 0,36 |
|  | диаметр М24, длина 140 мм, 160 мм, с гайкой |  |  |  |  |  |  |
|  | диаметром М24 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.04.04-0003 | Болты путевые для скрепления рельсов, | т |  | 0,66 | 0,66 | 0,66 |  |
|  | диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой |  |  |  |  |  |  |
|  | диаметром М27 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые с четырехгранной головкой, | т | 7,2 | 9,01 | 8,29 | 7,2 | 9,01 |
|  | диаметр М24, длина 170 мм |  |  |  |  |  |  |
| 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 | т | 27,2 |  |  |  | 34 |
|  | железнодорожного пути, тип КБ-50, КД-50 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.05.02-0008 | Подкладка раздельного скрепления | шт |  | 4 000 | 3 680 | 3 200 |  |
|  | железнодорожного пути для деревянных шпал, |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 25.1.05.05-1005  25.1.05.05-1010  25.1.06.19-0070  25.1.06.19-0101 | тип КД-65  Рельсы железнодорожные, тип Р65 Рельсы железнодорожные, тип Р50 Прокладка резиновая нашпальная под подкладку, тип ЦП-361  Прокладка резиновая нашпальная под  подкладку, тип ЦП-362 | м м шт  шт | 2 076,38  3 200 | 2 000  4 000 | 2 000  3 680 | 2 000  3 200 | 2 076,38  4 000 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-  003-11 | 28-01-  003-12 |
| **1**  1-100-27 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 2,7 | чел.-ч | 1 134 | 1 038 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 95,8 | 94 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 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 883 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 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 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 | шт | 1 840 | 1 600 |
|  | широкой колеи, тип I |  |  |  |
| 25.1.03.01-0011 | Клеммы ПК | т | 4,7104 | 4,096 |
| 25.1.03.04-0011 | Скоба стальная S-образная для укрепления концов шпал от растрескивания, | 1000 шт | 3,68 | 3,2 |
|  | размеры 155х130х20 мм |  |  |  |
| 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 | т | 0,03 | 0,03 |
|  | М24 |  |  |  |
| 25.1.04.02-0001 | Болты клеммные для рельсовых скреплений железнодорожного пути, диаметр | т | 3,44 | 3 |
|  | М22, длина 75 мм, с гайкой диаметром М22 |  |  |  |
| 25.1.04.04-0002 | Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М24, длина 140 мм, 160 мм, | т | 0,36 | 0,36 |
|  | с гайкой диаметром М24 |  |  |  |
| 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- | 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 нашпальная под подкладку, тип ЦП-362 | шт | 3 680 | 3 200 |

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

#### Состав работ:

* + - * 1. Погрузка на базе и разгрузка у места укладки, развозка и раскладка по фронту работ укладочных материалов.
        2. Исправление отдельных мест основной площадки земляного полотна.
        3. Крепление рельсов к шпалам.
        4. Сболчивание стыков.
        5. Рихтовка пути и регулировка стыковых зазоров.

#### Измеритель: км пути

Укладка пути отдельными элементами на железобетонных шпалах тип рельсов: 28-01-004-01 Р65, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 2000

* + - 1. Р65, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 1840
      2. Р65, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 1600
      3. Р50, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 2000
      4. Р50, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 1840
      5. Р50, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 1600
      6. Р65, длина рельсов 12,5 м, на 1 км число шпал 2000
      7. Р65, длина рельсов 12,5 м, на 1 км число шпал 1840
      8. Р65, длина рельсов 12,5 м, на 1 км число шпал 1600
      9. Р50, длина рельсов 12,5 м, на 1 км число шпал 2000
      10. Р50, длина рельсов 12,5 м, на 1 км число шпал 1840
      11. Р50, 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 |
| **1**  1-100-28 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 2,8 | чел.-ч | 1 120 | 1 050 | 951 | 1 130 | 1 060 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 207,8 | 195,28 | 168,26 | 208,1 | 195,56 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 91.05.07-002  91.06.01-002  91.09.03-024  91.09.03-035  91.09.03-037  91.09.05-023  91.09.12-031  91.09.12-081  91.09.12-101  91.09.12-102 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т  Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т  Вагоны широкой колеи 20 т  Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т  Платформы широкой колеи с роликовым транспортером  Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)  Ключи путевые универсальные Разгонщики гидравлические Станки рельсорезные  Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт | маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч | 75,2  57,12  9,37  459  14,17  28,7  120,49  16,67  0,25  0,25 | 70,4  57,12  9,37  422,3  14,17  27,24  110,67  16,67  0,25  0,25 | 60,8  57,12  9,37  367,2  14,17  23,33  96,42  16,67  0,25  0,25 | 75,3  57,12  9,37  459  14,26  28,75  120,49  19,11  0,25  0,25 | 70,5  57,12  9,37  422,3  14,26  27,28  110,67  19,11  0,25  0,25 |
| **4**  20.2.02.01-0021  25.1.02.01-0035  25.1.03.01-0011  25.1.03.04-0013  25.1.03.06-0012  25.1.03.06-0032  25.1.03.06-0033  25.1.04.01-0001  25.1.04.02-0001  25.1.04.04-0002  25.1.04.04-0003  25.1.05.01-0002  25.1.05.01-0004  25.1.05.02-0005  25.1.05.05-1005  25.1.05.05-1010  25.1.06.20  25.1.06.18-0102  25.1.06.19-0051 | **МАТЕРИАЛЫ**  Втулки изолирующие текстолитовые Шпалы железобетонные Ш1, объем бетона 0,106 м3, расход стали 7,25 кг  Клеммы ПК  Шайба-скоба стальная, тип ЦП-138, размеры 65х40 мм  Шайбы пружинные путевые двухвитковые, диаметр отверстия М25  Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М24 Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М27 Болты закладные для рельсовых скреплений  железнодорожного пути, диаметр М22, длина 175 мм, с гайкой диаметром М22  Болты клеммные для рельсовых скреплений железнодорожного пути, диаметр М22, длина 75 мм, с гайкой диаметром М22  Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М24, длина 140 мм, 160 мм, с гайкой диаметром М24  Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой диаметром М27  Накладка рельсовая двухголовая, тип 2Р65 Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р50 Подкладки раздельного скрепления железнодорожного пути, тип КБ-50, КД-50 Рельсы железнодорожные, тип Р65  Рельсы железнодорожные, тип Р50 Прокладки под подошву рельсов для железобетонных шпал  Прокладки резиновые для железобетонного подрельсового основания, тип ЦП-318 Прокладка резиновая нашпальная под  подкладку, тип ЦП-328 | 1000 шт шт  т 1000 шт  т т т т  т т т  шт шт т  м м шт  1000 шт шт | 8,01  2 000  5,12  8,01  1,94  0,03  6  3,74  0,33  160  28  2 000  4  4 000 | 7,37  1 840  4,7104  7,37  1,79  0,03  5,52  3,44  0,33  160  25,76  2 000  3,68  3 680 | 6,41  1 600  4,096  6,5  1,55  0,03  4,8  3  0,33  160  22,4  2 000  3,2  3 200 | 8,01  2 000  5,12  8,01  1,94  0,03  6  3,74  0,36  159,84  28,2  2 076,38  4 000  4 000 | 7,37  1 840  4,7104  7,37  1,79  0,03  5,52  3,44  0,36  159,84  25,9  2 076,38  3 680  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 |
| **1**  1-100-28 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 2,8 | чел.-ч | 959 | 1 170 | 1 100 | 999 | 1 170 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 168,84 | 226,4 | 213,68 | 183,26 | 219,7 |
| **3**  91.05.07-002  91.06.01-002  91.09.03-024  91.09.03-035  91.09.03-037  91.09.05-023  91.09.12-031  91.09.12-081 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т  Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т  Вагоны широкой колеи 20 т  Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т  Платформы широкой колеи с роликовым транспортером  Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)  Ключи путевые универсальные  Разгонщики гидравлические | маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч | 61,07  57,12  9,37  367,2  14,26  23,35  96,42  19,11 | 84,5  57,12  9,37  459  23,19  28,7  120,49  16,67 | 79,6  57,12  9,37  422,3  23,19  27,24  110,67  16,67 | 68,3  57,12  9,37  367,2  23,19  23,33  96,42  16,67 | 81,1  57,12  9,37  459  19,91  28,75  120,49  19,11 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 91.09.12-101  91.09.12-102 | Станки рельсорезные  Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт | маш.-ч  маш.-ч | 0,25  0,25 | 0,25  0,25 | 0,25  0,25 | 0,25  0,25 | 0,25  0,25 |
| **4**  20.2.02.01-0021  25.1.02.01-0035  25.1.03.01-0011  25.1.03.04-0013  25.1.03.06-0012  25.1.03.06-0032  25.1.03.06-0033  25.1.04.01-0001  25.1.04.02-0001  25.1.04.04-0002  25.1.04.04-0003  25.1.05.01-0002  25.1.05.01-0004  25.1.05.02-0005  25.1.05.05-1005  25.1.05.05-1010  25.1.06.20  25.1.06.18-0102  25.1.06.19-0051 | **МАТЕРИАЛЫ**  Втулки изолирующие текстолитовые Шпалы железобетонные Ш1, объем бетона 0,106 м3, расход стали 7,25 кг  Клеммы ПК  Шайба-скоба стальная, тип ЦП-138, размеры 65х40 мм  Шайбы пружинные путевые двухвитковые, диаметр отверстия М25  Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М24 Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М27 Болты закладные для рельсовых скреплений  железнодорожного пути, диаметр М22, длина 175 мм, с гайкой диаметром М22  Болты клеммные для рельсовых скреплений железнодорожного пути, диаметр М22, длина 75 мм, с гайкой диаметром М22  Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М24, длина 140 мм, 160 мм, с гайкой диаметром М24  Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой диаметром М27  Накладка рельсовая двухголовая, тип 2Р65 Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р50 Подкладки раздельного скрепления железнодорожного пути, тип КБ-50, КД-50 Рельсы железнодорожные, тип Р65  Рельсы железнодорожные, тип Р50 Прокладки под подошву рельсов для железобетонных шпал  Прокладки резиновые для железобетонного подрельсового основания, тип ЦП-318  Прокладка резиновая нашпальная под подкладку, тип ЦП-328 | 1000 шт шт  т 1000 шт  т т т т  т т т  шт шт т  м м шт  1000 шт шт | 6,41  1 600  4,096  6,5  1,55  0,03  4,8  3  0,36  159,84  22,5  2 076,38  3 200  3 200 | 8,01  2 000  5,12  8,01  1,94  0,06  6  3,74  0,66  320  28  2 000  4  4 000 | 7,37  1 840  4,7104  7,37  1,79  0,06  5,52  3,44  0,66  320  25,76  2 000  3,68  3 680 | 6,41  1 600  4,096  6,5  1,55  0,06  4,8  3  0,66  320  22,4  2 000  3,2  3 200 | 8,01  2 000  5,12  8,01  1,94  0,06  6  3,74  0,72  319,68  28,2  2 076,38  4 000  4 000 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-  004-11 | 28-01-  004-12 |
| **1**  1-100-28 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 2,8 | чел.-ч | 1 110 | 1 000 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 207,16 | 177,7 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 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 883 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 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 20.2.02.01-0021 | Втулки изолирующие текстолитовые | 1000 шт | 7,37 | 6,41 |
| 25.1.02.01-0035 | Шпалы железобетонные 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 | Шайба-скоба стальная, тип ЦП-138, размеры 65х40 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 | т | 0,06 | 0,06 |
|  | М24 |  |  |  |
| 25.1.04.01-0001 | Болты закладные для рельсовых скреплений железнодорожного пути, | т | 5,52 | 4,8 |
|  | диаметр М22, длина 175 мм, с гайкой диаметром М22 |  |  |  |
| 25.1.04.02-0001 | Болты клеммные для рельсовых скреплений железнодорожного пути, диаметр | т | 3,44 | 3 |
|  | М22, длина 75 мм, с гайкой диаметром М22 |  |  |  |
| 25.1.04.04-0002 | Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М24, длина 140 мм, 160 мм, | т | 0,72 | 0,72 |
|  | с гайкой диаметром М24 |  |  |  |
| 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- | 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 нашпальная под подкладку, тип ЦП-328 | шт | 3 680 | 3 200 |

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

#### Состав работ:

* + - * 1. Раскладка рельсов, скреплений и полушпал.
        2. Установка временных реперов.
        3. Подъемка пути с установкой опорных стоек и регулировочных устройств.
        4. Установка пути в проектное положение с применением измерительной регулировочной системы.
        5. Установка клемм в монтажное положение и завинчивание шурупов.
        6. Установка держателей колеи.
        7. Измерение фактического положения пути.
        8. Монтаж рельсовых стыков.
        9. Установка деформационных швов и провокаторов трещин.

1. Установка и разборка деревянной опалубки.
2. Установка и вязка арматуры.
3. Укладка пленки для защиты полушпал, держателей колеи и регулировочных устройств от бетонных брызг.
4. Очистка бетонного основания сжатым воздухом.
5. Сборка и разборка бетоноукладочного поезда на железнодорожном ходу.
6. Монтаж бетонопровода.
7. Укладка бетонной смеси бетоноукладочным поездом с одновременным вибрированием смеси и выравниванием уровня.
8. Нанесение на поверхность бетона влагоудерживающего покрытия.
9. Промывка бетонопровода и агрегата распределения бетона.
10. Демонтаж секции бетонопровода, перенос вручную и монтаж (наращивание) демонтированных секций.
11. Контрольный проход измерительной системы.

#### Измеритель: км пути

* + - 1. Укладка верхнего строения пути пониженной вибрации в однопутных тоннелях

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-  005-01 |
| **1**  1-100-37 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,7 | чел.-ч | 4 923,12 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4 073,26 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 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, высота подъема до 3,6 м, | маш.-ч | 322,35 |
|  | скорость подъема 0,65 об/мин, рабочая высота 10,6 м |  |  |
| 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 контрольно-измерительные, длина волны 658 нм, усредненная максимальная | маш.-ч | 139,5 |
|  | мощность излучения 0,33 мВт |  |  |
| 91.09.12-092 | Системы путевые регулировочные | маш.-ч | 98,5 |
| 91.09.12-121 | Траверсы 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 самоходные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 7 МПа (71,4 | маш.-ч | 267,87 |
|  | ат), производительность до 26 м3/мин |  |  |
| 91.21.01-021 | Аппараты окрасочные электроприводного безвоздушного распыления, | маш.-ч | 41,58 |
|  | производительность до 8,7 л/мин |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 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 | кг | 2,07 |
|  | 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |
| 01.7.19.07-0004 | Резина профилированная | кг | 1 840 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | П |
| 08.3.05.02-0058 | Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1500-3000 мм, | т | 0,814 |
|  | толщина 1-8 мм |  |  |
| 08.4.03.03-0032 | Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля, класс A-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- | м3 | 1,44 |
|  | 250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III |  |  |
| 11.2.13.04-0011 | Щит настила из досок, толщина доски 25 мм | м2 | 125,25 |
| 14.2.06.08-0021 | Средство пленкообразующее на основе парафина для предотвращения высыхания и | кг | 1 040 |
|  | ухода за свежеуложенным бетоном |  |  |
| 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 | т | 0,131 |
|  | диаметром М27 |  |  |
| 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 Р-65, | м | 2 000 |
|  | категории Т1 |  |  |

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

#### Состав работ:

* + - * 1. Снятие путевых пикетных знаков.
        2. Разболчивание стыков.
        3. Разборка пути звеньями рельсошпальной решетки с погрузкой их на платформы и выгрузкой на базе с укладкой в
        4. Планировка балластной призмы.

#### Измеритель: км пути

Разборка пути звеньями рельсошпальной решетки, шпалы:

* + - 1. деревянные
      2. железобетонные

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-  006-01 | 28-01-  006-02 |
| **1**  1-100-32  1-100-35 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,2  Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч  чел.-ч | 59,4 | 72,52 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 26,08 | 29,8 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 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 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 3,68 | 1,6 |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 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:

* + - * 1. Рыхление балласта в шпальных ящиках.
        2. Разболчивание стыков.
        3. Расшивка пути и уборка рельсов.
        4. Сборка скреплений.
        5. Уборка шпал и мостовых брусьев.
        6. Погрузка разобранных материалов на подвижной состав и выгрузка их на базе с укладкой в штабель.
        7. Планировка балластной призмы. Для нормы 28-01-007-04:

1. Разболчивание стыков.
2. Расшивка пути и уборка рельсов.
3. Расшивка охранных приспособлений.
4. Разборка уравнительных приборов.
5. Сборка скреплений.
6. Уборка шпал и мостовых брусьев.
7. Погрузка разобранных материалов на подвижной состав и выгрузка их на базе с укладкой в штабель.

#### Измеритель: км пути

Разборка пути поэлементно на деревянных шпалах тип рельсов: 28-01-007-01 Р65, на 1 км число шпал 2000 и 1840

* + - 1. Р50, на 1 км число шпал 2000 и 1840
      2. Р50, на 1 км число шпал 1600 и 1440
      3. Разборка пути поэлементно на мостах с безбалластной проезжей частью, включая охранные приспособления, уравнительные приборы

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-  007-01 | 28-01-  007-02 | 28-01-  007-03 | 28-01-  007-04 |
| **1**  1-100-21 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 2,1 | чел.-ч | 1 560 | 1 460 | 1 280 | 1 330 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 44 | 40,8 | 36,4 | 76,5 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 22 | 20,4 | 18,2 | 25,5 |
| 91.09.03-024 | Вагоны широкой колеи 20 т | маш.-ч | 113,35 | 99,82 | 88,29 | 123,06 |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т | маш.-ч |  |  |  | 25,5 |
| 91.09.05-022 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 552 | маш.-ч |  |  |  | 25,5 |
|  | кВт (750 л.с.) |  |  |  |  |  |
| 91.09.12-031 | Ключи путевые универсальные | маш.-ч | 10,7 | 10,7 | 10,7 | 10,7 |

### 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:

* + - * 1. Комплектование стыковых болтов.
        2. Погрузка рельсовых и стыковых скреплений в контейнеры.
        3. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и скреплений.
        4. Постановка тяговых накладок, ручная ориентация шпал и их надвижка на наклонный конвейер шпалонакопителя.
        5. Подача шпал в сверлильный станок, центрирование шпал и сверление отверстий в них.
        6. Раскладка подкладок, наживление костылей, вдавливание костылей.
        7. Вывешивание готового звена, снятие тяговых накладок.
        8. Уборка готовых звеньев козловым краном в штабель.
        9. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами.

1. Закрепление пакетов на платформах.
2. Раскрепление пакетов на платформах.
3. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ. Для норм с 28-01-008-04 по 28-01-008-06:
   1. Комплектование стыковых болтов.
   2. Погрузка рельсовых и стыковых скреплений в контейнеры.
   3. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и скреплений.
   4. Подача контейнеров со скреплениями к местам сборки и уборка порожних.
   5. Раскладка пакетов шпал на звеносборочном стенде.
   6. Регулировка шпал на сборочном стенде по эпюре и шнуру вручную.
   7. Сверление костыльных отверстий в шпалах.
   8. Раскладка элементов скреплений по местам.
   9. Раскладка рельсов на подкладки с установкой концов рельсов по угольнику.
4. Забивка костылей.
5. Раскладка и установка пружинных противоугонов.
6. Уборка готовых звеньев козловым краном в штабель.
7. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами.
8. Закрепление пакетов на платформах.
9. Раскрепление пакетов на платформах.
10. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ.

#### Измеритель: км пути

Сборка звеньев на деревянных шпалах с костыльным скреплением, 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 скреплением, 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 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч | 230,07 | 219,15 |  |  |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч |  |  | 198,06 |  |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч |  |  |  | 385,25 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 100,98 | 96,58 | 86,04 | 101,5 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 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 883 | маш.-ч | 12,82 | 12,41 | 11,76 | 12,88 |
|  | кВт (1200 л.с.) |  |  |  |  |  |
| 91.09.09-001 | Краны козловые двухконсольные для работы на | маш.-ч | 17,51 | 17,01 | 15 | 37,87 |
|  | звеносборочных базах, 10 т |  |  |  |  |  |
| 91.09.09-102 | Линии поточные полуавтоматические для сборки звеньев | маш.-ч | 13,44 | 12,58 | 10,84 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 91.09.09-104 | с деревянными шпалами (цеховое оборудование) Стенды звеносборочные (цеховое оборудование) | маш.-ч |  |  |  | 149,51 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 25.1.01.05-0011 | Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, для | шт | 2 000 | 1 840 | 1 600 | 2 000 |
|  | железных дорог широкой колеи, тип I |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение | т | 7,6 | 6,992 | 4,864 | 7,6 |
|  | 16х16 мм, длина 165 мм |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.03-0001 | Противоугоны пружинные к железнодорожным рельсам, | т | 3,917 | 3,917 | 3,917 | 3,917 |
|  | тип П-65 |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.06-0033 | Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, | т | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 |
|  | диаметр отверстия М27 |  |  |  |  |  |
| 25.1.04.04-0003 | Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М27, | т | 0,477 | 0,477 | 0,477 | 0,477 |
|  | длина 160 мм, 180 мм, с гайкой диаметром М27 |  |  |  |  |  |
| 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 | шт | 4 000 | 3 680 | 3 200 | 4 000 |
|  | костыльного скрепления, тип Д-65 |  |  |  |  |  |
| 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 нашпальная под подкладку, тип | шт | 4 000 | 3 680 | 3 200 | 4 000 |
|  | ОП-366 |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-  008-05 | 28-01-  008-06 |
| **1**  1-100-30 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч | 364,96 | 301,26 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 99,12 | 95,2 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 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 883 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 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 25.1.01.05-0011 | Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, для железных дорог | шт | 1 840 | 1 600 |
|  | широкой колеи, тип I |  |  |  |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16х16 мм, длина 165 | 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 | т | 0,0437 | 0,0437 |
|  | М27 |  |  |  |
| 25.1.04.04-0003 | Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, | т | 0,477 | 0,477 |
|  | с гайкой диаметром М27 |  |  |  |
| 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 | шт | 3 680 | 3 200 |
|  | Д-65 |  |  |  |
| 25.1.05.05-1005 | Рельсы железнодорожные, тип Р65 | м | 2 000 | 2 000 |
| 25.1.06.19-0103 | Прокладка резиновая нашпальная 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:

* 1. Комплектование закладных, клеммных и стыковых болтов.
  2. Погрузка рельсовых и стыковых скреплений в контейнеры.
  3. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и скреплений.
  4. Подача контейнеров со скреплениями к местам сборки и уборка порожних.
  5. Раскладка пакетов шпал на пути шаблоне.
  6. Регулировка шпал на сборочном стенде по эпюре и шнуру вручную.
  7. Раскладка скреплений по местам.
  8. Раскладка рельсов на подкладки с установкой концов рельсов по угольнику.
  9. Постановка закладных и клеммных болтов в гнезда с завинчиванием.

1. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами.
2. Закрепление пакетов на платформах.
3. Раскрепление пакетов на платформах.
4. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ. Для норм с 28-01-009-04 по 28-01-009-06:
   1. Комплектование закладных, клеммных и стыковых болтов.
   2. Погрузка рельсовых и стыковых скреплений в контейнеры.
   3. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и скреплений.
   4. Загрузка пакетов шпал на цепной конвейер.
   5. Раскладка шпал на эпюрную рейку.
   6. Раскладка скреплений.
   7. Установка рельсов с выравниванием по торцам.
   8. Постановка скреплений.
   9. Маркировка рельсовых звеньев.
5. Уборка готовых звеньев козловым краном в штабель.
6. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами.
7. Закрепление пакетов на платформах.
8. Раскрепление пакетов на платформах.
9. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ. Для норм с 28-01-009-07 по 28-01-009-09:
   1. Комплектование стыковых болтов.
   2. Погрузка рельсовых и стыковых скреплений в контейнеры.
   3. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и скреплений.
   4. Загрузка пакетов шпал на цепной конвейер.
   5. Раскладка шпал на эпюрную рейку.
   6. Раскладка скреплений.
   7. Установка рельсов с выравниванием по торцам.
   8. Постановка скреплений.
   9. 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:
    1. Комплектование стыковых болтов.
    2. Погрузка рельсовых и стыковых скреплений в контейнеры.
    3. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и скреплений.
    4. Подача контейнеров со скреплениями к местам сборки и уборка порожних.
    5. Раскладка пакетов шпал на пути шаблоне.
    6. Регулировка шпал на сборочном стенде по эпюре и шнуру вручную.
    7. Раскладка скреплений по местам.
    8. Раскладка рельсов на подкладки с установкой концов рельсов по угольнику.
    9. Постановка скреплений.
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 28-01-009-13 по 28-01-009-15:
    1. Комплектование стыковых болтов и шурупов.
    2. Погрузка рельсовых и стыковых скреплений в контейнеры.
    3. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и скреплений.
    4. Раскладка пакетов шпал на сборочном стенде.
    5. Раскладка шпал в ряд из пакетов раскладчиком.
    6. Раздвижка шпал по эпюре и выравнивание по торцам вручную.
    7. Перестановка тележек самоходных и передвижного устройства краном.
    8. Раскладка скреплений.
    9. Постановка сборок шурупов в отверстия шпал на каждой 5-й шпале.
20. Сдвижка клемм пружинных в монтажное положение, завинчивание шурупов на каждой 5-й шпале.
21. Раскладка рельсов на подкладки с установкой по наугольнику.
22. Постановка шурупов в отверстия шпал, кроме каждой 5-й шпалы.
23. Сдвижка клемм пружинных в проектное положение на всех шпалах, кроме каждой 5-й шпалы.
24. Завинчивание шурупов кроме каждой 5-й шпалы.
25. Отвинчивание шурупов, сдвижка клемм пружинных в проектное положение на каждой 5-й шпале.
26. Завинчивание шурупов на каждой 5-й шпале.
27. Уборка готовых звеньев козловым краном в штабель.
28. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами.
29. Закрепление пакетов на платформах.
30. Раскрепление пакетов на платформах.
31. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ. Для норм с 28-01-009-16 по 28-01-009-18:
    1. Комплектование стыковых болтов и шурупов.
    2. Погрузка рельсовых и стыковых скреплений в контейнеры.
    3. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и скреплений.
    4. Подача контейнеров со скреплениями к местам сборки и уборка порожних.
    5. Раскладка пакетов шпал на пути шаблоне.
    6. Регулировка шпал на сборочном стенде по эпюре и шнуру вручную.
    7. Раскладка скреплений по местам.
    8. Раскладка рельсов на подкладки с установкой концов рельсов по угольнику.
    9. Постановка шурупов в гнезда с завинчиванием.
32. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами.
33. Закрепление пакетов на платформах.
34. Раскрепление пакетов на платформах.
35. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ. Для норм с 28-01-009-19 по 28-01-009-21:
    1. Комплектование стыковых болтов и шурупов.
    2. Погрузка рельсовых и стыковых скреплений в контейнеры.
    3. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и скреплений.
    4. Раскладка пакетов шпал на сборочном стенде.
    5. Раскладка шпал в ряд из пакетов раскладчиком.
    6. Раздвижка шпал по эпюре и выравнивание по торцам вручную.
    7. Перестановка тележек самоходных и передвижного устройства краном.
    8. Раскладка скреплений.
    9. Постановка сборок шурупов в отверстия шпал на каждой 5-й шпале.
36. Сдвижка клемм пружинных в монтажное положение, завинчивание шурупов на каждой 5-й шпале.
37. Раскладка рельсов на подкладки с установкой по наугольнику.
38. Постановка шурупов в отверстия шпал, кроме каждой 5-й шпалы.
39. Сдвижка клемм пружинных в проектное положение на всех шпалах, кроме каждой 5-й шпалы.
40. Завинчивание шурупов, кроме каждой 5-й шпалы.
41. Отвинчивание шурупов, сдвижка клемм пружинных в проектное положение на каждой 5-й шпале.
42. Завинчивание шурупов на каждой 5-й шпале.
43. Уборка готовых звеньев козловым краном в штабель.
44. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами.
45. Закрепление пакетов на платформах.
46. Раскрепление пакетов на платформах.
47. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ. Для норм с 28-01-009-22 по 28-01-009-24:
    1. Комплектование стыковых болтов.
    2. Погрузка рельсовых и стыковых скреплений в контейнеры.
    3. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и скреплений.
    4. Подача контейнеров со скреплениями и прокладками к местам сборки и уборка порожних контейнеров козловым краном.
    5. Раскладка пакетов шпал, раскладка шпал на пути-шаблоне в ряд по 4 штуки козловым краном.
    6. Раскладка и регулировка шпал на сборочном стенде по эпюре и по шнуру вручную.
    7. Раскладка на подрельсовые площадки шпал подкладок полимерных.
    8. Укладка на подкладки прокладок подрельсовых.
    9. Раскладка шурупов на концы шпал.
48. Комплектование путевого шурупа на каждой 5-й шпале, смазка шурупов, сдвижка клеммы в монтажное положение, завинчивание шурупов.
49. Раскладка рельсов на подкладки с установкой по наугольнику.
50. Комплектование путевого шурупа, смазывание шурупов, постановка клемм в проектное положение (кроме 5-ой шпалы).
51. Ослабление шурупов на каждой 5-й шпале на 2-3 оборота и сдвижка клемм в проектное положение.
52. Сплошное завинчивание шурупов.
53. Уборка готовых звеньев козловым краном в штабель.
54. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами.
55. Закрепление пакетов на платформах.
56. Раскрепление пакетов на платформах.
57. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ. Для норм с 28-01-009-25 по 28-01-009-27:
    1. Комплектование стыковых болтов и шурупов.
    2. Погрузка рельсовых и стыковых скреплений в контейнеры.
    3. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и скреплений.
    4. Подача контейнеров со скреплениями к местам сборки и уборка порожних.
    5. Раскладка пакетов шпал на пути шаблоне.
    6. Регулировка шпал на сборочном стенде по эпюре и шнуру вручную.
    7. Раскладка скреплений по местам.
    8. Раскладка рельсов на подкладки с установкой концов рельсов по угольнику.
    9. Постановка шурупов в гнезда с завинчиванием.
58. Уборка готовых звеньев козловым краном в штабель.
59. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами.
60. Закрепление пакетов на платформах.
61. Раскрепление пакетов на платформах.
62. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ. Для норм с 28-01-009-28 по 28-01-009-30:
    1. Погрузка рельсовых и стыковых скреплений в контейнеры.
    2. Подача контейнеров со скреплениями к местам сборки и уборка порожних.
    3. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и скреплений.
    4. Раскладка пакетов шпал, раскладка шпал на пути шаблоне.
    5. Снятие заглушек на отверстиях под шурупы в шпалах.
    6. Раскладка и регулировка шпал на сборочном стенде по эпюре и шнуру вручную.
    7. Раскладка элементов скреплений на подрельсовые площадки шпал.
    8. Комплектование путевого шурупа.
    9. Раскладка рельсов на подкладки с установкой концов рельсов по угольнику.
63. Завинчивание шурупов.
64. Уборка готовых звеньев козловым краном в штабель.
65. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами.
66. Закрепление пакетов на платформах.
67. Раскрепление пакетов на платформах.
68. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ.

Для норм с 28-01-009-31 по 28-01-009-33:

* 1. Комплектование стыковых болтов.
  2. Погрузка рельсовых и стыковых скреплений в контейнеры.
  3. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и скреплений.
  4. Подача контейнеров со скреплениями к местам сборки и уборка порожних.
  5. Раскладка пакетов шпал, раскладка шпал на пути шаблоне.
  6. Снятие заглушек на отверстиях под шурупы в шпалах.
  7. Раскладка и регулировка шпал на сборочном стенде по эпюре и шнуру вручную.
  8. Раскладка элементов скреплений на подрельсовые площадки шпал.
  9. Комплектование путевого шурупа.

1. Раскладка рельсов на подкладки с установкой концов рельсов по угольнику.
2. Завинчивание шурупов.
3. Уборка готовых звеньев козловым краном в штабель.
4. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами.
5. Закрепление пакетов на платформах.
6. Раскрепление пакетов на платформах.
7. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ. Для норм с 28-01-009-34 по 28-01-009-36:
   1. Комплектование стыковых болтов.
   2. Погрузка стыковых скреплений в контейнеры.
   3. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и скреплений.
   4. Раскладка пакетов шпал, раскладка шпал на пути-шаблоне в ряд по 4 штуки козловым краном.
   5. Раскладка и регулировка шпал на сборочном стенде по эпюре и по шнуру вручную.
   6. Раскладка рельсов козловым краном на подкладки с установкой их по угольнику.
   7. Отвертывание шурупов на 3-4 оборота на каждой шпале по обеим нитям.
   8. Перевод упругих клемм в проектное положение на каждой шпале по левой и правой нити.
   9. Сплошное закрепление рельсов по правой и левой нитям.
8. Уборка деревянных прокладок вручную.
9. 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 28-01-009-37 по 28-01-009-39:
    1. Комплектование стыковых болтов.
    2. Погрузка рельсовых и стыковых скреплений в контейнеры.
    3. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и скреплений.
    4. Комплектование пружинной клеммы прижимным изолятором.
    5. Подача контейнеров со скреплениями к местам сборки и уборка порожних.
    6. Перемещение пакета шпал к пути-шаблону, раскладка пакетов шпал, раскладка шпал на пути шаблоне.
    7. Раскладка и регулировка шпал на сборочном стенде по эпюре и шнуру вручную.
    8. Раскладка скреплений по местам.
    9. Раскладка рельсов на подкладки с установкой концов рельсов по угольнику.
13. Постановка клемм в проектное положение.
14. Маркировка рельсового звена.
15. Уборка готовых звеньев в штабель козловым краном.
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.

#### 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 1км:

|  |  |
| --- | --- |
| 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 1км: |
| 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 |
| **1**  1-100-29  1-100-27 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 2,9  Средний разряд работы 2,7 | чел.-ч  чел.-ч | 535,31 | 531,5 | 477,55 | 400,85 | 362,51 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 131,34 | 127,22 | 121,06 | 178,2 | 168,07 |
| **3**  91.05.04-006 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т  Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т  Платформы широкой колеи с роликовым транспортером  Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)  Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т  Линии поточные для сборки звеньев с железобетонными шпалами (цеховое оборудование)  Стенды звеносборочные (цеховое оборудование) | маш.-ч |  |  |  | 7,15 | 6,92 |
| 91.09.03-035 | маш.-ч | 37,32 | 34,48 | 23,41 | 37,32 | 34,48 |
| 91.09.03-037 | маш.-ч | 104,77 | 104,77 | 104,77 | 104,77 | 104,77 |
| 91.09.05-023 | маш.-ч | 16,83 | 16,14 | 15,07 | 16,5 | 15,81 |
| 91.09.09-001 | маш.-ч | 48,84 | 47,47 | 45,46 | 26,2 | 25,39 |
| 91.09.09-101 | маш.-ч |  |  |  | 28,55 | 26,25 |
| 91.09.09-104 | маш.-ч | 250,62 | 239,19 | 204,62 |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 20.2.02.01-0019 | Втулки изолирующие | 1000 шт | 8 | 7,36 | 6,4 | 8 | 7,36 |
| 25.1.02.01-0035 | Шпалы железобетонные Ш1, объем бетона | шт | 2 000 | 1 840 | 1 600 | 2 000 | 1 840 |
|  | 0,106 м3, расход стали 7,25 кг |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.01-0011 | Клеммы ПК | т | 5,12 | 4,7104 | 4,096 | 5,12 | 4,7104 |
| 25.1.03.04-0013 | Шайба-скоба стальная, тип ЦП-138, размеры | 1000 шт | 8 | 7,36 | 6,4 | 8 | 7,36 |
|  | 65х40 мм |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.06-0012 | Шайбы пружинные путевые двухвитковые, | т | 1,92 | 1,766 | 1,536 | 1,92 | 1,769 |
|  | диаметр отверстия М25 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.06-0033 | Шайбы пружинные путевые одновитковые | т | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 |
|  | исполнение 1, диаметр отверстия М27 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.04.01-0001 | Болты закладные для рельсовых скреплений | т | 6,09 | 5,6 | 4,87 | 6,09 | 5,602 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 25.1.04.02-0001  25.1.04.04-0003  25.1.05.01-0001 | железнодорожного пути, диаметр М22, длина 175 мм, с гайкой диаметром М22  Болты клеммные для рельсовых скреплений железнодорожного пути, диаметр М22, длина 75 мм, с гайкой диаметром М22  Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой диаметром М27  Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р65 | т т шт | 3,77  0,477  156 | 3,47  0,477  156 | 3,014  0,477  156 | 3,77  0,477  156 | 3,47  0,477  156 |
| 25.1.05.02-0005  25.1.05.05-1005 | Подкладки раздельного скрепления  железнодорожного пути, тип КБ-50, КД-50 Рельсы железнодорожные, тип Р65 | т  м | 28  2 000 | 25,76  2 000 | 22,4  2 000 | 28  2 000 | 25,76  2 000 |
| 25.1.06.18-0014  25.1.06.19-0104 | Прокладки резиновые для железобетонного подрельсового основания, тип ЦП-143 Прокладка резиновая нашпальная под  подкладку, тип ЦП-153 | 1000 шт  шт | 4  4 000 | 3,68  3 680 | 3,2  3 200 | 4  4 000 | 3,68  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 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |  |
| 1-100-27 | Средний разряд работы 2,7 | чел.-ч | 329,68 |  |  |  |  |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч |  | 372,14 | 351,49 | 315,11 |  |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч |  |  |  |  | 384,64 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 152,95 | 216,56 | 210,68 | 185,48 | 124,66 |
| **3**  91.05.04-006 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т  Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т  Платформы широкой колеи с роликовым транспортером  Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)  Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т  Линии поточные для сборки звеньев с железобетонными шпалами (цеховое оборудование)  Стенды звеносборочные (цеховое оборудование) | маш.-ч | 6,56 | 31,24 | 30,48 | 25,72 |  |
| 91.09.03-035 | маш.-ч | 23,41 | 36,27 | 33,52 | 22,57 | 36,27 |
| 91.09.03-037 | маш.-ч | 104,77 | 104,77 | 104,77 | 104,77 | 104,77 |
| 91.09.05-023 | маш.-ч | 14,77 | 15,45 | 14,85 | 13,93 | 15,57 |
| 91.09.09-001 | маш.-ч | 24,18 | 53,78 | 52,39 | 46,66 | 46,76 |
| 91.09.09-101 | маш.-ч | 22,83 | 15,62 | 15,24 | 12,86 |  |
| 91.09.09-104 | маш.-ч |  |  |  |  | 167,6 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 20.2.02.01-0019 | Втулки изолирующие | 1000 шт | 6,4 |  |  |  |  |
| 25.1.02.01-0021 | Шпалы железобетонные рельсового | компл |  | 2 000 | 1 840 | 1 600 | 2 000 |
|  | скрепления с анкером АРС-4, ШС-АРС-4-001 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.02.01-0035 | Шпалы железобетонные Ш1, объем бетона | шт | 1 600 |  |  |  |  |
|  | 0,106 м3, расход стали 7,25 кг |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.01-0004 | Клемма рельсового скрепления АРС-4, ШС- | шт |  | 8 000 | 7 360 | 6 400 | 8 000 |
|  | АРС-4-000.01 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.01-0011 | Клеммы ПК | т | 4,096 |  |  |  |  |
| 25.1.03.01-0021 | Подклеммник рельсового скрепления АРС-4, | шт |  | 8 000 | 7 360 | 6 400 | 8 000 |
|  | ШС-АРС-4-000.04 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.04-0013 | Шайба-скоба стальная, тип ЦП-138, размеры | 1000 шт | 6,4 |  |  |  |  |
|  | 65х40 мм |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.05-0011 | Монорегулятор рельсового скрепления АРС-4 | шт |  | 8 000 | 7 360 | 6 400 | 8 000 |
|  | ШС-АРС-4-000.05 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.05-1008 | Уголок изолирующий анкерного рельсового | шт |  | 8 000 | 7 360 | 6 400 | 8 000 |
|  | скрепления АРС-4, толщина 8 мм |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.06-0012 | Шайбы пружинные путевые двухвитковые, | т | 1,538 |  |  |  |  |
|  | диаметр отверстия М25 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.06-0033 | Шайбы пружинные путевые одновитковые | т | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 |
|  | исполнение 1, диаметр отверстия М27 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.04.01-0001 | Болты закладные для рельсовых скреплений | т | 4,87 |  |  |  |  |
|  | железнодорожного пути, диаметр М22, длина |  |  |  |  |  |  |
|  | 175 мм, с гайкой диаметром М22 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.04.02-0001 | Болты клеммные для рельсовых скреплений | т | 3,017 |  |  |  |  |
|  | железнодорожного пути, диаметр М22, длина |  |  |  |  |  |  |
|  | 75 мм, с гайкой диаметром М22 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.04.04-0003 | Болты путевые для скрепления рельсов, | т | 0,477 | 0,477 | 0,477 | 0,477 | 0,477 |
|  | диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой |  |  |  |  |  |  |
|  | диаметром М27 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.05.01-0001 | Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р65 | шт | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 |
| 25.1.05.02-0005 | Подкладки раздельного скрепления | т | 22,4 |  |  |  |  |
|  | железнодорожного пути, тип КБ-50, КД-50 |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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  25.1.06.19-0104  25.1.06.20-0007 | Прокладки резиновые для железобетонного подрельсового основания, тип ЦП-143 Прокладка резиновая нашпальная под подкладку, тип ЦП-153  Прокладки резиновые для железобетонного подрельсового основания, тип ЦП-204 | 1000 шт шт  1000 шт | 3,2  3 200 | 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 |
| **1**  1-100-31 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч | 363,4 | 331,82 | 372,08 | 336,21 | 320,99 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 121,08 | 115,7 | 177,82 | 170,34 | 157,7 |
| **3**  91.09.03-035 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т  Платформы широкой колеи с роликовым транспортером  Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)  Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т  Линии технологические для сборки звеньев с железобетонными шпалами (цеховое оборудование)  Стенды звеносборочные (цеховое оборудование) | маш.-ч | 33,52 | 22,57 | 37,14 | 34,31 | 23,26 |
| 91.09.03-037 | маш.-ч | 104,77 | 104,77 | 104,77 | 104,77 | 104,77 |
| 91.09.05-023 | маш.-ч | 14,97 | 14,05 | 16,32 | 15,64 | 14,62 |
| 91.09.09-001 | маш.-ч | 45,57 | 43,8 | 50,45 | 49,31 | 46,47 |
| 91.09.09-103 | маш.-ч |  |  | 14,76 | 13,48 | 11,84 |
| 91.09.09-104 | маш.-ч | 155,73 | 138,2 |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.02.01-0021 | Шпалы железобетонные рельсового | компл | 1 840 | 1 600 |  |  |  |
|  | скрепления с анкером АРС-4, ШС-АРС-4-001 |  |  |  |  |  |  |
| 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- | шт | 7 360 | 6 400 |  |  |  |
|  | АРС-4-000.01 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.01-0021 | Подклеммник рельсового скрепления АРС-4, | шт | 7 360 | 6 400 |  |  |  |
|  | ШС-АРС-4-000.04 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.05-0011 | Монорегулятор рельсового скрепления АРС-4 | шт | 7 360 | 6 400 |  |  |  |
|  | ШС-АРС-4-000.05 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.05-1008 | Уголок изолирующий анкерного рельсового | шт | 7 360 | 6 400 |  |  |  |
|  | скрепления АРС-4, толщина 8 мм |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.06-0033 | Шайбы пружинные путевые одновитковые | т | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 |
|  | исполнение 1, диаметр отверстия М27 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.04.04-0003 | Болты путевые для скрепления рельсов, | т | 0,477 | 0,477 | 0,477 | 0,477 | 0,477 |
|  | диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой |  |  |  |  |  |  |
|  | диаметром М27 |  |  |  |  |  |  |
| 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 | 1000 шт |  |  | 4 | 3,68 | 3,2 |
|  | подрельсового основания, тип ЦП-538, ЦП-638 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.06.20-0007 | Прокладки резиновые для железобетонного | 1000 шт | 3,68 | 3,2 |  |  |  |
|  | подрельсового основания, тип ЦП-204 |  |  |  |  |  |  |
| 25.3.06.01-1000 | Вставка полиамидная направляющая, для | шт |  |  | 8 000 | 7 360 | 6 400 |
|  | рельсового скрепления ЖБР-65, тип ВП 920 |  |  |  |  |  |  |
|  | .1280 |  |  |  |  |  |  |
| 25.3.06.01-1002 | Прокладка упругая пластмассовая для | шт |  |  | 8 000 | 7 360 | 6 400 |
|  | рельсового скрепления ЖБР-65, тип ЦП-369 |  |  |  |  |  |  |
|  | .104 |  |  |  |  |  |  |
| 25.3.08.01-4956 | Шпала железобетонная Ш3-Д | шт |  |  | 2 000 | 1 840 | 1 600 |
| 25.3.10.01-1172 | Подкладки для железных дорог широкой колеи | т |  |  | 27,4 | 25,21 | 21,92 |
|  | шурупно-дюбельного скрепления, тип ЖБР М |  |  |  |  |  |  |
| 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, | т |  |  | 5,12 | 4,71 | 4,096 |
|  | тип ЦП 54, диаметр М24, длина 195 мм |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |  |
| 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 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 121,38 | 117,34 | 111,36 | 173,12 | 166,06 |
| **3**  91.09.03-035 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Платформы широкой колеи, грузоподъемность | маш.-ч | 37,14 | 34,31 | 23,26 | 36,39 | 33,63 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 91.09.03-037 | 73 т  Платформы широкой колеи с роликовым транспортером  Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)  Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т  Линии технологические для сборки звеньев с железобетонными шпалами (цеховое оборудование)  Стенды звеносборочные (цеховое оборудование) | маш.-ч | 104,77 | 104,77 | 104,77 | 104,77 | 104,77 |
| 91.09.05-023 | маш.-ч | 16,32 | 15,64 | 14,62 | 15,57 | 14,96 |
| 91.09.09-001 | маш.-ч | 44,37 | 43,03 | 41,06 | 48,85 | 47,85 |
| 91.09.09-103 | маш.-ч |  |  |  | 14,76 | 13,48 |
| 91.09.09-104 | маш.-ч | 136,7 | 127,17 | 112,92 |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 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 | т | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 |
|  | исполнение 1, диаметр отверстия М27 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.04.04-0003 | Болты путевые для скрепления рельсов, | т | 0,477 | 0,477 | 0,477 | 0,477 | 0,477 |
|  | диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой |  |  |  |  |  |  |
|  | диаметром М27 |  |  |  |  |  |  |
| 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 | 1000 шт | 4 | 3,68 | 3,2 | 4 | 3,68 |
|  | подрельсового основания, тип ЦП-538, ЦП-638 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.06.19-0105 | Прокладка резиновая нашпальная под | шт |  |  |  | 4 000 | 3 680 |
|  | подкладку, тип ЦП-369.810 |  |  |  |  |  |  |
| 25.3.06.01-1000 | Вставка полиамидная направляющая, для | шт | 8 000 | 7 360 | 6 400 |  |  |
|  | рельсового скрепления ЖБР-65, тип ВП 920 |  |  |  |  |  |  |
|  | .1280 |  |  |  |  |  |  |
| 25.3.06.01-1002 | Прокладка упругая пластмассовая для | шт | 8 000 | 7 360 | 6 400 |  |  |
|  | рельсового скрепления ЖБР-65, тип ЦП-369 |  |  |  |  |  |  |
|  | .104 |  |  |  |  |  |  |
| 25.3.08.01-4956 | Шпала железобетонная Ш3-Д | шт | 2 000 | 1 840 | 1 600 | 2 000 | 1 840 |
| 25.3.10.01-1172 | Подкладки для железных дорог широкой колеи | т | 27,4 | 25,21 | 21,92 |  |  |
|  | шурупно-дюбельного скрепления, тип ЖБР М |  |  |  |  |  |  |
| 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, | т | 5,12 | 4,71 | 4,096 | 5,12 | 4,71 |
|  | тип ЦП 54, диаметр М24, длина 195 мм |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| **1**  1-100-31 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч | 323,88 | 359,11 | 339,78 | 310,31 | 395,68 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 156,3 | 124,92 | 120,26 | 114,94 | 174,98 |
| **3**  91.09.03-035 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т  Платформы широкой колеи с роликовым транспортером  Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)  Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т  Линии технологические для сборки звеньев с железобетонными шпалами (цеховое оборудование)  Стенды звеносборочные (цеховое оборудование) | маш.-ч | 22,67 | 36,39 | 33,63 | 22,67 | 36,66 |
| 91.09.03-037 | маш.-ч | 104,77 | 104,77 | 104,77 | 104,77 | 104,77 |
| 91.09.05-023 | маш.-ч | 14,03 | 15,57 | 14,96 | 14,03 | 15,84 |
| 91.09.09-001 | маш.-ч | 46,36 | 46,89 | 45,17 | 43,44 | 49,51 |
| 91.09.09-103 | маш.-ч | 11,84 |  |  |  | 14,76 |
| 91.09.09-104 | маш.-ч |  | 88,18 | 82,54 | 74,05 |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 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 | шт |  |  |  |  | 8 000 |
|  | ЖБР, тип ЦП-369.003 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.04-0016 | Скоба стальная упорная рельсового скрепления | шт |  |  |  |  | 8 000 |
|  | ЖБР-65, тип ЦП-369.101 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.06-0033 | Шайбы пружинные путевые одновитковые | т | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 |
|  | исполнение 1, диаметр отверстия М27 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.04.04-0003 | Болты путевые для скрепления рельсов, | т | 0,477 | 0,477 | 0,477 | 0,477 | 0,477 |
|  | диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой |  |  |  |  |  |  |
|  | диаметром М27 |  |  |  |  |  |  |
| 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 | 1000 шт | 3,2 | 4 | 3,68 | 3,2 | 4 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 25.1.06.19-0105  25.3.08.01-4956 | подрельсового основания, тип ЦП-538, ЦП-638 Прокладка резиновая нашпальная под подкладку, тип ЦП-369.810  Шпала железобетонная Ш3-Д | шт шт | 3 200  1 600 | 4 000  2 000 | 3 680  1 840 | 3 200  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 |
| **1**  1-100-31 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч | 373,88 | 341,23 | 400,88 | 378,13 | 344,22 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 167,72 | 157,74 | 126,78 | 122,96 | 117,34 |
| **3**  91.09.03-035 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т  Платформы широкой колеи с роликовым транспортером  Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)  Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т  Линии технологические для сборки звеньев с железобетонными шпалами (цеховое оборудование)  Стенды звеносборочные (цеховое оборудование) | маш.-ч | 33,87 | 22,88 | 36,66 | 33,87 | 22,88 |
| 91.09.03-037 | маш.-ч | 104,77 | 104,77 | 104,77 | 104,77 | 104,77 |
| 91.09.05-023 | маш.-ч | 15,2 | 14,24 | 15,84 | 15,2 | 14,24 |
| 91.09.09-001 | маш.-ч | 48,44 | 46,87 | 47,55 | 46,28 | 44,43 |
| 91.09.09-103 | маш.-ч | 13,48 | 11,84 |  |  |  |
| 91.09.09-104 | маш.-ч |  |  | 100,26 | 93,64 | 83,72 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 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 | шт | 7 360 | 6 400 | 8 000 | 7 360 | 6 400 |
|  | ЖБР, тип ЦП-369.003 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.04-0016 | Скоба стальная упорная рельсового скрепления | шт | 7 360 | 6 400 | 8 000 | 7 360 | 6 400 |
|  | ЖБР-65, тип ЦП-369.101 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.06-0033 | Шайбы пружинные путевые одновитковые | т | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 |
|  | исполнение 1, диаметр отверстия М27 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.04.04-0003 | Болты путевые для скрепления рельсов, | т | 0,477 | 0,477 | 0,477 | 0,477 | 0,477 |
|  | диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой |  |  |  |  |  |  |
|  | диаметром М27 |  |  |  |  |  |  |
| 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 | 1000 шт | 3,68 | 3,2 | 4 | 3,68 | 3,2 |
|  | подрельсового основания, тип ЦП-538, ЦП-638 |  |  |  |  |  |  |
| 25.3.08.01-4956 | Шпала железобетонная Ш3-Д | шт | 1 840 | 1 600 | 2 000 | 1 840 | 1 600 |
| 25.3.14.01-1924 | Шурупы путевые с шестигранной головкой, | т | 4,71 | 4,096 | 5,12 | 4,71 | 4,096 |
|  | тип ЦП 54, диаметр М24, длина 195 мм |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| **1**  1-100-31  1-100-32 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,1  Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч  чел.-ч | 380,34 | 359,27 | 327,78 | 256,95 | 244,75 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 124,68 | 121,06 | 115,66 | 98,88 | 95,48 |
| **3**  91.09.03-035 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т  Платформы широкой колеи с роликовым транспортером  Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)  Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т  Стенды звеносборочные (цеховое  оборудование) | маш.-ч | 36,33 | 33,57 | 22,61 | 35,81 | 33,09 |
| 91.09.03-037 | маш.-ч | 104,77 | 104,77 | 104,77 | 104,77 | 104,77 |
| 91.09.05-023 | маш.-ч | 15,51 | 14,9 | 13,97 | 15,32 | 14,75 |
| 91.09.09-001 | маш.-ч | 46,83 | 45,63 | 43,86 | 34,12 | 32,99 |
| 91.09.09-104 | маш.-ч | 94,94 | 88,75 | 79,46 | 61,22 | 57,33 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.02.01-0023 | Шпалы железобетонные рельсового | компл |  |  |  | 2 000 | 1 840 |
|  | скрепления Ш5-ДФ |  |  |  |  |  |  |
| 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 | т | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 |
|  | исполнение 1, диаметр отверстия М27 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.04.04-0003 | Болты путевые для скрепления рельсов, | т | 0,477 | 0,477 | 0,477 | 0,477 | 0,477 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 25.1.05.01-0001 | диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой диаметром М27  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  25.3.03.01-1003  25.3.08.01-4956 | Прокладки резиновые для железобетонного подрельсового основания, тип ЦП-538, ЦП-638 Упор боковой полимерный, для скрепления ЖБР-65, тип ЦП-369.006  Шпала железобетонная Ш3-Д | 1000 шт  шт шт | 4  8 000  2 000 | 3,68  7 360  1 840 | 3,2  6 400  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 |
| **1**  1-100-32  1-100-31 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,2  Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч  чел.-ч | 226,47 | 336,89 | 299,92 | 293,58 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 90,44 | 118,5 | 115,04 | 109,84 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 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 883 | маш.-ч | 13,89 | 15,52 | 14,94 | 14,05 |
|  | кВт (1200 л.с.) |  |  |  |  |  |
| 91.09.09-001 | Краны козловые двухконсольные для работы на | маш.-ч | 31,33 | 43,73 | 42,58 | 40,87 |
|  | звеносборочных базах, 10 т |  |  |  |  |  |
| 91.09.09-104 | Стенды звеносборочные (цеховое оборудование) | маш.-ч | 51,52 | 117,61 | 109,65 | 97,65 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 25.1.02.01-0023 | Шпалы железобетонные рельсового скрепления Ш5-ДФ | компл | 1 600 |  |  |  |
| 25.1.03.06-0033 | Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, | т | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 |
|  | диаметр отверстия М27 |  |  |  |  |  |
| 25.1.04.04-0003 | Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М27, | т | 0,477 | 0,477 | 0,477 | 0,477 |
|  | длина 160 мм, 180 мм, с гайкой диаметром М27 |  |  |  |  |  |
| 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 | шт |  | 4 000 | 3 680 | 3 200 |
|  | подрельсового основания анкерного рельсового |  |  |  |  |  |
|  | скрепления ПФК-350, размеры 200х194х10 мм |  |  |  |  |  |
| 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 | шт |  | 8 000 | 7 360 | 6 400 |
|  | рельсового скрепления ПФК-350, размеры 53,5х55,6х27 |  |  |  |  |  |
|  | мм |  |  |  |  |  |
| 25.3.14.01-1093 | Изолятор боковой из полиамида анкерного рельсового | шт |  | 8 000 | 7 360 | 6 400 |
|  | скрепления ПФК-350, размеры 132х29,6х38,6 мм |  |  |  |  |  |
| 25.3.14.01-1100 | Клемма пружинная прутковая анкерного рельсового | шт |  | 8 000 | 7 360 | 6 400 |
|  | скрепления ПФК-350, размеры 125х108х32 мм |  |  |  |  |  |

## 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:

* 1. Погрузка материалов на подвижной состав и разгрузка на месте.
  2. Приготовление грунтового защитного слоя, промывка, насечка, заделка трещин, огрунтовка, окраска и гидроизоляция подготовленных поверхностей плит: верхних и коротких торцевых.
  3. Устройство и разборка деревянных подмостей.
  4. Очистка, окраска, гидроизоляция эпоксидной шпатлевкой, покрытие противошумной мастикой верхнего пояса поперечных балок, фасонок, связей пролетного строения.
  5. Антисептирование брусков.
  6. Установка опорно-опалубочных брусков.
  7. Монтаж плит БМП на металлическом пролетном строении.
  8. Сверление отверстий в металлоконструкциях под высокопрочные шпильки.
  9. Укладка элементов верхнего строения пути по плитам БМП.

1. Постановка высокопрочных шпилек.
2. Устройство монолитного прокладного слоя.
3. Промывка каналов.
4. Приготовление и нагнетание раствора в каналы, опрессовка каналов.
5. Очистка швов пескоструйным аппаратом, продувка сжатым воздухом и промывка швов.
6. Нарезка и укладка резиновых прокладок к швам.
7. Приготовление и заливка герметика в швы, разделка швов. Для нормы 28-01-011-02:
   1. Погрузка материалов на подвижной состав и разгрузка на месте.
   2. Приготовление грунтового защитного слоя, промывка, насечка, заделка трещин, огрунтовка, окраска и гидроизоляция подготовленных поверхностей плит: верхних и коротких торцевых.
   3. Устройство и разборка деревянных подмостей.
   4. Очистка, окраска, гидроизоляция эпоксидной шпатлевкой, покрытие противошумной мастикой верхнего пояса поперечных балок, фасонок, связей пролетного строения.
   5. Антисептирование брусков.
   6. Установка опорно-опалубочных брусков.
   7. Монтаж плит БМП на металлическом пролетном строении.
   8. Сверление отверстий в металлоконструкциях под высокопрочные шпильки.
   9. Укладка элементов верхнего строения пути по плитам БМП.
8. Постановка высокопрочных шпилек.
9. Укладка антисептированной древесины и полос армированной резины.
10. Промывка каналов.
11. Приготовление и нагнетание раствора в каналы, опрессовка каналов.
12. Очистка швов пескоструйным аппаратом, продувка сжатым воздухом и промывка швов.
13. Нарезка и укладка резиновых прокладок к швам.
14. Приготовление и заливка герметика в швы, разделка швов. Для нормы 28-01-011-03:
    1. Погрузка материалов на подвижной состав и разгрузка на месте.
    2. Приготовление грунтового защитного слоя, промывка, насечка, заделка трещин, огрунтовка, окраска и гидроизоляция подготовленных поверхностей плит: верхних и коротких торцевых.
    3. Устройство и разборка деревянных подмостей.
    4. Очистка, окраска, гидроизоляция эпоксидной шпатлевкой, покрытие противошумной мастикой верхнего пояса поперечных балок, фасонок, связей пролетного строения.
    5. Антисептирование брусков.
    6. Установка опорно-опалубочных брусков.
    7. Сверление отверстий в металлоконструкциях под высокопрочные шпильки.
    8. Укладка элементов верхнего строения пути по плитам БМП.
    9. Сборка блоков (длина 12,5 м) из плит БМП и элементов верхнего строения пути, погрузка блоков на железнодорожную платформу.
15. Установка блоков на металлическом пролетном строении.
16. Постановка высокопрочных шпилек.
17. Устройство монолитного прокладного слоя.
18. Промывка каналов.
19. Приготовление и нагнетание раствора в каналы, опрессовка каналов.
20. Очистка швов пескоструйным аппаратом, продувка сжатым воздухом и промывка швов.
21. Нарезка и укладка резиновых прокладок к швам.
22. Приготовление и заливка герметика в швы, разделка швов. Для нормы 28-01-011-04:
    1. Погрузка материалов на подвижной состав и разгрузка на месте.
    2. Приготовление грунтового защитного слоя, промывка, насечка, заделка трещин, огрунтовка, окраска и гидроизоляция подготовленных поверхностей плит: верхних и коротких торцевых.
    3. Устройство и разборка деревянных подмостей.
    4. Очистка, окраска, гидроизоляция эпоксидной шпатлевкой, покрытие противошумной мастикой верхнего пояса поперечных балок, фасонок, связей пролетного строения.
    5. Антисептирование брусков.
    6. Установка опорно-опалубочных брусков.
    7. Сверление отверстий в металлоконструкциях под высокопрочные шпильки.
    8. Укладка элементов верхнего строения пути по плитам БМП.
    9. Сборка блоков (длина 12,5 м) из плит БМП и элементов верхнего строения пути, погрузка блоков на железнодорожную платформу.
23. Установка блоков на металлическом пролетном строении.
24. Постановка высокопрочных шпилек.
25. Укладка антисептированной древесины и полос армированной резины.
26. Промывка каналов.
27. Приготовление и нагнетание раствора в каналы, опрессовка каналов.
28. Очистка швов пескоструйным аппаратом, продувка сжатым воздухом и промывка швов.
29. Нарезка и укладка резиновых прокладок к швам.
30. 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:

* + - 1. из высокопрочного раствора
      2. 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:

* + - 1. из высокопрочного раствора
      2. из антисептированной древесины и армированной резины

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01- | 28-01- | 28-01- | 28-01- |
| 011-01 | 011-02 | 011-03 | 011-04 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1**  1-100-40 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | 23,47 | 20,62 | 26 | 23,15 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,84 | 3,84 | 2,38 | 2,38 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 |
|  | т) |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
|  | загрузочной емкости 1000 л |  |  |  |  |  |
| 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 путеукладчику | 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 883 | маш.-ч | 0,94 | 0,94 | 0,4 | 0,4 |
|  | кВт (1200 л.с.) |  |  |  |  |  |
| 91.09.09-003 | Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на | маш.-ч |  |  | 0,02 | 0,02 |
|  | железобетонных шпалах |  |  |  |  |  |
| 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 передвижные с двигателем внутреннего | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
|  | сгорания, давление до 0,7 МПа (7,14 ат), |  |  |  |  |  |
|  | производительность до 5,4 м3/мин |  |  |  |  |  |
| 91.21.03-502 | Аппараты пескоструйные при работе от передвижных | маш.-ч | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
|  | компрессорных установок, объем до 19 л, расход воздуха |  |  |  |  |  |
|  | 270-700 л/мин |  |  |  |  |  |
| 91.21.10-002 | Молотки отбойные пневматические при работе от | маш.-ч | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 |
|  | передвижных компрессоров |  |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.1.02.10-1022 | Хризотил (асбест хризотиловый), группа 6К, марки 6К- | т | 0,0008 | 0,0008 | 0,0008 | 0,0008 |
|  | 45, 6К-30, 6К-20, 6К-5 |  |  |  |  |  |
| 01.2.03.03-0112 | Мастика битумная противошумная 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 | кг | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 |
|  | отверстия М16-24 |  |  |  |  |  |
| 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, | м3 | 0,03 | 0,005 | 0,03 | 0,005 |
|  | средний |  |  |  |  |  |
| 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 | т | 0,012 | 0,002 | 0,012 | 0,002 |
|  | бездобавочный М500 Д0 (ЦЕМ I 42,5Н) |  |  |  |  |  |
| 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 | м3 | П | П | П | П |
|  | мостового полотна |  |  |  |  |  |
| 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, | т | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
|  | марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина большей полки 63-160 |  |  |  |  |  |
|  | мм, толщина 5-6 мм |  |  |  |  |  |
| 08.3.08.02-0058 | Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
|  | стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 35-56 мм, толщина |  |  |  |  |  |
|  | полки 3-5 мм |  |  |  |  |  |
| 08.4.01.02-0011 | Детали закладные и накладные изготовленные без | т | 0,0036 | 0,0036 | 0,0036 | 0,0036 |
|  | применения сварки, гнутья, сверления (пробивки) |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | отверстий, поставляемые отдельно |  |  |  |  |  |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, | м3 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
|  | длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III |  |  |  |  |  |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), | м3 | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0,02 |
|  | естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 |  |  |  |  |  |
|  | мм, толщина 20-90 мм, сорт II |  |  |  |  |  |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, | м3 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
|  | длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, |  |  |  |  |  |
|  | сорт II |  |  |  |  |  |
| 14.2.04.03-0015 | Смола эпоксидная ЭД-20 | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 14.2.04.04-0212 | Смола карбамидоформальдегидная | кг | 0,1 |  | 0,1 |  |
| 14.4.04.09-0016 | Эмаль ХВ-124, цветная, белая | 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 | кг | 8,5 | 8,5 | 8,5 | 8,5 |
|  | назначения, полисульфидная отверждающаяся |  |  |  |  |  |
| 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 | т | 0,002 | 0,002 | 0,0015 | 0,0015 |
| 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 | 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 | Шайба-скоба стальная, тип ЦП-138, размеры 65х40 мм | 1000 шт | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 |
| 25.1.03.06-0012 | Шайбы пружинные путевые двухвитковые, диаметр | т | 0,0019 | 0,0019 | 0,0019 | 0,0019 |
|  | отверстия М25 |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.06-0033 | Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, | т | 0,00003 | 0,00003 | 0,00003 | 0,00003 |
|  | диаметр отверстия М27 |  |  |  |  |  |
| 25.1.04.01-0001 | Болты закладные для рельсовых скреплений | т | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 |
|  | железнодорожного пути, диаметр М22, длина 175 мм, с |  |  |  |  |  |
|  | гайкой диаметром М22 |  |  |  |  |  |
| 25.1.04.02-0001 | Болты клеммные для рельсовых скреплений | т | 0,0037 | 0,0037 | 0,0037 | 0,0037 |
|  | железнодорожного пути, диаметр М22, длина 75 мм, с |  |  |  |  |  |
|  | гайкой диаметром М22 |  |  |  |  |  |
| 25.1.04.04-0003 | Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М27, | т | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 |
|  | длина 160 мм, 180 мм, с гайкой диаметром М27 |  |  |  |  |  |
| 25.1.04.04-0005 | Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М22, | т | 0,0033 | 0,0033 | 0,0033 | 0,0033 |
|  | длина 135 мм, 140 мм |  |  |  |  |  |
| 25.1.04.05-0001 | Гайки болтов путевого для скрепления рельсов, диаметр | т | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
|  | М22 |  |  |  |  |  |
| 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 скрепления железнодорожного | т | 0,028 | 0,028 | 0,028 | 0,028 |
|  | пути, тип КБ-50, КД-50 |  |  |  |  |  |
| 25.1.05.05-1005 | Рельсы железнодорожные, тип Р65 | м | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 25.1.06.18-0102 | Прокладки резиновые для железобетонного | 1000 шт | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 |
|  | подрельсового основания, тип ЦП-318 |  |  |  |  |  |
| 25.1.06.19-0051 | Прокладка резиновая нашпальная под подкладку, тип | шт | 4 | 4 | 4 | 4 |
|  | ЦП-328 |  |  |  |  |  |

### Таблица ГЭСН 28-01-012 Укладка пути на мостах с безбалластной проезжей частью на деревянных брусьях

#### Состав работ:

Для норм 28-01-012-01, 28-01-012-02:

* + - * 1. Погрузка материалов на базе.
        2. Укладка пути с пришивкой и сболчиванием рельсовых стыков. Для нормы 28-01-012-03:

1. Погрузка материалов на базе.
2. 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

* + - 1. Укладка охранных приспособлений

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01- | 28-01- | 28-01- |
| 012-01 | 012-02 | 012-03 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч | 1 430 | 1 310 |  |
| 1-100-26 | Средний разряд работы 2,6 | чел.-ч |  |  | 391 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 14,08 | 14,22 | 8,1 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 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 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 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 | т |  |  | 77 |
|  | Ст3сп, Ст3пс, ширина большей полки 63-160 мм, толщина 5-6 мм |  |  |  |  |
| 08.3.08.02-0058 | Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали | т |  |  | 4,39 |
|  | Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 35-56 мм, толщина полки 3-5 мм |  |  |  |  |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16х16 мм, | т | 11 | 11 |  |
|  | длина 165 мм |  |  |  |  |
| 25.1.03.06-0032 | Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр | т |  | 0,033 |  |
|  | отверстия М24 |  |  |  |  |
| 25.1.03.06-0033 | Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр | т | 0,03 |  |  |
|  | отверстия М27 |  |  |  |  |
| 25.1.04.04-0001 | Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М22, длина 135 | т |  |  | 0,41 |
|  | мм, 140 мм, с гайкой диаметром М22 |  |  |  |  |
| 25.1.04.04-0002 | Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М24, длина 140 | т |  | 0,36 |  |
|  | мм, 160 мм, с гайкой диаметром М24 |  |  |  |  |
| 25.1.04.04-0003 | Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М27, длина 160 | т | 0,33 |  |  |
|  | мм, 180 мм, с гайкой диаметром М27 |  |  |  |  |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина | т |  |  | 6,22 |
|  | 170 мм |  |  |  |  |
| 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 | т |  | 35,7 |  |
|  | скрепления, тип Д-50 |  |  |  |  |
| 25.1.05.02-0003 | Подкладка для железных дорог широкой колеи костыльного | шт | 5 760 |  |  |
|  | скрепления, тип Д-65 |  |  |  |  |
| 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 нашпальная под подкладку, тип ЦП-67 | шт | 5 760 |  |  |
| 25.1.06.19-0100 | Прокладка резиновая нашпальная под подкладку, тип ОП-68-74 | шт |  | 5 760 |  |

### Таблица ГЭСН 28-01-013 Укладка уравнительных приборов на мостах

#### Состав работ:

* + - * 1. Погрузка материалов на базе.
        2. Укладка уравнительных приборов с заготовкой и укладкой укороченных рельсов.

#### Измеритель: компл

* + - 1. Укладка уравнительных приборов на мостах

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-  013-01 |
| **1**  1-100-31 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч | 67,9 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,24 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 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 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 25.1.01.03-0002 | Брус из древесины хвойных пород, пропитанный, мостовой, ширина 200-240 мм, | м3 | 0,58 |
|  | толщина 240-300 мм, длина 3250-4200 мм |  |  |
| 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 | т | 0,03 |
|  | диаметром М22 |  |  |
| 25.1.05.01-0002 | Накладка рельсовая двухголовая, тип 2Р65 | шт | 10 |
| 25.1.06.17 | Приборы уравнительные | 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:

* + - * 1. Раскладка брусьев, шпал и металлических частей перевода по эпюре.
        2. Прикрепление металлических частей перевода к брусьям и шпалам.
        3. Погрузка стрелочного перевода блоками на подвижной состав. Для норм с 28-01-017-05 по 28-01-017-07:

1. Сортировка переводных брусьев по длинам, металлических частей перевода по шпалам с укладкой их в штабеля сборочных секций.
2. Раскладка переводных брусьев, шпал и металлических частей по эпюре с заготовкой рубок.
3. Сверление отверстий в брусьях и шпалах с антисептированием.
4. Прикрепление металлических частей перевода к брусьям и шпалам.
5. Погрузка стрелочного 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

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| **1**  1-100-37  1-100-40 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,7  Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч  чел.-ч | 116,17 | 101,82 | 93,61 | 91,88 | 59,04 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 25,94 | 23,93 | 23,55 | 23,83 | 22,15 |
| **3**  91.09.05-023 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)  Составы для перевозки блоков стрелочных переводов  Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т  Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах  Ключи путевые универсальные  Костылезабивщики | маш.-ч | 2,32 | 2,09 | 2,09 | 2,09 | 2,09 |
| 91.09.08-001 | маш.-ч | 2,32 | 2,09 | 2,09 | 2,09 | 2,09 |
| 91.09.09-001 | маш.-ч | 4,85 | 4,65 | 4,46 | 4,6 | 3,76 |
| 91.09.09-003 | маш.-ч | 2,32 | 2,09 | 2,09 | 2,09 | 2,09 |
| 91.09.12-031 | маш.-ч | 10,15 | 7,83 | 7,83 | 4,76 | 11,71 |
| 91.09.12-051 | маш.-ч |  |  |  |  | 1,17 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.04.08-0013 | Масло каменноугольное для пропитки | т |  |  |  |  | 0,0075 |
|  | древесины |  |  |  |  |  |  |
| 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 | м3 | П | П | П | П |  |
|  | переводов |  |  |  |  |  |  |
| 20.2.02.01-0019 | Втулки изолирующие | 1000 шт | 0,22 | 0,2 | 0,192 | 0,2 |  |
| 25.1.01.02-0002 | Брус из древесины хвойных пород, | м3 |  |  |  |  | П |
|  | пропитанный, для стрелочных переводов |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.01.05-0011 | Шпала из древесины хвойных пород, | шт |  |  |  |  | П |
|  | пропитанная, для железных дорог широкой |  |  |  |  |  |  |
|  | колеи, тип I |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.02.01-0035 | Шпалы железобетонные Ш1, объем бетона | шт | П | П | П | П |  |
|  | 0,106 м3, расход стали 7,25 кг |  |  |  |  |  |  |
| 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, | т |  |  |  |  | 0,22 |
|  | сечение 16х16 мм, длина 165 мм |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.04-0011 | Скоба стальная S-образная для укрепления | 1000 шт |  |  |  |  | 0,085 |
|  | концов шпал от растрескивания, размеры |  |  |  |  |  |  |
|  | 155х130х20 мм |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.04-0013 | Шайба-скоба стальная, тип ЦП-138, размеры | 1000 шт | 0,22 | 0,2 | 0,192 | 0,2 |  |
|  | 65х40 мм |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.06-0012 | Шайбы пружинные путевые двухвитковые, | т | 0,052 | 0,048 | 0,0461 | 0,048 |  |
|  | диаметр отверстия М25 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.04.01-0001 | Болты закладные для рельсовых скреплений | т | 0,164 | 0,152 | 0,146 | 0,152 |  |
|  | железнодорожного пути, диаметр М22, длина |  |  |  |  |  |  |
|  | 175 мм, с гайкой диаметром М22 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.04.02-0001 | Болты клеммные для рельсовых скреплений | т | 0,1 | 0,094 | 0,09 | 0,094 |  |
|  | железнодорожного пути, диаметр М22, длина |  |  |  |  |  |  |
|  | 75 мм, с гайкой диаметром М22 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые с четырехгранной головкой, | т |  |  |  |  | 0,245 |
|  | диаметр М24, длина 170 мм |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.05.02-0003 | Подкладка для железных дорог широкой колеи | шт |  |  |  |  | 96 |
|  | костыльного скрепления, тип Д-65 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.05.02-0005 | Подкладки раздельного скрепления | т | 0,77 | 0,7 | 0,672 | 0,7 |  |
|  | железнодорожного пути, тип КБ-50, КД-50 |  |  |  |  |  |  |
| 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 | 1000 шт | 0,11 | 0,1 | 0,096 | 0,1 |  |
|  | подрельсового основания, тип ЦП-318 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.06.19-0051 | Прокладка резиновая нашпальная под | шт | 110 | 100 | 96 | 100 |  |
|  | подкладку, тип ЦП-328 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.06.19-0061 | Прокладка резиновая нашпальная под | шт |  |  |  |  | 96 |
|  | подкладку, тип ЦП-67 |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-  017-06 | 28-01-  017-07 |
| **1**  1-100-40 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | 55,54 | 38,22 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 21,25 | 16,77 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 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 |
| 91.09.12-051 | Костылезабивщики | маш.-ч | 1,01 | 0,63 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.3.04.08-0013 | Масло каменноугольное для пропитки древесины | т | 0,007 | 0,005 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 5,3344 | 3,4476 |
| 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 | шт | П | П |
|  | широкой колеи, тип I |  |  |  |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16х16 мм, длина 165 | т | 0,2 | 0,33 |
| 25.1.03.04-0011 | Скоба стальная S-образная для укрепления концов шпал от растрескивания, | 1000 шт | 0,073 | 0,046 |
|  | размеры 155х130х20 мм |  |  |  |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм | т | 0,15 | 0,19 |
| 25.1.05.02-0003 | Подкладка для железных дорог широкой колеи костыльного скрепления, тип | шт | 96 | 88 |
|  | Д-65 |  |  |  |
| 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 |
| 25.1.06.15 | Перевод стрелочный | компл | 1 | 1 |
| 25.1.06.19-0061 | Прокладка резиновая нашпальная под подкладку, тип ЦП-67 | шт | 96 | 88 |

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

#### Состав работ:

1. Планировка земляного полотна.
2. Укладка стрелочного перевода с постановкой скреплений.
3. Резка рельсов и сверление в них отверстий.
4. Выправка, рихтовка и регулировка стрелочного перевода после выгрузки щебня.
5. Стабилизация балластной призмы динамическим стабилизатором пути.
6. 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

* + - 1. 1/18 с укладкой пенополистирола
      2. 1/11 без укладки разделительного слоя 28-01-018-05 1/11 с укладкой геотекстиля
      3. 1/11 с укладкой пенополистирола
      4. 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

* + - 1. 1/11 с укладкой пенополистирола
      2. 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 |
| **1**  1-100-37 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,7 | чел.-ч | 45,58 | 46,67 | 46,15 | 44,89 | 45,98 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 28,73 | 28,73 | 28,73 | 27,89 | 27,89 |
| **3**  91.05.07-003  91.09.05-023  91.09.08-001  91.09.10-003  91.09.10-004  91.09.10-031  91.09.10-041  91.09.12-031  91.09.12-101  91.09.12-102 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т  Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)  Составы для перевозки блоков стрелочных переводов  Машины выправочно-подбивочно- рихтовочные для стрелочных переводов Машины выправочно-подбивочно- рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час Рихтовщики гидравлические Стабилизаторы пути динамические Ключи путевые универсальные  Станки рельсорезные  Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт | маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч | 2,28  2,28  2,28  1,72  1,33  2,67  0,19  9,57  4,46  1,15 | 2,28  2,28  2,28  1,72  1,33  2,67  0,19  9,57  4,46  1,15 | 2,28  2,28  2,28  1,72  1,33  2,67  0,19  9,57  4,46  1,15 | 2,28  2,28  2,28  1,67  1,17  2,67  0,19  9,57  4,46  1,15 | 2,28  2,28  2,28  1,67  1,17  2,67  0,19  9,57  4,46  1,15 |
| **4**  01.7.12.05  12.2.05.06 | **МАТЕРИАЛЫ**  Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2  Плиты пенополистирольные  теплоизоляционные | м2 м3 |  | П | П |  | 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 |
| **1**  1-100-37  1-100-36 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,7  Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч  чел.-ч | 45,46 | 44,21 | 45,3 | 44,78 | 34,79 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 27,89 | 27,13 | 27,13 | 27,13 | 26,42 |
| **3**  91.05.07-003  91.09.05-023  91.09.08-001  91.09.10-003  91.09.10-004  91.09.10-031  91.09.10-041  91.09.12-031  91.09.12-101  91.09.12-102 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т  Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)  Составы для перевозки блоков стрелочных переводов  Машины выправочно-подбивочно- рихтовочные для стрелочных переводов Машины выправочно-подбивочно- рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час Рихтовщики гидравлические Стабилизаторы пути динамические Ключи путевые универсальные  Станки рельсорезные  Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт | маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч | 2,28  2,28  2,28  1,67  1,17  2,67  0,19  9,57  4,46  1,15 | 2,28  2,28  2,28  1,62  1,03  2,67  0,19  9,57  4,46  1,15 | 2,28  2,28  2,28  1,62  1,03  2,67  0,19  9,57  4,46  1,15 | 2,28  2,28  2,28  1,62  1,03  2,67  0,19  9,57  4,46  1,15 | 2,07  2,07  2,07  1,67  1,17  2,67  0,19  9,44  4,46  1,15 |
| **4**  01.7.12.05  12.2.05.06 | **МАТЕРИАЛЫ**  Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2  Плиты пенополистирольные теплоизоляционные | м2 м3 | П |  | 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 |
| **1**  1-100-36 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч | 35,88 | 35,36 | 34,51 | 35,6 | 35,08 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 26,42 | 26,42 | 25,66 | 25,66 | 25,66 |
| **3**  91.05.07-003  91.09.05-023  91.09.08-001  91.09.10-003  91.09.10-004  91.09.10-031 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т  Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)  Составы для перевозки блоков стрелочных переводов  Машины выправочно-подбивочно- рихтовочные для стрелочных переводов Машины выправочно-подбивочно- рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час Рихтовщики гидравлические | маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч | 2,07  2,07  2,07  1,67  1,17  2,67 | 2,07  2,07  2,07  1,67  1,17  2,67 | 2,07  2,07  2,07  1,62  1,03  2,67 | 2,07  2,07  2,07  1,62  1,03  2,67 | 2,07  2,07  2,07  1,62  1,03  2,67 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 91.09.10-041  91.09.12-031  91.09.12-101  91.09.12-102 | Стабилизаторы пути динамические Ключи путевые универсальные Станки рельсорезные  Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт | маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч | 0,19  9,44  4,46  1,15 | 0,19  9,44  4,46  1,15 | 0,19  9,44  4,46  1,15 | 0,19  9,44  4,46  1,15 | 0,19  9,44  4,46  1,15 |
| **4**  01.7.12.05  12.2.05.06 | **МАТЕРИАЛЫ**  Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2  Плиты пенополистирольные теплоизоляционные | м2 м3 | П | П |  | П | П |

### Таблица ГЭСН 28-01-019 Укладка стрелочных переводов блоками кранами укладочными

#### Состав работ:

1. Планировка земляного полотна.
2. Укладка стрелочного перевода с постановкой скреплений.
3. Резка рельсов и сверление в них отверстий.
4. Выправка, рихтовка и регулировка стрелочного перевода после выгрузки щебня.
5. Стабилизация балластной призмы динамическим стабилизатором пути.
6. 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

* + - 1. 1/11 с укладкой геотекстиля
      2. 1/11 с укладкой пенополистирола

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

* + - 1. 1/11 без укладки разделительного слоя 28-01-019-05 1/11 с укладкой геотекстиля
      2. 1/11 с укладкой пенополистирола

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

* + - 1. 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 |
| **1**  1-100-36 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч | 53,93 | 55,02 | 54,5 | 56,88 | 57,95 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 27,62 | 27,62 | 27,62 | 27,62 | 27,62 |
| **3**  91.09.05-023  91.09.08-001  91.09.09-003  91.09.10-003  91.09.10-004  91.09.10-031  91.09.10-041  91.09.12-031  91.09.12-101  91.09.12-102 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)  Составы для перевозки блоков стрелочных переводов  Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах  Машины выправочно-подбивочно- рихтовочные для стрелочных переводов Машины выправочно-подбивочно- рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час Рихтовщики гидравлические Стабилизаторы пути динамические Ключи путевые универсальные  Станки рельсорезные  Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт | маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч | 1,44  3,03  1,44  1,88  1,17  2,67  0,19  8,42  4,46  1,15 | 1,44  3,03  1,44  1,88  1,17  2,67  0,19  8,42  4,46  1,15 | 1,44  3,03  1,44  1,88  1,17  2,67  0,19  8,42  4,46  1,15 | 1,44  3,03  1,44  1,88  1,17  2,67  0,19  4,11  4,46  1,15 | 1,44  3,03  1,44  1,88  1,17  2,67  0,19  4,11  4,46  1,15 |
| **4**  01.7.12.05  12.2.05.06 | **МАТЕРИАЛЫ**  Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2  Плиты пенополистирольные теплоизоляционные | м2 м3 |  | П | П |  | П |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-  019-06 | 28-01-  019-07 | 28-01-  019-08 | 28-01-  019-09 |
| **1**  1-100-36 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч | 57,44 | 44,53 | 45,67 | 45,13 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 27,62 | 26,78 | 26,78 | 26,78 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 | маш.-ч | 1,44 | 1,44 | 1,44 | 1,44 |
|  | кВт (1200 л.с.) |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 1,44 | 1,44 | 1,44 | 1,44 |
|  | железобетонных шпалах |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 91.09.10-003 | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для | маш.-ч | 1,88 | 1,67 | 1,67 | 1,67 |
|  | стрелочных переводов |  |  |  |  |  |
| 91.09.10-004 | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для | маш.-ч | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 |
|  | стрелочных переводов, производительность до 1200 |  |  |  |  |  |
|  | шпал/час |  |  |  |  |  |
| 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 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.7.12.05 | Геополотно нетканое, поверхностная плотность более | м2 |  | П |  |
|  | 250 г/м2 |  |  |  |  |
| 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:

1. Погрузка материалов на базе и разгрузка у места работ.
2. Развозка и раскладка по фронту работ укладочных материалов.
3. Планировка земляного полотна.
4. Раскладка переводных брусьев, шпал и металлических частей.
5. Заготовка рельсовых рубок.
6. Сверление отверстий в брусьях и шпалах с антисептированием.
7. Сболчивание рельсов, пришивка металлических частей к брусьям и шпалам.
8. Установка стрелочных переводов по проекту.
9. Выправка, рихтовка и регулировка перевода.

10. Установка переводных механизмов и знаков путевых и сигнальных (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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-  020-01 | 28-01-  020-02 | 28-01-  020-03 | 28-01-  020-04 |
| **1**  1-100-34  1-100-35 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,4  Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч  чел.-ч | 151 | 144 | 114 | 170 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 16,74 | 15,24 | 13,5 | 21,36 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 7,4 | 6,65 | 5,78 | 9,71 |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т | маш.-ч | 5,47 | 5,47 | 4,52 | 12,73 |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т | маш.-ч | 5 | 4,91 | 3,09 | 5,8 |
| 91.09.05-022 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 552 | маш.-ч | 1,94 | 1,94 | 1,94 | 1,94 |
|  | кВт (750 л.с.) |  |  |  |  |  |
| 91.09.10-051 | Шпалоподбойки электрические | маш.-ч | 2,67 | 2,67 | 2,2 | 6,18 |
| 91.09.12-031 | Ключи путевые универсальные | маш.-ч | 1,97 | 1,97 | 3,94 | 4,15 |
| 91.09.12-051 | Костылезабивщики | маш.-ч | 10,32 | 10,32 | 8,7 | 13,34 |
| 91.09.12-101 | Станки рельсорезные | маш.-ч | 3,13 | 3,13 | 3,13 | 3,71 |
| 91.09.12-102 | Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт | маш.-ч | 3,9 | 3,9 | 1,95 | 5,2 |
| 91.09.12-103 | Станки сверлильно-шлифовальные | маш.-ч | 10,32 | 10,32 | 8,12 | 16,48 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.3.04.08-0013 | Масло каменноугольное для пропитки древесины | т | 0,005 | 0,004 | 0,003 | 0,007 |
| 05.1.02.07 | Столбики сигнальные железобетонные | м3 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,03 |
| 25.1.01.02-0002 | Брус из древесины хвойных пород, пропитанный, для | м3 | П | П | П | П |
|  | стрелочных переводов |  |  |  |  |  |
| 25.1.01.05-0012 | Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, для | шт | 5 | 5 | 1 | 4 |
|  | железных дорог широкой колеи, тип II |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение | т | 0,22 | 0,2 |  |  |
|  | 16х16 мм, длина 165 мм |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.04-0011 | Скоба стальная S-образная для укрепления концов шпал | 1000 шт | 0,085 | 0,073 | 0,053 | 0,095 |
|  | от растрескивания, размеры 155х130х20 мм |  |  |  |  |  |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр | т | 0,29 | 0,15 | 0,3 | 0,44 |
|  | М24, длина 170 мм |  |  |  |  |  |
| 25.1.06.03 | Знаки путевые и сигнальные железных дорог | 100 шт | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 |
| 25.1.06.15 | Перевод стрелочный | компл | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 25.1.06.19-0061 | Прокладка резиновая нашпальная под подкладку, тип | шт | 220 | 180 | 130 | 350 |
|  | ЦП-67 |  |  |  |  |  |

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

#### Состав работ:

1. Погрузка материалов на базе и разгрузка у места работ.
2. Развозка и раскладка по фронту работ укладочных материалов.
3. Подготовка основания.
4. Раскладка переводных брусьев, шпал и металлических частей.
5. Заготовка рельсовых рубок.
6. Сверление отверстий в брусьях и шпалах с антисептированием.
7. Сболчивание стыков, прикрепление металлических частей к брусьям и шпалам, выправка, рихтовка и регулировка.
8. Установка переводных механизмов и знаков путевых и сигнальных (предельных столбиков).

#### Измеритель: компл

Укладка глухого пересечения на деревянных брусьях поэлементно при типе рельсов Р65, марка пересечений: 28-01-021-01 2/11

28-01-021-02 2/9

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

28-01-021-03 2/11

28-01-021-04 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 |
| **1**  1-100-30 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч | 120 | 116 | 602 | 533 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 17,24 | 16,74 | 59,03 | 56,14 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 7,65 | 7,4 | 25 | 23,7 |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т | маш.-ч | 6,66 | 6,66 | 14,67 | 13,24 |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т | маш.-ч | 7,65 | 7,4 | 47,5 | 45,1 |
| 91.09.05-022 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 552 | маш.-ч | 1,94 | 1,94 | 9,03 | 8,74 |
|  | кВт (750 л.с.) |  |  |  |  |  |
| 91.09.10-051 | Шпалоподбойки электрические | маш.-ч | 3,25 | 3,25 | 68,95 | 62,69 |
| 91.09.12-031 | Ключи путевые универсальные | маш.-ч | 2,27 | 2,2 | 26,52 | 25,88 |
| 91.09.12-051 | Костылезабивщики | маш.-ч | 2,62 | 2,62 | 7,99 | 4,86 |
| 91.09.12-101 | Станки рельсорезные | маш.-ч | 3,71 | 3,71 | 3,71 | 3,71 |
| 91.09.12-102 | Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт | маш.-ч | 6,33 | 6,33 | 3,46 | 3,46 |
| 91.09.12-103 | Станки сверлильно-шлифовальные | маш.-ч | 1,3 | 1,3 | 6,17 | 4,47 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.3.04.08-0013 | Масло каменноугольное для пропитки древесины | т | 0,009 | 0,007 | 0,025 | 0,018 |
| 05.1.02.07 | Столбики сигнальные железобетонные | м3 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 25.1.01.02-0002 | Брус из древесины хвойных пород, пропитанный, для | м3 | П | П | П | П |
|  | стрелочных переводов |  |  |  |  |  |
| 25.1.01.05-0012 | Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, для | шт | П | П | П | П |
|  | железных дорог широкой колеи, тип II |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение | т | 0,49 | 0,5 | 1,533 | 0,933 |
|  | 16х16 мм, длина 165 мм |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.04-0011 | Скоба стальная S-образная для укрепления концов шпал | 1000 шт | 0,096 | 0,089 | 0,348 | 0,32 |
|  | от растрескивания, размеры 155х130х20 мм |  |  |  |  |  |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр | т | 0,12 | 0,09 | 0,784 | 0,755 |
|  | М24, длина 170 мм |  |  |  |  |  |
| 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 |  |  |
| 25.1.06.23 | Съезды перекрестные | компл |  |  | 1 | 1 |
| 25.1.06.19-0061 | Прокладка резиновая нашпальная под подкладку, тип | шт | 310 | 310 | 1 160 | 830 |
|  | ЦП-67 |  |  |  |  |  |

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

#### Состав работ:

1. Разборка стрелочных переводов и глухих пересечений с укладкой материалов на платформы краном.
2. Удаление из балласта переводных брусьев с укладкой на платформы краном.
3. Планировка балластного слоя после разборки.
4. Выгрузка материалов на базе.

#### Измеритель: компл

Разборка:

28-01-022-01 стрелочных переводов обыкновенных 28-01-022-02 перекрестных съездов

* + - 1. глухих пересечений

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-  022-01 | 28-01-  022-02 | 28-01-  022-03 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1-100-25  1-100-27 | Средний разряд работы 2,5  Средний разряд работы 2,7 | чел.-ч  чел.-ч | 38,6 | 60,1 | 33,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 11,65 | 14,27 | 12,79 |
| **3**  91.05.07-002  91.09.03-035  91.09.05-022  91.09.12-031 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т  Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 552 кВт (750  Ключи путевые универсальные | маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч | 5,18  8  1,29  2,98 | 6,49  9,27  1,29  2,98 | 5,75  8,92  1,29  2,98 |

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

#### Состав работ:

* + - * 1. Демонтаж блоков стрелочного перевода.
        2. Снятие металлических частей перевода краном.
        3. Укладка в пакеты переводных брусьев и шпал краном в стеллаж.
        4. Уборка пакетов брусьев и шпал краном в стеллаж.
        5. 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- | 28-01- |
| 023-01 | 023-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч | 37 | 35,01 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,42 | 3,42 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 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 |

## Подраздел 1.4. БАЛЛАСТИРОВКА ПУТИ И СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ

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

#### Состав работ:

1. Дозировка балласта, подъемка пути и стрелочных переводов.
2. Выправка и рихтовка пути со сплошной подбивкой шпал и уплотнением балласта.
3. Стабилизация пути и оправка балластной призмы.

#### Измеритель: 1000 м3

Балластировка пути и стрелочных переводов на деревянных шпалах, балласт: 28-01-027-01 щебеночный

* + - 1. гравийно-песчаный
      2. гравийный

Балластировка пути и стрелочных переводов на железобетонных шпалах, балласт:

* + - 1. щебеночный
      2. 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 |
| **1**  1-100-26  1-100-27 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 2,6  Средний разряд работы 2,7 | чел.-ч  чел.-ч | 134,46 | 103,65 | 116,31 | 137,16 | 123,73 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 54,89 | 48,15 | 49,47 | 53,69 | 52,85 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность | маш.-ч | 18,35 | 16,28 | 17,64 | 18,35 | 16,28 |
|  | 6,3-25 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, | маш.-ч | 3,55 | 2,88 | 2,97 | 3,31 | 3,82 |
|  | мощность 883 кВт (1200 л.с.) |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.07-011 | Машины для балластировки | маш.-ч | 3,55 | 2,88 | 2,97 | 3,31 | 3,82 |
|  | железнодорожного пути |  |  |  |  |  |  |
| 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- | маш.-ч | 6,32 | 5,97 | 6,16 | 6,32 | 5,97 |
|  | рихтовочные производительностью до 2000 |  |  |  |  |  |  |
|  | шпал/час |  |  |  |  |  |  |
| 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 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 02.2.04.01 | Балласт гравийно-песчаный | м3 | 1 190 |  | 1 190 |
| 02.2.04.01 | Балласт гравийный для железнодорожного | 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:

* + - * 1. Выправка пути в плане и профиле после пополнения щебня в местах нехватки.
        2. Стабилизация пути динамическим стабилизатором.
        3. Оправка балластной призмы планировщиком балласта.
        4. Регулировка стыковых зазоров.
        5. Частичная перешивка пути.
        6. Окончательная выправка пути в плане и профиле.
        7. Стабилизация пути динамическим стабилизатором.
        8. Оправка балластной призмы планировщиком балласта.
        9. Подрезка балласта из-под подошвы рельса.

1. Сплошная добивка костылей. Для нормы 28-01-031-02:
   1. Выправка пути в плане и профиле после пополнения щебня в местах нехватки.
   2. Стабилизация пути динамическим стабилизатором.
   3. Оправка балластной призмы планировщиком балласта.
   4. Регулировка стыковых зазоров.
   5. Окончательная выправка пути в плане и профиле.
   6. Стабилизация пути динамическим стабилизатором.
   7. Оправка балластной призмы планировщиком балласта.
   8. Подрезка балласта из-под подошвы рельса.

#### Измеритель: км пути

* + - 1. 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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-  031-01 | 28-01-  031-02 |
| **1**  1-100-27  1-100-24 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 2,7  Средний разряд работы 2,4 | чел.-ч  чел.-ч | 189,55 | 122,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 38,45 | 39,05 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.09.04-002 | Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, | маш.-ч | 0,26 | 0,26 |
|  | грузоподъемность крановой установки 3,5 т |  |  |  |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 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- | маш.-ч | 1,16 | 1,16 |
|  | 2400 шпал/час |  |  |  |
| 91.09.10-006 | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до | маш.-ч | 3,48 | 3,68 |
|  | 2000 шпал/час |  |  |  |
| 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 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного | м3 | П | П |
|  | пути, фракция от 25 до 60 мм |  |  |  |

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

**железобетонных брусьях**

#### Состав работ:

* + - * 1. Подъемка стрелочных переводов.
        2. Исправление просадок и перекосов со сплошной подбивкой шпал и брусьев.
        3. Добавление балласта в шпальные ящики с подбивкой шпал.
        4. Стабилизация стрелочных переводов динамическим стабилизатором.
        5. 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 брусьях, балласт щебеночный, марка

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 брусьях, балласт щебеночный 28-01-032-06 Выправка стрелочного перевода двойного перекрестного на железобетонных брусьях, балласт щебеночный

28-01-032-07 Выправка глухого пересечения на железобетонных брусьях, 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 |
| **1**  1-100-38 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч | 82,41 | 48,79 | 46,27 | 35,59 | 46,27 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 27,51 | 16,53 | 14,41 | 11,81 | 13,71 |
| **3**  91.06.01-002 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т  Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)  Машины выправочно-подбивочно- рихтовочные для стрелочных переводов Машины выправочно-подбивочно- рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час Стабилизаторы пути динамические | маш.-ч | 25,1 | 14,86 | 14,09 | 10,84 | 14,09 |
| 91.09.05-023 | маш.-ч | 3,17 | 1,88 | 1,62 | 1,32 | 1,41 |
| 91.09.10-003 | маш.-ч | 3,17 | 1,88 | 1,62 | 1,32 | 1,41 |
| 91.09.10-004 | маш.-ч | 1,98 | 1,17 | 1,03 | 0,83 | 1,17 |
| 91.09.10-041 | маш.-ч | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 |
| **4**  02.2.05.04-0061 | **МАТЕРИАЛЫ**  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 |
| **1**  1-100-38 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч | 46,15 | 46,27 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 20,87 | 13,71 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 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 883 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, | маш.-ч | 1,58 | 1,17 |
|  | производительность до 1200 шпал/час |  |  |  |
| 91.09.10-041 | Стабилизаторы пути динамические | маш.-ч | 0,19 | 0,19 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного | м3 | П | П |
|  | пути, фракция от 25 до 60 мм |  |  |  |

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

#### Состав работ:

1. Подъемка стрелочных переводов.
2. Исправление просадок и перекосов со сплошной подбивкой шпал и брусьев.
3. Добавление балласта в шпальные ящики с подбивкой шпал.
4. Стабилизация стрелочных переводов динамическим стабилизатором.
5. 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 брусьях, 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 брусьях, балласт щебеночный 28-01-033-05 Выправка стрелочного перевода двойного перекрестного на деревянных брусьях, балласт щебеночный

28-01-033-06 Выправка стрелочного перевода двойного перекрестного на деревянных брусьях, 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 |
| **1**  1-100-38 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч | 44,8 | 42,49 | 32,68 | 42,49 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 16,53 | 14,41 | 11,69 | 16,53 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 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 883 | маш.-ч | 1,88 | 1,62 | 1,3 | 1,88 |
|  | кВт (1200 л.с.) |  |  |  |  |  |
| 91.09.10-003 | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для | маш.-ч | 1,88 | 1,62 | 1,3 | 1,88 |
|  | стрелочных переводов |  |  |  |  |  |
| 91.09.10-004 | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для | маш.-ч | 1,17 | 1,03 | 0,83 | 1,17 |
|  | стрелочных переводов, производительность до 1200 |  |  |  |  |  |
|  | шпал/час |  |  |  |  |  |
| 91.09.10-041 | Стабилизаторы пути динамические | маш.-ч | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| **1**  1-100-38 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч | 69,92 | 42,49 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 21,59 | 16,53 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 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 883 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, | маш.-ч | 1,58 | 1,17 |
|  | производительность до 1200 шпал/час |  |  |  |
| 91.09.10-041 | Стабилизаторы пути динамические | маш.-ч | 0,19 | 0,19 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного | м3 | П | П |
|  | пути, фракция от 25 до 60 мм |  |  |  |

## 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:

1. Погрузка сварных рельсовых плетей и укладываемых в путь материалов на базе.
2. Выгрузка сварных рельсовых плетей в середину колеи.
3. Замена рельсов нормальной длины на сварные рельсовые плети бесстыкового пути.
4. Погрузка на подвижной состав снятых с пути рельсов и рельсовых скреплений.
5. Изготовление и укладка рельсовых рубок и соединение их с существующим путем.
6. Ввод рельсовых плетей в оптимальный температурный интервал.
7. 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 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 |
| **1**  1-100-31 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч | 358,19 | 337,28 | 317,38 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 22,74 | 22,02 | 20,94 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 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 | 3,22 | 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, | маш.-ч | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
|  | грузоподъемность крановой установки 3,5 т |  |  |  |  |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 | маш.-ч | 2,64 | 2,64 | 2,64 |
|  | л.с .) |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 1,61 | 1,61 | 1,61 |
|  | шпалах |  |  |  |  |
| 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 |
| **4**  25.1.04.04-0003  25.1.05.01-0001 | **МАТЕРИАЛЫ**  Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой диаметром М27  Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р65 | т шт | 0,08  28 | 0,08  28 | 0,08  28 |
| 25.1.05.05-0001  25.1.05.05-1005 | Плети рельсовые железнодорожные сварные бесстыкового пути из рельсов Р-65, категории Т1  Рельсы железнодорожные, тип Р65 | м  м | 1 850  150 | 1 850  150 | 1 850  150 |

### Таблица ГЭСН 28-01-038 Замена рельсов нормальной длины на сварные рельсовые плети

**бесстыкового пути со скреплением ЖБР**

#### Состав работ:

1. Погрузка сварных рельсовых плетей и укладываемых в путь материалов на базе.
2. Выгрузка сварных рельсовых плетей в середину колеи.
3. Замена рельсов нормальной длины на сварные рельсовые плети бесстыкового пути.
4. Погрузка на подвижной состав снятых с пути рельсов и рельсовых скреплений.
5. Изготовление и укладка рельсовых рубок и соединение их с существующим путем.
6. Ввод рельсовых плетей в оптимальный температурный интервал.
7. 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 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 |
| **1**  1-100-34 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч | 183,84 | 182,51 | 161,64 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 22,53 | 21,83 | 20,77 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 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, | маш.-ч | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
|  | грузоподъемность крановой установки 3,5 т |  |  |  |  |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 | маш.-ч | 2,64 | 2,64 | 2,64 |
|  | л.с .) |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 1,61 | 1,61 | 1,61 |
|  | шпалах |  |  |  |  |
| 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 |
| **4**  25.1.04.04-0003  25.1.05.01-0001 | **МАТЕРИАЛЫ**  Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой диаметром М27  Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р65 | т шт | 0,08  28 | 0,08  28 | 0,08  28 |
| 25.1.05.05-0001  25.1.05.05-1005 | Плети рельсовые железнодорожные сварные бесстыкового пути из рельсов Р-65, категории Т1  Рельсы железнодорожные, тип Р65 | м  м | 1 850  150 | 1 850  150 | 1 850  150 |

### Таблица ГЭСН 28-01-039 Замена рельсов нормальной длины на сварные рельсовые плети

**бесстыкового пути со скреплением АРС**

#### Состав работ:

1. Погрузка сварных рельсовых плетей и укладываемых в путь материалов на базе.
2. Выгрузка сварных рельсовых плетей в середину колеи.
3. Замена рельсов нормальной длины на сварные рельсовые плети бесстыкового пути.
4. Погрузка на подвижной состав снятых с пути рельсов и рельсовых скреплений.
5. Изготовление и укладка рельсовых рубок и соединение их с существующим путем.
6. Ввод рельсовых плетей в оптимальный температурный интервал.
7. 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 |
| **1**  1-100-38 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч | 339,87 | 316,17 | 284,44 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 17,7 | 17,7 | 17,7 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 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, | маш.-ч | 0,58 | 0,58 | 0,58 |
|  | грузоподъемность крановой установки 3,5 т |  |  |  |  |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 | маш.-ч | 3,27 | 3,27 | 3,27 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | л.с .) |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 2,24 | 2,24 | 2,24 |
|  | шпалах |  |  |  |  |
| 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**  25.1.04.04-0003  25.1.05.01-0001 | **МАТЕРИАЛЫ**  Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, с гайкой диаметром М27  Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р65 | т шт | 0,08  28 | 0,08  28 | 0,08  28 |
| 25.1.05.05-0001  25.1.05.05-1005 | Плети рельсовые железнодорожные сварные бесстыкового пути из рельсов Р-65, категории Т1  Рельсы железнодорожные, тип Р65 | м  м | 1 850  150 | 1 850  150 | 1 850  150 |

### Таблица ГЭСН 28-01-040 Замена рельсов нормальной длины на сварные рельсовые плети

**бесстыкового пути со скреплением W-30**

#### Состав работ:

1. Погрузка сварных рельсовых плетей и укладываемых в путь материалов на базе.
2. Очистка рельсовых скреплений от грязи и мазута.
3. Выгрузка сварных рельсовых плетей в середину колеи.
4. Замена рельсов нормальной длины на сварные рельсовые плети бесстыкового пути.
5. Погрузка на подвижной состав снятых с пути рельсов и рельсовых скреплений.
6. Изготовление и укладка рельсовых рубок на отводах в конце фронта работ и соединение их с существующим путем.
7. Ввод рельсовых плетей в оптимальный температурный интервал.
8. 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

* + - 1. 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 |
| **1**  1-100-30 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч | 257,4 | 246,56 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 17,87 | 17,87 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т | маш.-ч | 1,37 | 1,37 |
| 91.09.03-031 | Платформы моторные к путеукладчику | 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, | маш.-ч | 0,74 | 0,74 |
|  | грузоподъемность крановой установки 3,5 т |  |  |  |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 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 рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт | маш.-ч | 2,4 | 2,4 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 25.1.04.04-0003 | Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М27, длина 160 мм, 180 мм, | т | 0,08 | 0,08 |
|  | с гайкой диаметром М27 |  |  |  |
| 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 Р- | м | 1 850 | 1 850 |
|  | 65, категории Т1 |  |  |  |
| 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:

* + - * 1. Обрезка и зачистка концов плетей.
        2. Состыковка и сварка рельсов.
        3. Обработка сварных швов.
        4. Проверка качества сварки дефектоскопом.
        5. Выгрузка разобранных материалов на базе. Для нормы 28-01-041-02:

1. Погрузка на базе и выгрузка в пути рельсовой вставки.
2. Разметка и резка рельсовой вставки.
3. Вырезка балласта в шпальных ящиках.
4. Демонтаж уравнительного рельса и монтаж рельсовой вставки с постановкой скреплений.
5. Погрузка уравнительного рельса на подвижной состав.
6. Обрезка и зачистка концов плетей.
7. Состыковка и сварка рельсов.
8. Обработка сварных швов.
9. Проверка качества сварки дефектоскопом.
10. Пополнение шпальных ящиков ранее вырезанным балластом.
11. Выгрузка разобранных материалов на базе.

#### Измеритель: 2 стыка

* + - 1. Сварка стыков рельсовых плетей длиной до 800 м в рельсовые плети длиной до 1600 м машинами путевыми рельсосварочными
      2. Сварка стыков рельсовых плетей на длину блок-участка, перегона с ввариванием рельсовой вставки машинами путевыми рельсосварочными

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-  041-01 | 28-01-  041-02 |
| **1**  1-100-39  1-100-35 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,9  Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч  чел.-ч | 3,42 | 13,01 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 8,5 | 8,9 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т | маш.-ч |  | 0,2 |
| 91.09.04-002 | Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, | маш.-ч |  | 0,2 |
|  | грузоподъемность крановой установки 3,5 т |  |  |  |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.) | маш.-ч | 1,7 | 1,7 |
| 91.09.12-031 | Ключи путевые универсальные | маш.-ч |  | 1,32 |
| 91.09.12-101 | Станки рельсорезные | маш.-ч |  | 0,25 |
| 91.09.12-103 | Станки сверлильно-шлифовальные | маш.-ч | 0,23 | 0,23 |
| 91.09.13-011 | Машины путевые рельсосварочные | маш.-ч | 1,7 | 1,7 |
| 91.17.02-033 | Дефектоскопы ультразвуковые импульсные с толщиной просвечиваемого | маш.-ч | 0,11 | 0,11 |
|  | изделия до 5000 мм |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,558 | 0,558 |
| 25.1.05.05-1005 | Рельсы железнодорожные, тип Р65 | м |  | 12,5 |

### Таблица ГЭСН 28-01-042 Сварка рельсовых стыков в пути алюминотермитным способом

#### Состав работ:

* + - * 1. Погрузка и выгрузка оборудования и материалов для сварки.
        2. Демонтаж стыка.
        3. Вырезка балласта в шпальном ящике в районе стыка.
        4. Обрезка торцов рельсов зачисткой и проверкой дефектоскопом.
        5. Установка оборудования для сварки.
        6. Сварка рельсовых стыков.
        7. Демонтаж сварочного оборудования.
        8. Обработка сварных швов.
        9. Проверка качества сварки дефектоскопом.

10. Пополнение шпальных ящиков ранее вырезанным балластом.

#### Измеритель: 2 стыка

* + - 1. Сварка рельсовых стыков в пути алюминотермитным способом

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-  042-01 |
| **1**  1-100-36 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч | 20,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,96 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 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 | маш.-ч | 0,48 |
|  | крановой установки 1 т |  |  |
| 91.09.12-101 | Станки рельсорезные | маш.-ч | 1,43 |
| 91.17.02-033 | Дефектоскопы ультразвуковые импульсные с толщиной просвечиваемого изделия до | маш.-ч | 0,11 |
|  | 5000 мм |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 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 марки ПМК-87 | т | 0,00006 |
| 25.1.06.11-0001 | Компонент литейный для алюминотермитной сварки рельсов методом промежуточного | компл | 2 |
|  | литья |  |  |
| 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 | Спичка запальная 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, | шт | 0,1 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 25.1.06.11-0061 | размеры 245х280х245 мм  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:

* + - * 1. Погрузка звеньев рельсошпальной решетки на базе.
        2. Отрыв рельсошпальной решетки от балластной призмы машиной для балластировки железнодорожного пути.
        3. Разборка пути звеньями.
        4. Погрузка рельсовых звеньев на подвижной состав.
        5. Срезка верхнего слоя балласта и планировка балластной призмы землеройной техникой перед укладкой нового пути.
        6. Укладка нового пути звеньями.
        7. Регулировка стыковых зазоров.
        8. Постановка накладок и сболчивание стыков.
        9. Подготовка и укладка рельсовых рубок на отводах в конце фронта работ.

1. Выправка и рихтовка пути со сплошной подбивкой шпал после пополнения балластной призмы щебнем и оправкой балластной призмы.
2. Выгрузка снятых с пути звеньев на базе. Для норм с 28-01-046-04 по 28-01-046-06:
   1. Погрузка звеньев рельсошпальной решетки на базе.
   2. Вырезка старого балласта по торцам шпал роторной машиной.
   3. Разборка пути звеньями.
   4. Погрузка рельсовых звеньев на подвижной состав.
   5. Срезка верхнего слоя балласта и планировка балластной призмы землеройной техникой перед укладкой нового пути.
   6. Укладка нового пути звеньями.
   7. Регулировка стыковых зазоров.
   8. Постановка накладок и сболчивание стыков.
   9. Подготовка и укладка рельсовых рубок на отводах в конце фронта работ.
3. Выправка и рихтовка пути со сплошной подбивкой шпал после пополнения балластной призмы щебнем.
4. 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 |
| **1**  1-100-35 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч | 219,65 | 218 | 215,53 | 219,65 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 74,34 | 74,28 | 73,92 | 99,52 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 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 883 | маш.-ч | 12,65 | 12,65 | 12,65 | 15,7 |
|  | кВт (1200 л.с.) |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч |  |  |  | 1,77 |
|  | несамоходные |  |  |  |  |  |
| 91.09.09-003 | Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на | маш.-ч | 8,13 | 8,13 | 8,13 | 8,13 |
|  | железобетонных шпалах |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 0,86 | 0,84 | 0,72 | 0,86 |
|  | производительностью до 2000 шпал/час |  |  |  |  |  |
| 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 рельсосверлильные, 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 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  | П 1 |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя | м3 |  |  |  |
|  | железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм |  |  |  |  |
| 25.1.05.08 | Решетка рельсошпальная на железобетонных шпалах | 1000 м | 1 | 1 | 1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-  046-05 | 28-01-  046-06 |
| **1**  1-100-35 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч | 218 | 215,53 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 99,46 | 99,1 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 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 883 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 | маш.-ч | 0,84 | 0,72 |
|  | 2000 шпал/час |  |  |  |
| 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 рельсосверлильные, 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 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного | м3 | П | П |
|  | пути, фракция от 25 до 60 мм |  |  |  |
| 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:

* 1. Погрузка звеньев рельсошпальной решетки на базе.
  2. Отрыв рельсошпальной решетки от балластной призмы машиной для балластировки железнодорожного пути.
  3. Разборка пути звеньями.
  4. Погрузка рельсовых звеньев на подвижной состав.
  5. Срезка верхнего слоя балласта и планировка балластной призмы землеройной техникой перед укладкой нового пути.
  6. Укладка нового пути звеньями.
  7. Регулировка стыковых зазоров.
  8. Постановка накладок и сболчивание стыков.
  9. Подготовка и укладка рельсовых рубок на отводах в конце фронта работ.

1. Выправка и рихтовка пути со сплошной подбивкой шпал на старом балласте и оправкой балластной призмы.
2. Выгрузка снятых с пути звеньев на базе. Для норм с 28-01-047-04 по 28-01-047-06:
   1. Погрузка звеньев рельсошпальной решетки на базе.
   2. Вырезка старого балласта по торцам шпал роторной машиной.
   3. Разборка пути звеньями.
   4. Погрузка рельсовых звеньев на подвижной состав.
   5. Срезка верхнего слоя балласта и планировка балластной призмы землеройной техникой перед укладкой нового пути.
   6. Укладка нового пути звеньями.
   7. Регулировка стыковых зазоров.
   8. Постановка накладок и сболчивание стыков.
   9. Подготовка и укладка рельсовых рубок на отводах в конце фронта работ.
3. Выправка и рихтовка пути со сплошной подбивкой шпал после пополнения балластной призмы щебнем и оправкой балластной призмы.
4. 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 |
| **1**  1-100-34 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч | 232,18 | 226,9 | 215,68 | 232,18 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 62,41 | 62,35 | 61,99 | 86,45 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 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 883 | маш.-ч | 9,9 | 9,9 | 9,9 | 12,38 |
|  | кВт (1200 л.с.) |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч |  |  |  | 1,77 |
|  | несамоходные |  |  |  |  |  |
| 91.09.09-002 | Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на | маш.-ч | 6,53 | 6,53 | 6,53 | 6,53 |
|  | деревянных шпалах |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 0,86 | 0,84 | 0,72 | 0,86 |
|  | производительностью до 2000 шпал/час |  |  |  |  |  |
| 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 несамоходных машин | маш.-ч |  |  |  | 1,77 |
| 91.09.14-071 | Составы для засорителей | маш.-ч |  |  |  | 3,54 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  | П 1 |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя | м3 |  |  |  |
|  | железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм |  |  |  |  |
| 25.1.05.08 | Решетка рельсошпальная на деревянных шпалах | 1000 м | 1 | 1 | 1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-  047-05 | 28-01-  047-06 |
| **1**  1-100-34 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч | 226,9 | 215,68 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 86,39 | 86,03 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 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 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 883 кВт (1200 л.с.) | маш.-ч | 12,38 | 12,38 |
| 91.09.07-013 | Машины роторные для вырезки балласта по торцам шпал несамоходные | 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 | маш.-ч | 0,84 | 0,72 |
|  | 2000 шпал/час |  |  |  |
| 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 несамоходных машин | маш.-ч | 1,77 | 1,77 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 91.09.14-071 | Составы для засорителей | маш.-ч | 3,54 | 3,54 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного | м3 | П | П |
|  | пути, фракция от 25 до 60 мм |  |  |  |
| 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:

* 1. Погрузка звеньев рельсошпальной решетки на базе.
  2. Вырезка старого балласта по торцам шпал роторной машиной.
  3. Разборка пути звеньями.
  4. Погрузка рельсовых звеньев на подвижной состав.
  5. Срезка (вырезка) балласта под замену и планировка балласта землеройной техникой перед укладкой нового пути.
  6. Укладка нового пути звеньями.
  7. Регулировка стыковых зазоров.
  8. Постановка накладок и сболчивание стыков.
  9. Подготовка и укладка рельсовых рубок на отводах в конце фронта работ.

1. Подъемка пути машиной для балластировки железнодорожного пути после выгрузки щебня.
2. Выправка и рихтовка пути со сплошной подбивкой шпал и оправкой балластной призмы.
3. Стабилизация пути динамическим стабилизатором.
4. Переезд машин к месту начала работы.
5. Повтор выполняемых работ по пунктам с 10 по 12.
6. Оправка балластной призмы планировщиком балласта.
7. Выгрузка снятых с пути звеньев на базе. Для норм 28-01-048-04, 28-01-048-05:
   1. Погрузка звеньев рельсошпальной решетки на базе.
   2. Вырезка старого балласта по торцам шпал роторной машиной.
   3. Разборка пути звеньями.
   4. Погрузка рельсовых звеньев на подвижной состав.
   5. Срезка (вырезка) балласта под замену и планировка балласта землеройной техникой перед укладкой нового пути.
   6. Раскатывание рулонов геотекстиля.
   7. Укладка нового пути звеньями.
   8. Регулировка стыковых зазоров.
   9. Постановка накладок и сболчивание стыков.
8. Подготовка и укладка рельсовых рубок на отводах в конце фронта работ.
9. Подъемка пути машиной для балластировки железнодорожного пути после выгрузки щебня.
10. Выправка и рихтовка пути со сплошной подбивкой шпал и оправкой балластной призмы.
11. Стабилизация пути динамическим стабилизатором.
12. Переезд машин к месту начала работы.
13. Повтор выполняемых работ по пунктам с 11 по 13.
14. Оправка балластной призмы планировщиком балласта.
15. Выгрузка снятых с пути звеньев на базе. Для норм 28-01-048-06, 28-01-048-07:
    1. Погрузка звеньев рельсошпальной решетки на базе.
    2. Вырезка старого балласта по торцам шпал роторной машиной.
    3. Разборка пути звеньями.
    4. Погрузка рельсовых звеньев на подвижной состав.
    5. Срезка (вырезка) балласта под замену и планировка балласта землеройной техникой перед укладкой нового пути.
    6. Укладка пенополистирола.
    7. Укладка нового пути звеньями.
    8. Регулировка стыковых зазоров.
    9. Постановка накладок и сболчивание стыков.
16. Подготовка и укладка рельсовых рубок на отводах в конце фронта работ.
17. Подъемка пути машиной для балластировки железнодорожного пути после выгрузки щебня.
18. Выправка и рихтовка пути со сплошной подбивкой шпал и оправкой балластной призмы.
19. Стабилизация пути динамическим стабилизатором.
20. Переезд машин к месту начала работы.
21. Повтор выполняемых работ по пунктам с 11 по 13.
22. Оправка балластной призмы планировщиком балласта.
23. 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:

* + - 1. 2000, без укладки разделительного слоя
      2. 1840, без укладки разделительного слоя
      3. 1600, без укладки разделительного слоя
      4. 2000, с укладкой геотекстиля
      5. 1840, с укладкой геотекстиля
      6. 2000, с укладкой пенополистирола
      7. 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 |
| **1**  1-100-34 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч | 221,47 | 219,82 | 217,34 | 227,86 | 226,21 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 135,4 | 134,2 | 132,16 | 136,3 | 135,1 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 3,03 | 3,03 | 3,03 | 3,33 | 3,33 |
|  | (135 л.с.) |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность | маш.-ч | 8,1 | 7,93 | 7,67 | 8,1 | 7,93 |
|  | 6,3-25 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.03-031 | Платформы моторные к путеукладчику | маш.-ч | 16,28 | 16,28 | 16,28 | 16,28 | 16,28 |
| 91.09.03-037 | Платформы широкой колеи с роликовым | маш.-ч | 113,97 | 113,97 | 113,97 | 113,97 | 113,97 |
|  | транспортером |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, | маш.-ч | 18,28 | 18,28 | 18,28 | 18,28 | 18,28 |
|  | мощность 883 кВт (1200 л.с.) |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.07-011 | Машины для балластировки | маш.-ч | 1,07 | 1,07 | 1,07 | 1,07 | 1,07 |
|  | железнодорожного пути |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.07-013 | Машины роторные для вырезки балласта по | маш.-ч | 1,73 | 1,73 | 1,73 | 1,73 | 1,73 |
|  | торцам шпал несамоходные |  |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 8,13 | 8,13 | 8,13 | 8,13 | 8,13 |
|  | на железобетонных шпалах |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.10-006 | Машины выправочно-подбивочно- | маш.-ч | 6,89 | 6,49 | 5,81 | 6,89 | 6,49 |
|  | рихтовочные производительностью до 2000 |  |  |  |  |  |  |
|  | шпал/час |  |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 1,73 | 1,73 | 1,73 | 1,73 | 1,73 |
|  | несамоходных машин |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.14-071 | Составы для засорителей | маш.-ч | 3,47 | 3,47 | 3,47 | 3,47 | 3,47 |
| **4**  01.7.12.05  02.2.05.04-0061  25.1.05.08 | **МАТЕРИАЛЫ**  Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2  Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм  Решетка рельсошпальная на железобетонных шпалах | м2 м3  1000 м | П 1 | П 1 | П 1 | П П  1 | П П  1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-  048-06 | 28-01-  048-07 |
| **1**  1-100-34 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч | 229,37 | 227,72 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 137,56 | 136,36 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 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 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 883 кВт (1200 л.с.) | маш.-ч | 18,28 | 18,28 |
| 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 несамоходные | маш.-ч | 1,73 | 1,73 |
| 91.09.07-021 | Планировщики балласта | маш.-ч | 2,11 | 2,11 |
| 91.09.09-003 | Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах | маш.-ч | 8,13 | 8,13 |
| 91.09.10-006 | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до | маш.-ч | 6,89 | 6,49 |
|  | 2000 шпал/час |  |  |  |
| 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 несамоходных машин | маш.-ч | 1,73 | 1,73 |
| 91.09.14-071 | Составы для засорителей | маш.-ч | 3,47 | 3,47 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного | м3 | П | П |
|  | пути, фракция от 25 до 60 мм |  |  |  |
| 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:

* + - * 1. Погрузка звеньев рельсошпальной решетки на базе.
        2. Вырезка старого балласта по торцам шпал роторной машиной.
        3. Разборка пути звеньями.
        4. Погрузка рельсовых звеньев на подвижной состав.
        5. Срезка (вырезка) балласта под замену и планировка балласта землеройной техникой перед укладкой нового пути.
        6. Укладка нового пути звеньями.
        7. Регулировка стыковых зазоров.
        8. Постановка накладок и сболчивание стыков.
        9. Подготовка и укладка рельсовых рубок на отводах в конце фронта работ.

1. Подъемка пути машиной для балластировки железнодорожного пути после выгрузки щебня.
2. Выправка и рихтовка пути со сплошной подбивкой шпал и оправкой балластной призмы.
3. Стабилизация пути динамическим стабилизатором.
4. Переезд машин к месту начала работы.
5. Повтор выполняемых работ по пунктам с 10 по 12.
6. Оправка балластной призмы планировщиком балласта.
7. Выгрузка снятых с пути звеньев на базе. Для норм 28-01-049-04, 28-01-049-05:
   1. Погрузка звеньев рельсошпальной решетки на базе.
   2. Вырезка старого балласта по торцам шпал роторной машиной.
   3. Разборка пути звеньями.
   4. Погрузка рельсовых звеньев на подвижной состав.
   5. Срезка (вырезка) балласта под замену и планировка балласта землеройной техникой перед укладкой нового пути.
   6. Раскатывание рулонов геотекстиля.
   7. Укладка нового пути звеньями.
   8. Регулировка стыковых зазоров.
   9. Постановка накладок и сболчивание стыков.
8. Подготовка и укладка рельсовых рубок на отводах в конце фронта работ.
9. Подъемка пути машиной для балластировки железнодорожного пути после выгрузки щебня.
10. Выправка и рихтовка пути со сплошной подбивкой шпал и оправкой балластной призмы.
11. Стабилизация пути динамическим стабилизатором.
12. Переезд машин к месту начала работы.
13. Повтор выполняемых работ по пунктам с 11 по 13.
14. Оправка балластной призмы планировщиком балласта.
15. Выгрузка снятых с пути звеньев на базе. Для норм 28-01-049-06, 28-01-049-07:
    1. Погрузка звеньев рельсошпальной решетки на базе.
    2. Вырезка старого балласта по торцам шпал роторной машиной.
    3. Разборка пути звеньями.
    4. Погрузка рельсовых звеньев на подвижной состав.
    5. Срезка (вырезка) балласта под замену и планировка балласта землеройной техникой перед укладкой нового пути.
    6. Укладка пенополистирола.
    7. Укладка нового пути звеньями.
    8. Регулировка стыковых зазоров.
    9. Постановка накладок и сболчивание стыков.
16. Подготовка и укладка рельсовых рубок на отводах в конце фронта работ.
17. Подъемка пути машиной для балластировки железнодорожного пути после выгрузки щебня.
18. Выправка и рихтовка пути со сплошной подбивкой шпал и оправкой балластной призмы.
19. Стабилизация пути динамическим стабилизатором.
20. Переезд машин к месту начала работы.
21. Повтор выполняемых работ по пунктам с 11 по 13.
22. Оправка балластной призмы планировщиком балласта.
23. 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 |
| **1**  1-100-33 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч | 245,2 | 239,93 | 228,71 | 251,69 | 246,42 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 125,95 | 124,75 | 122,71 | 126,85 | 125,65 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 3,03 | 3,03 | 3,03 | 3,33 | 3,33 |
|  | (135 л.с.) |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность | маш.-ч | 10,21 | 9,87 | 9,37 | 10,21 | 9,87 |
|  | 6,3-25 т |  |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 78,29 | 78,29 | 78,29 | 78,29 | 78,29 |
|  | транспортером |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, | маш.-ч | 16,77 | 16,77 | 16,77 | 16,77 | 16,77 |
|  | мощность 883 кВт (1200 л.с.) |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.07-011 | Машины для балластировки | маш.-ч | 1,07 | 1,07 | 1,07 | 1,07 | 1,07 |
|  | железнодорожного пути |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.07-013 | Машины роторные для вырезки балласта по | маш.-ч | 1,73 | 1,73 | 1,73 | 1,73 | 1,73 |
|  | торцам шпал несамоходные |  |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 6,53 | 6,53 | 6,53 | 6,53 | 6,53 |
|  | на деревянных шпалах |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.10-006 | Машины выправочно-подбивочно- | маш.-ч | 6,89 | 6,49 | 5,81 | 6,89 | 6,49 |
|  | рихтовочные производительностью до 2000 |  |  |  |  |  |  |
|  | шпал/час |  |  |  |  |  |  |
| 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 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 | маш.-ч | 1,73 | 1,73 | 1,73 | 1,73 | 1,73 |
|  | несамоходных машин |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.14-071 | Составы для засорителей | маш.-ч | 3,47 | 3,47 | 3,47 | 3,47 | 3,47 |
| **4**  01.7.12.05  02.2.05.04-0061  25.1.05.08 | **МАТЕРИАЛЫ**  Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2  Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм  Решетка рельсошпальная на деревянных | м2 м3  1000 м | П 1 | П 1 | П 1 | П П  1 | П П  1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-  049-06 | 28-01-  049-07 |
| **1**  1-100-33 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч | 253,22 | 247,94 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 128,11 | 126,91 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 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 883 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 несамоходные | 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 | маш.-ч | 6,89 | 6,49 |
|  | 2000 шпал/час |  |  |  |
| 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 рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт | маш.-ч | 0,76 | 0,76 |
| 91.09.14-041 | Модули тягово-энергетические для несамоходных машин | маш.-ч | 1,73 | 1,73 |
| 91.09.14-071 | Составы для засорителей | маш.-ч | 3,47 | 3,47 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 02.2.05.04-0061  12.2.05.06 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм  Плиты пенополистирольные теплоизоляционные | м3  м3 | П  П | 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:

* 1. Погрузка рельсов и рельсовых скреплений на базе.
  2. Отвинчивание гаек клеммных болтов (скрепление КБ) и закладных болтов (скрепление ЖБР).
  3. Сдвижка рельсовых плетей в середину колеи и их закрепление.
  4. Укладка рельсов нормальной длины на подкладки и их закрепление.
  5. Постановка и закрепление стыковых накладок.
  6. Подготовка и укладка рельсовых рубок. Для норм с 28-01-053-04 по 28-01-053-06:

1. Погрузка рельсов и рельсовых скреплений на базе.
2. Снятие монорегуляторов и клемм АРС.
3. Сдвижка рельсовых плетей в середину колеи и их закрепление.
4. Укладка рельсов нормальной длины на подкладки и их закрепление.
5. Постановка и закрепление стыковых накладок.
6. 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 |
| **1**  1-100-29  1-100-30 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 2,9 Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч  чел.-ч | 385,82 | 376,81 | 354,24 | 444,17 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 38,71 | 38,71 | 38,71 | 29,95 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 |
|  | универсальные, грузоподъемность крановой установки |  |  |  |  |  |
|  | 3,5 т |  |  |  |  |  |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 | маш.-ч | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
|  | кВт (1200 л.с.) |  |  |  |  |  |
| 91.09.09-001 | Краны козловые двухконсольные для работы на | маш.-ч | 5,6 | 5,6 | 5,6 | 5,6 |
|  | звеносборочных базах, 10 т |  |  |  |  |  |
| 91.09.09-003 | Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на | маш.-ч | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
|  | железобетонных шпалах |  |  |  |  |  |
| 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 рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт | маш.-ч | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 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 |
| **1**  1-100-30 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч | 427,73 | 403,92 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 29,95 | 29,95 |
| **3**  91.06.01-002  91.09.03-031  91.09.03-037  91.09.04-002  91.09.05-023  91.09.09-001  91.09.09-003  91.09.12-031  91.09.12-101  91.09.12-102 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т Платформы моторные к путеукладчику  Платформы широкой колеи с роликовым транспортером Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т  Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.) Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах Ключи путевые универсальные  Станки рельсорезные  Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт | маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч | 0,13  9,77  29,29  0,29  2,1  5,6  2,1  2,86  0,42  0,76 | 0,13  9,77  29,29  0,29  2,1  5,6  2,1  2,86  0,42  0,76 |
| **4**  25.1.03.06  25.1.04.04  25.1.05.01  25.1.05.05 | **МАТЕРИАЛЫ**  Шайбы пружинные путевые  Болты для рельсовых стыков с гайками Накладка для железных дорог широкой колеи  Рельсы железнодорожные широкой колеи | т т шт  м | 0,03  0,365  160  2 000 | 0,03  0,365  160  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:

1. Погрузка звеньев рельсошпальной решетки на базе.
2. Отрыв рельсошпальной решетки от балластной призмы машиной для балластировки железнодорожного пути.
3. Резка плетей бесстыкового пути на звенья нормальной длины.
4. Разборка пути звеньями.
5. Погрузка рельсовых звеньев на подвижной состав.
6. Срезка верхнего слоя балласта и планировка балластной призмы землеройной техникой перед укладкой нового пути.
7. Укладка нового пути звеньями.
8. Регулировка стыковых зазоров.
9. Постановка накладок и сболчивание 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:
    1. Погрузка звеньев рельсошпальной решетки на базе.
    2. Вырезка старого балласта по торцам шпал роторной машиной.
    3. Резка плетей бесстыкового пути на звенья нормальной длины.
    4. Разборка пути звеньями.
    5. Погрузка рельсовых звеньев на подвижной состав.
    6. Срезка верхнего слоя балласта и планировка балластной призмы землеройной техникой перед укладкой нового пути.
    7. Укладка нового пути звеньями.
    8. Регулировка стыковых зазоров.
    9. Постановка накладок и сболчивание стыков.
13. Подготовка и укладка рельсовых рубок на отводах в конце фронта работ.
14. Выправка и рихтовка пути со сплошной подбивкой шпал после пополнения балластной призмы новым щебнем и оправкой балластной призмы.
15. Выгрузка снятых с пути звеньев на базе. Для норм с 28-01-054-07 по 28-01-054-09:
    1. Погрузка звеньев рельсошпальной решетки на базе.
    2. Вырезка старого балласта по торцам шпал роторной машиной.
    3. Резка плетей бесстыкового пути на звенья нормальной длины.
    4. Разборка пути звеньями.
    5. Погрузка рельсовых звеньев на подвижной состав.
    6. Срезка (вырезка) балласта под замену и планировка балластной призмы землеройной техникой перед укладкой нового
    7. Укладка нового пути звеньями.
    8. Регулировка стыковых зазоров.
    9. Постановка накладок и сболчивание стыков.
16. Подготовка и укладка рельсовых рубок на отводах в конце фронта работ.
17. Подъемка пути машиной для балластировки железнодорожного пути после выгрузки щебня.
18. Выправка и рихтовка пути со сплошной подбивкой шпал и оправкой балластной призмы.
19. Стабилизация пути динамическим стабилизатором.
20. Переезд машин к месту начала работы.
21. Повтор выполняемых работ по пунктам с 11 по 13.
22. Оправка балластной призмы планировщиком балласта.
23. Выгрузка снятых с пути звеньев на базе. Для норм 28-01-054-10, 28-01-054-11:
    1. Погрузка звеньев рельсошпальной решетки на базе.
    2. Вырезка старого балласта по торцам шпал роторной машиной.
    3. Резка плетей бесстыкового пути на звенья нормальной длины.
    4. Разборка пути звеньями.
    5. Погрузка рельсовых звеньев на подвижной состав.
    6. Срезка (вырезка) балласта под замену и планировка балластной призмы землеройной техникой перед укладкой нового
    7. Раскатывание рулонов геотекстиля.
    8. Укладка нового пути звеньями.
    9. Регулировка стыковых зазоров.
24. Постановка накладок и сболчивание стыков.
25. Подготовка и укладка рельсовых рубок на отводах в конце фронта работ.
26. Подъемка пути машиной для балластировки железнодорожного пути после выгрузки щебня.
27. Выправка и рихтовка пути со сплошной подбивкой шпал и оправкой балластной призмы.
28. Стабилизация пути динамическим стабилизатором.
29. Переезд машин к месту начала работы.
30. Повтор выполняемых работ по пунктам с 12 по 14.
31. Оправка балластной призмы планировщиком балласта.
32. Выгрузка снятых с пути звеньев на базе. Для норм 28-01-054-12, 28-01-054-13:
    1. Погрузка звеньев рельсошпальной решетки на базе.
    2. Вырезка старого балласта по торцам шпал роторной машиной.
    3. Резка плетей бесстыкового пути на звенья нормальной длины.
    4. Разборка пути звеньями.
    5. Погрузка рельсовых звеньев на подвижной состав.
    6. Срезка (вырезка) балласта под замену и планировка балластной призмы землеройной техникой перед укладкой нового
    7. Укладка пенополистирола.
    8. Укладка нового пути звеньями.
    9. Регулировка стыковых зазоров.
33. Постановка накладок и сболчивание стыков.
34. Подготовка и укладка рельсовых рубок на отводах в конце фронта работ.
35. Подъемка пути машиной для балластировки железнодорожного пути после выгрузки щебня.
36. Выправка и рихтовка пути со сплошной подбивкой шпал и оправкой балластной призмы.
37. Стабилизация пути динамическим стабилизатором.
38. Переезд машин к месту начала работы.
39. Повтор выполняемых работ по пунктам с 12 по 14.
40. Оправка балластной призмы планировщиком балласта.
41. 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 |
| **1**  1-100-35 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч | 254,84 | 252,88 | 249,94 | 254,84 | 252,88 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 77,03 | 76,97 | 76,61 | 102,31 | 102,25 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 1,85 | 1,85 | 1,85 | 1,58 | 1,58 |
|  | (135 л.с.) |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность | маш.-ч | 8,1 | 7,93 | 7,67 | 8,1 | 7,93 |
|  | 6,3-25 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.03-031 | Платформы моторные к путеукладчику | маш.-ч | 17,17 | 17,17 | 17,17 | 17,17 | 17,17 |
| 91.09.03-037 | Платформы широкой колеи с роликовым | маш.-ч | 120,17 | 120,17 | 120,17 | 120,17 | 120,17 |
|  | транспортером |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, | маш.-ч | 13,11 | 13,11 | 13,11 | 16,21 | 16,21 |
|  | мощность 883 кВт (1200 л.с.) |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.07-011 | Машины для балластировки | маш.-ч | 0,45 | 0,45 | 0,45 |  |  |
|  | железнодорожного пути |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.07-013 | Машины роторные для вырезки балласта по | маш.-ч |  |  |  | 1,77 | 1,77 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | торцам шпал несамоходные |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.09-003 | Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м | маш.-ч | 8,57 | 8,57 | 8,57 | 8,57 | 8,57 |
|  | на железобетонных шпалах |  |  |  |  |  |  |
| 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- | маш.-ч | 0,86 | 0,84 | 0,72 | 0,86 | 0,84 |
|  | рихтовочные производительностью до 2000 |  |  |  |  |  |  |
|  | шпал/час |  |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч |  |  |  | 1,77 | 1,77 |
|  | несамоходных машин |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.14-071 | Составы для засорителей | маш.-ч |  |  |  | 3,54 | 3,54 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  | П  1 | П  1 |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для | м3 |  |  |  |
|  | балластного слоя железнодорожного пути, |  |  |  |  |
|  | фракция от 25 до 60 мм |  |  |  |  |
| 25.1.05.08 | Решетка рельсошпальная на железобетонных | 1000 м | 1 | 1 | 1 |
|  | шпалах |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| **1**  1-100-35  1-100-34 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,5  Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч  чел.-ч | 249,94 | 257,01 | 255,05 | 252,1 | 264,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 101,89 | 139,39 | 138,19 | 136,15 | 140,29 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 1,58 | 3,03 | 3,03 | 3,03 | 3,33 |
|  | (135 л.с.) |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность | маш.-ч | 7,67 | 8,1 | 7,93 | 7,67 | 8,1 |
|  | 6,3-25 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.03-031 | Платформы моторные к путеукладчику | маш.-ч | 17,17 | 17,17 | 17,17 | 17,17 | 17,17 |
| 91.09.03-037 | Платформы широкой колеи с роликовым | маш.-ч | 120,17 | 120,17 | 120,17 | 120,17 | 120,17 |
|  | транспортером |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, | маш.-ч | 16,21 | 19,39 | 19,39 | 19,39 | 19,39 |
|  | мощность 883 кВт (1200 л.с.) |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.07-011 | Машины для балластировки | маш.-ч |  | 1,07 | 1,07 | 1,07 | 1,07 |
|  | железнодорожного пути |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.07-013 | Машины роторные для вырезки балласта по | маш.-ч | 1,77 | 1,73 | 1,73 | 1,73 | 1,73 |
|  | торцам шпал несамоходные |  |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 8,57 | 8,57 | 8,57 | 8,57 | 8,57 |
|  | на железобетонных шпалах |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.10-001 | Машины выправочно-подбивочно-отделочные | маш.-ч | 1,17 |  |  |  |  |
| 91.09.10-006 | Машины выправочно-подбивочно- | маш.-ч | 0,72 | 6,89 | 6,49 | 5,81 | 6,89 |
|  | рихтовочные производительностью до 2000 |  |  |  |  |  |  |
|  | шпал/час |  |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 1,77 | 1,73 | 1,73 | 1,73 | 1,73 |
|  | несамоходных машин |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.14-071 | Составы для засорителей | маш.-ч | 3,54 | 3,47 | 3,47 | 3,47 | 3,47 |
| **4**  01.7.12.05  02.2.05.04-0061  25.1.05.08 | **МАТЕРИАЛЫ**  Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2  Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм  Решетка рельсошпальная на железобетонных шпалах | м2 м3  1000 м | П 1 | П 1 | П 1 | П 1 | П П  1 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-  054-11 | 28-01-  054-12 | 28-01-  054-13 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч | 262,65 | 266,42 | 264,45 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 140,29 | 141,55 | 141,55 |
| **3**  91.01.01-038  91.01.02-004  91.06.01-002  91.09.03-031  91.09.03-037  91.09.05-023  91.09.07-011  91.09.07-013  91.09.07-021  91.09.09-003  91.09.10-006  91.09.10-031  91.09.10-041  91.09.12-031  91.09.12-081  91.09.12-101  91.09.12-102  91.09.14-041  91.09.14-071 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Бульдозеры, мощность 121 кВт (165 л.с.)  Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.) Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т Платформы моторные к путеукладчику  Платформы широкой колеи с роликовым транспортером Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)  Машины для балластировки железнодорожного пути Машины роторные для вырезки балласта по торцам шпал несамоходные  Планировщики балласта  Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах  Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час Рихтовщики гидравлические  Стабилизаторы пути динамические Ключи путевые универсальные Разгонщики гидравлические Станки рельсорезные  Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт  Модули тягово-энергетические для несамоходных машин Составы для засорителей | маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч | 6,66  3,33  7,93  17,17  120,17  19,39  1,07  1,73  2,11  8,57  6,89  1,21  2,07  14,04  3,1  8,9  0,76  1,73  3,47 | 7,5  3,75  8,1  17,17  120,17  19,39  1,07  1,73  2,11  8,57  6,89  1,21  2,07  14,04  3,1  8,9  0,76  1,73  3,47 | 7,5  3,75  7,93  17,17  120,17  19,39  1,07  1,73  2,11  8,57  6,89  1,21  2,07  14,04  3,1  8,9  0,76  1,73  3,47 |
| **4**  01.7.12.05  02.2.05.04-0061  12.2.05.06  25.1.05.08 | **МАТЕРИАЛЫ**  Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2 Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм  Плиты пенополистирольные теплоизоляционные  Решетка рельсошпальная на железобетонных шпалах | м2 м3  м3 1000 м | П П  1 | П  П 1 | П  П 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:

* 1. Погрузка на базе звеньев примыкания.
  2. Снятие и погрузка на подвижной состав блоков старого стрелочного перевода и звеньев примыкания.
  3. Вырезка балласта кюветоочистительной машиной с погрузкой в состав для засорителей.
  4. Планировка балластной призмы землеройной техникой.
  5. Резка рельсов и сверление в них отверстий.
  6. Укладка блоков нового стрелочного перевода и звеньев примыкания.
  7. Выправка, рихтовка и регулировка стрелочного перевода и звеньев примыкания после выгрузки щебня.
  8. Стабилизация балластной призмы динамическим стабилизатором пути.
  9. Окончательная выправка стрелочного перевода и подходов к нему в плане и профиле.

1. Выгрузка разобранных материалов на базе. Для норм 28-01-058-02, 28-01-058-05:
   1. Погрузка на базе звеньев примыкания.
   2. Снятие и погрузка на подвижной состав блоков старого стрелочного перевода и звеньев примыкания.
   3. Вырезка балласта кюветоочистительной машиной с погрузкой в состав для засорителей.
   4. Планировка балластной призмы землеройной техникой.
   5. Раскатывание рулонов геотекстиля.
   6. Резка рельсов и сверление в них отверстий.
   7. Укладка блоков нового стрелочного перевода и звеньев примыкания.
   8. Выправка, рихтовка и регулировка стрелочного перевода и звеньев примыкания после выгрузки щебня.
   9. Стабилизация балластной призмы динамическим стабилизатором пути.
2. Окончательная выправка стрелочного перевода и подходов к нему в плане и профиле.
3. Выгрузка разобранных материалов на базе. Для норм 28-01-058-03, 28-01-058-06:
   1. Погрузка на базе звеньев примыкания.
   2. Снятие и погрузка на подвижной состав блоков старого стрелочного перевода и звеньев примыкания.
   3. Вырезка балласта кюветоочистительной машиной с погрузкой в состав для засорителей.
   4. Планировка балластной призмы землеройной техникой.
   5. Укладка пенополистирола.
   6. Резка рельсов и сверление в них отверстий.
   7. Укладка блоков нового стрелочного перевода и звеньев примыкания.
   8. Выправка, рихтовка и регулировка стрелочного перевода и звеньев примыкания после выгрузки щебня.
   9. Стабилизация балластной призмы динамическим стабилизатором пути.
4. Окончательная выправка стрелочного перевода и подходов к нему в плане и профиле.
5. Выгрузка разобранных материалов на базе.

#### Измеритель: стрелочный перевод

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

28-01-058-01 марка 1/11, без укладки разделительного слоя 28-01-058-02 марка 1/11, с укладкой геотекстиля

* + - 1. марка 1/11, с укладкой пенополистирола

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

* + - 1. 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 |
| **1**  1-100-38  1-100-39 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,8  Средний разряд работы 3,9 | чел.-ч  чел.-ч | 115,24 | 116,4 | 115,83 | 14,41 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 85,04 | 85,04 | 85,04 | 17,22 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,2 |
|  | универсальные, грузоподъемность крановой установки |  |  |  |  |  |
|  | 3,5 т |  |  |  |  |  |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 | маш.-ч | 8,62 | 8,62 | 8,62 | 1,5 |
|  | кВт (1200 л.с.) |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 5,63 | 5,63 | 5,63 | 1,22 |
|  | железобетонных шпалах |  |  |  |  |  |
| 91.09.10-005 | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные, | маш.-ч | 2,34 | 2,34 | 2,34 | 0,38 |
|  | производительность 2200-2400 шпал/час |  |  |  |  |  |
| 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 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.7.12.05 | Геополотно нетканое, поверхностная плотность более | м2 |  | П |  |  |
|  | 250 г/м2 |  |  |  |  |  |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя | м3 | П | П | П | П |
|  | железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм |  |  |  |  |  |
| 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 |
| **1**  1-100-39 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,9 | чел.-ч | 14,93 | 14,75 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 17,22 | 17,22 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 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, | маш.-ч | 0,2 | 0,2 |
|  | грузоподъемность крановой установки 3,5 т |  |  |  |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 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- | маш.-ч | 0,38 | 0,38 |
|  | 2400 шпал/час |  |  |  |
| 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 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.12.05 | Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2 | м2 | П |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 02.2.05.04-0061  12.2.05.06 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм  Плиты пенополистирольные теплоизоляционные | м3  м3 | П | П  П |
| 25.1.05.08 | Решетка рельсошпальная на железобетонных шпалах | 1000 м | П | П |

### Таблица ГЭСН 28-01-059 Замена стрелочных переводов на деревянных брусьях на стрелочные переводы на железобетонных брусьях 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:

1. Погрузка на базе звеньев примыкания.
2. Расшивка брусьев между блоками.
3. Снятие и погрузка на подвижной состав блоков старого стрелочного перевода и звеньев примыкания.
4. Срезка и планировка балластной призмы землеройной техникой.
5. Резка рельсов и сверление в них отверстий.
6. Укладка блоков нового стрелочного перевода и звеньев примыкания.
7. Выправка, рихтовка и регулировка стрелочного перевода и звеньев примыкания после выгрузки щебня.
8. Стабилизация балластной призмы динамическим стабилизатором пути.
9. 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:

* 1. Погрузка на базе звеньев примыкания.
  2. Расшивка брусьев между блоками.
  3. Снятие и погрузка на подвижной состав блоков старого стрелочного перевода и звеньев примыкания.
  4. Срезка и планировка балластной призмы землеройной техникой.
  5. Раскатывание рулонов геотекстиля.
  6. Резка рельсов и сверление в них отверстий.
  7. Укладка блоков нового стрелочного перевода и звеньев примыкания.
  8. Выправка, рихтовка и регулировка стрелочного перевода и звеньев примыкания после выгрузки щебня.
  9. Стабилизация балластной призмы динамическим стабилизатором пути.

1. Окончательная выправка стрелочного перевода и подходов к нему в плане и профиле.
2. 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:

* 1. Погрузка на базе звеньев примыкания.
  2. Расшивка брусьев между блоками.
  3. Снятие и погрузка на подвижной состав блоков старого стрелочного перевода и звеньев примыкания.
  4. Срезка и планировка балластной призмы землеройной техникой.
  5. Укладка пенополистирола.
  6. Резка рельсов и сверление в них отверстий.
  7. Укладка блоков нового стрелочного перевода и звеньев примыкания.
  8. Выправка, рихтовка и регулировка стрелочного перевода и звеньев примыкания после выгрузки щебня.
  9. Стабилизация балластной призмы динамическим стабилизатором пути.

1. Окончательная выправка стрелочного перевода и подходов к нему в плане и профиле.
2. Выгрузка разобранных материалов на базе.

#### Измеритель: стрелочный перевод

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

28-01-059-01 марка 1/11 без укладки разделительного слоя 28-01-059-02 марка 1/11с укладкой геотекстиля

* + - 1. марка 1/11с укладкой пенополистирола
      2. марка 1/9 без укладки разделительного слоя 28-01-059-05 марка 1/9 с укладкой геотекстиля
      3. марка 1/9 с укладкой пенополистирола

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

* + - 1. 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 брусьях на стрелочный перевод на железобетонных брусьях с заменой балласта:

28-01-059-10 марка 1/11, без укладки разделительного слоя 28-01-059-11 марка 1/11, с укладкой геотекстиля

* + - 1. марка 1/11, с укладкой пенополистирола
      2. марка 1/9, без укладки разделительного слоя 28-01-059-14 марка 1/9, с укладкой геотекстиля
      3. 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:

* + - 1. 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 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1-100-37 | Средний разряд работы 3,7 | чел.-ч | 118,47 | 119,59 | 119,05 | 116,62 | 117,54 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 49,88 | 49,88 | 49,88 | 48,16 | 48,16 |
| **3**  91.01.01-038  91.09.03-035  91.09.04-002  91.09.05-023  91.09.08-001  91.09.09-003  91.09.10-003  91.09.10-004  91.09.10-031  91.09.10-041  91.09.12-031  91.09.12-101  91.09.12-102 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Бульдозеры, мощность 121 кВт (165 л.с.) Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т  Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т  Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)  Составы для перевозки блоков стрелочных переводов  Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах  Машины выправочно-подбивочно- рихтовочные для стрелочных переводов Машины выправочно-подбивочно- рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час Рихтовщики гидравлические Стабилизаторы пути динамические Ключи путевые универсальные  Станки рельсорезные  Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт | маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч | 1,64  2,58  2,58  4,33  4,33  4,33  1,88  1,17  2,67  0,19  16,08  4,46  1,15 | 1,64  2,58  2,58  4,33  4,33  4,33  1,88  1,17  2,67  0,19  16,08  4,46  1,15 | 1,64  2,58  2,58  4,33  4,33  4,33  1,88  1,17  2,67  0,19  16,08  4,46  1,15 | 1,52  2,58  2,58  4,33  4,33  4,33  1,62  1,03  2,67  0,19  16,08  4,46  1,15 | 1,52  2,58  2,58  4,33  4,33  4,33  1,62  1,03  2,67  0,19  16,08  4,46  1,15 |
| **4**  01.7.12.05  02.2.05.04-0061  12.2.05.06 | **МАТЕРИАЛЫ**  Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2  Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм  Плиты пенополистирольные теплоизоляционные | м2 м3  м3 | П | П П | П П | П | П 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 |
| **1**  1-100-37  1-100-38  1-100-37 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,7  Средний разряд работы 3,8 Средний разряд работы 3,7 | чел.-ч  чел.-ч  чел.-ч | 117,15 | 14,35 | 14,88 | 14,7 | 115,26 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 48,16 | 7,32 | 7,32 | 7,32 | 39,57 |
| **3**  91.01.01-038  91.05.07-003  91.09.03-035  91.09.03-037  91.09.04-002  91.09.05-023  91.09.08-001  91.09.09-003  91.09.10-003  91.09.10-004  91.09.10-031  91.09.10-041  91.09.12-031  91.09.12-101  91.09.12-102 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Бульдозеры, мощность 121 кВт (165 л.с.) Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т  Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т  Платформы широкой колеи с роликовым транспортером  Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т  Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)  Составы для перевозки блоков стрелочных переводов  Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах  Машины выправочно-подбивочно- рихтовочные для стрелочных переводов Машины выправочно-подбивочно- рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час Рихтовщики гидравлические Стабилизаторы пути динамические Ключи путевые универсальные  Станки рельсорезные  Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт | маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч | 1,52  2,58  2,58  4,33  4,33  4,33  1,62  1,03  2,67  0,19  16,08  4,46  1,15 | 0,78  0,82  2,35  0,82  0,78  0,78  0,21  0,19  0,09  0,06  2,89 | 0,78  0,82  2,35  0,82  0,78  0,78  0,21  0,19  0,09  0,06  2,89 | 0,78  0,82  2,35  0,82  0,78  0,78  0,21  0,19  0,09  0,06  2,89 | 1,64  5  33,14  2,58  5  1,88  1,17  2,67  0,19  18,36  4,46  1,15 |
| **4**  01.7.12.05  02.2.05.04-0061 | **МАТЕРИАЛЫ**  Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2  Щебень из плотных горных пород для | м2 м3 | П | П | П П | П | П |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 12.2.05.06  25.1.05.08 | балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм  Плиты пенополистирольные теплоизоляционные  Решетка рельсошпальная на железобетонных шпалах | м3 1000 м | П | П | 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 |
| **1**  1-100-37 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,7 | чел.-ч | 116,38 | 115,85 | 115,78 | 116,71 | 116,31 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 39,57 | 39,57 | 37,85 | 37,85 | 37,85 |
| **3**  91.01.01-038  91.05.07-003  91.09.03-035  91.09.04-002  91.09.05-023  91.09.10-003  91.09.10-004  91.09.10-031  91.09.10-041  91.09.12-031  91.09.12-101  91.09.12-102 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Бульдозеры, мощность 121 кВт (165 л.с.) Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т  Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т  Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т  Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)  Машины выправочно-подбивочно- рихтовочные для стрелочных переводов Машины выправочно-подбивочно- рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час Рихтовщики гидравлические Стабилизаторы пути динамические Ключи путевые универсальные  Станки рельсорезные  Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт | маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч | 1,64  5  33,14  2,58  5  1,88  1,17  2,67  0,19  18,36  4,46  1,15 | 1,64  5  33,14  2,58  5  1,88  1,17  2,67  0,19  18,36  4,46  1,15 | 1,52  5  22,58  2,58  5  1,62  1,03  2,67  0,19  18,36  4,46  1,15 | 1,52  5  22,58  2,58  5  1,62  1,03  2,67  0,19  18,36  4,46  1,15 | 1,52  5  22,58  2,58  5  1,62  1,03  2,67  0,19  18,36  4,46  1,15 |
| **4**  01.7.12.05  02.2.05.04-0061  12.2.05.06 | **МАТЕРИАЛЫ**  Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2  Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм  Плиты пенополистирольные теплоизоляционные | м2 м3  м3 | П П | П П | П | П П | П П |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-  059-16 | 28-01-  059-17 | 28-01-  059-18 |
| **1**  1-100-38 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч | 14,35 | 14,88 | 14,77 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 7,32 | 7,32 | 7,32 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 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, | маш.-ч | 0,82 | 0,82 | 0,82 |
|  | грузоподъемность крановой установки 3,5 т |  |  |  |  |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 | маш.-ч | 0,78 | 0,78 | 0,78 |
|  | л.с .) |  |  |  |  |
| 91.09.10-003 | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных | маш.-ч | 0,21 | 0,21 | 0,21 |
|  | переводов |  |  |  |  |
| 91.09.10-004 | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных | маш.-ч | 0,19 | 0,19 | 0,19 |
|  | переводов, производительность до 1200 шпал/час |  |  |  |  |
| 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 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 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 | м3 | П | П | П |
|  | железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм |  |  |  |  |
| 12.2.05.06 | Плиты пенополистирольные теплоизоляционные | м3 |  |  | 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 брусьях на стрелочные

**Состав работ:**

### переводы на деревянных брусьях с заменой балласта

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:

1. Погрузка на базе звеньев примыкания.
2. Расшивка брусьев между блоками.
3. Снятие и погрузка на подвижной состав блоков старого стрелочного перевода и звеньев примыкания.
4. Срезка и планировка балластной призмы землеройной техникой.
5. Резка рельсов и сверление в них отверстий.
6. Укладка блоков нового стрелочного перевода и звеньев примыкания.
7. Выправка, рихтовка и регулировка стрелочного перевода и звеньев примыкания после выгрузки щебня.
8. Стабилизация балластной призмы динамическим стабилизатором пути.
9. 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:

* 1. Погрузка на базе звеньев примыкания.
  2. Расшивка брусьев между блоками.
  3. Снятие и погрузка на подвижной состав блоков старого стрелочного перевода и звеньев примыкания.
  4. Срезка и планировка балластной призмы землеройной техникой.
  5. Раскатывание рулонов геотекстиля.
  6. Резка рельсов и сверление в них отверстий.
  7. Укладка блоков нового стрелочного перевода и звеньев примыкания.
  8. Выправка, рихтовка и регулировка стрелочного перевода и звеньев примыкания после выгрузки щебня.
  9. Стабилизация балластной призмы динамическим стабилизатором пути.

1. Окончательная выправка стрелочного перевода и подходов к нему в плане и профиле.
2. 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:

* 1. Погрузка на базе звеньев примыкания.
  2. Расшивка брусьев между блоками.
  3. Снятие и погрузка на подвижной состав блоков старого стрелочного перевода и звеньев примыкания.
  4. Срезка и планировка балластной призмы землеройной техникой.
  5. Укладка пенополистирола.
  6. Резка рельсов и сверление в них отверстий.
  7. Укладка блоков нового стрелочного перевода и звеньев примыкания.
  8. Выправка, рихтовка и регулировка стрелочного перевода и звеньев примыкания после выгрузки щебня.
  9. Стабилизация балластной призмы динамическим стабилизатором пути.

1. Окончательная выправка стрелочного перевода и подходов к нему в плане и профиле.
2. Выгрузка разобранных материалов на базе.

#### Измеритель: стрелочный перевод

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

28-01-060-01 марка 1/11, без укладки разделительного слоя 28-01-060-02 марка 1/11, с укладкой геотекстиля

* + - 1. марка 1/11, с укладкой пенополистирола
      2. марка 1/9, без укладки разделительного слоя 28-01-060-05 марка 1/9, с укладкой геотекстиля
      3. марка 1/9, с укладкой пенополистирола

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

* + - 1. 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 брусьях на стрелочный перевод на деревянных брусьях с заменой балласта:

28-01-060-10 марка 1/11, без укладки разделительного слоя 28-01-060-11 марка 1/11, с укладкой геотекстиля

* + - 1. марка 1/11, с укладкой пенополистирола
      2. марка 1/9, без укладки разделительного слоя 28-01-060-14 марка 1/9, с укладкой геотекстиля
      3. 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:

* + - 1. 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 |
| **1**  1-100-34 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч | 108,14 | 109,25 | 108,72 | 105,78 | 106,69 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 49,88 | 49,88 | 49,88 | 48,16 | 48,16 |
| **3**  91.01.01-038 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Бульдозеры, мощность 121 кВт (165 л.с.) | маш.-ч | 1,64 | 1,64 | 1,64 | 1,52 | 1,52 |
| 91.09.03-035  91.09.04-002 | Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т  Дрезины широкой колеи грузовые крановые | маш.-ч  маш.-ч | 2,58  2,58 | 2,58  2,58 | 2,58  2,58 | 2,58  2,58 | 2,58  2,58 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | универсальные, грузоподъемность крановой |  |  |  |  |  |  |
|  | установки 3,5 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, | маш.-ч | 4,33 | 4,33 | 4,33 | 4,33 | 4,33 |
|  | мощность 883 кВт (1200 л.с.) |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.08-001 | Составы для перевозки блоков стрелочных | маш.-ч | 4,33 | 4,33 | 4,33 | 4,33 | 4,33 |
|  | переводов |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.09-003 | Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м | маш.-ч | 4,33 | 4,33 | 4,33 | 4,33 | 4,33 |
|  | на железобетонных шпалах |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.10-003 | Машины выправочно-подбивочно- | маш.-ч | 1,88 | 1,88 | 1,88 | 1,62 | 1,62 |
|  | рихтовочные для стрелочных переводов |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.10-004 | Машины выправочно-подбивочно- | маш.-ч | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,03 | 1,03 |
|  | рихтовочные для стрелочных переводов, |  |  |  |  |  |  |
|  | производительность до 1200 шпал/час |  |  |  |  |  |  |
| 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 |
| **4**  01.7.12.05  02.2.05.04-0061  12.2.05.06 | **МАТЕРИАЛЫ**  Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2  Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм  Плиты пенополистирольные теплоизоляционные | м2 м3  м3 | П | П П | П П | П | П 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 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |  |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч | 106,3 |  |  |  |  |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч |  | 12,96 | 13,49 | 13,3 |  |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч |  |  |  |  | 112,39 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 48,16 | 20,31 | 20,31 | 20,31 | 46,05 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 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, | маш.-ч |  |  |  |  | 6,62 |
|  | грузоподъемность 25 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, грузоподъемность | маш.-ч | 2,58 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 29,06 |
|  | 73 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.03-037 | Платформы широкой колеи с роликовым | маш.-ч |  | 2,35 | 2,35 | 2,35 |  |
|  | транспортером |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.04-002 | Дрезины широкой колеи грузовые крановые | маш.-ч | 2,58 | 0,82 | 0,82 | 0,82 | 2,58 |
|  | универсальные, грузоподъемность крановой |  |  |  |  |  |  |
|  | установки 3,5 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, | маш.-ч | 4,33 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 6,62 |
|  | мощность 883 кВт (1200 л.с.) |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.08-001 | Составы для перевозки блоков стрелочных | маш.-ч | 4,33 | 4,33 | 4,33 | 4,33 |  |
|  | переводов |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.09-003 | Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м | маш.-ч | 4,33 | 0,78 | 0,78 | 0,78 |  |
|  | на железобетонных шпалах |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.10-003 | Машины выправочно-подбивочно- | маш.-ч | 1,62 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 1,88 |
|  | рихтовочные для стрелочных переводов |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.10-004 | Машины выправочно-подбивочно- | маш.-ч | 1,03 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 1,17 |
|  | рихтовочные для стрелочных переводов, |  |  |  |  |  |  |
|  | производительность до 1200 шпал/час |  |  |  |  |  |  |
| 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 |
| **4**  01.7.12.05 | **МАТЕРИАЛЫ**  Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2  Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм  Плиты пенополистирольные теплоизоляционные  Плиты из минеральной ваты | м2 |  |  | П |  |  |
| 02.2.05.04-0061 | м3 | П | П | П | П | П |
| 12.2.05.06 | м3 | П |  |  |  |  |
| 12.2.05.06 | м3 |  |  |  | П |  |
| 25.1.05.08 | Решетка рельсошпальная на деревянных | 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 |
| **1**  1-100-34 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч | 113,51 | 112,97 | 110,02 | 110,95 | 110,55 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 46,05 | 46,05 | 44,33 | 44,33 | 44,33 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 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, | маш.-ч | 6,62 | 6,62 | 6,62 | 6,62 | 6,62 |
|  | грузоподъемность 25 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, грузоподъемность | маш.-ч | 29,06 | 29,06 | 29,06 | 29,06 | 29,06 |
|  | 73 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.04-002 | Дрезины широкой колеи грузовые крановые | маш.-ч | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 |
|  | универсальные, грузоподъемность крановой |  |  |  |  |  |  |
|  | установки 3,5 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, | маш.-ч | 6,62 | 6,62 | 6,62 | 6,62 | 6,62 |
|  | мощность 883 кВт (1200 л.с.) |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.10-003 | Машины выправочно-подбивочно- | маш.-ч | 1,88 | 1,88 | 1,62 | 1,62 | 1,62 |
|  | рихтовочные для стрелочных переводов |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.10-004 | Машины выправочно-подбивочно- | маш.-ч | 1,17 | 1,17 | 1,03 | 1,03 | 1,03 |
|  | рихтовочные для стрелочных переводов, |  |  |  |  |  |  |
|  | производительность до 1200 шпал/час |  |  |  |  |  |  |
| 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 |
| **4**  01.7.12.05  02.2.05.04-0061  12.2.05.06 | **МАТЕРИАЛЫ**  Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2  Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм  Плиты из минеральной ваты | м2 м3  м3 | П П | П П | П | П П | П П |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-  060-16 | 28-01-  060-17 | 28-01-  060-18 |
| **1**  1-100-38 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч | 12,96 | 13,49 | 13,3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 7,32 | 7,32 | 7,32 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 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, | маш.-ч | 0,82 | 0,82 | 0,82 |
|  | грузоподъемность крановой установки 3,5 т |  |  |  |  |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 | маш.-ч | 0,78 | 0,78 | 0,78 |
|  | л.с .) |  |  |  |  |
| 91.09.10-003 | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных | маш.-ч | 0,21 | 0,21 | 0,21 |
|  | переводов |  |  |  |  |
| 91.09.10-004 | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных | маш.-ч | 0,19 | 0,19 | 0,19 |
|  | переводов, производительность до 1200 шпал/час |  |  |  |  |
| 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 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 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 | м3 | П | П | П |
|  | железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм |  |  |  |  |
| 12.2.05.06 | Плиты пенополистирольные теплоизоляционные | м3 |  |  | 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 брусьях на стрелочные переводы на железобетонных брусьях с глубокой очисткой балласта по инвентарным звеньям

#### Состав работ:

1. Погрузка на базе звеньев примыкания.
2. Расшивка брусьев между блоками.
3. Снятие и погрузка на подвижной состав блоков старого стрелочного перевода и звеньев примыкания.
4. Планировка балластной призмы.
5. Укладка участка пути из временных (инвентарных) звеньев рельсошпальной решетки.
6. Сдвижка участка бокового пути для работы машины щебеноочистительной.
7. Очистка балласта.
8. Сдвижка участка бокового пути на существующую ось.
9. 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 брусьях на стрелочный перевод на железобетонных брусьях с глубокой очисткой балласта по инвентарным звеньям машинами щебеноочистительными несамоходными производительностью:

* + - 1. 400-600 м3/час, без укладки разделительного слоя 28-01-061-02 600-800 м3/час, без укладки разделительного слоя

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-  061-01 | 28-01-  061-02 |
| **1**  1-100-37 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,7 | чел.-ч | 112,9 | 109,45 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 86,3 | 74,53 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 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, | маш.-ч | 0,34 | 0,34 |
|  | грузоподъемность крановой установки 3,5 т |  |  |  |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.) | маш.-ч | 8,2 | 7,13 |
| 91.09.07-014 | Машины щебнеочистительные, производительностью 400-600 м3/час, | маш.-ч | 2,59 |  |
|  | несамоходные |  |  |  |
| 91.09.07-015 | Машины щебнеочистительные, производительностью 600-800 м3/час, | маш.-ч |  | 1,52 |
|  | несамоходные |  |  |  |
| 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, | маш.-ч | 1,36 | 1,36 |
|  | производительность до 1200 шпал/час |  |  |  |
| 91.09.10-006 | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до | маш.-ч | 0,8 | 0,8 |
|  | 2000 шпал/час |  |  |  |
| 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 несамоходных машин | маш.-ч | 2,59 | 1,52 |
| 91.09.14-071 | Составы для засорителей | маш.-ч | 2,59 | 1,52 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного | м3 | П | П |
|  | пути, фракция от 25 до 60 мм |  |  |  |
| 25.1.05.08 | Решетка рельсошпальная на железобетонных шпалах | 1000 м | П | П |

### Таблица ГЭСН 28-01-062 Замена стрелочных переводов на деревянных брусьях на стрелочные переводы на железобетонных брусьях

#### Состав работ:

* + - * 1. Погрузка на базе звеньев примыкания.
        2. Расшивка брусьев между блоками.
        3. Снятие и погрузка на подвижной состав блоков старого стрелочного перевода и звеньев примыкания.
        4. Планировка балластной призмы.
        5. Резка рельсов и сверление в них отверстий.
        6. Укладка новых блоков стрелочного перевода и звеньев примыкания.
        7. Регулировка стрелочного перевода в плане.
        8. Выправка, рихтовка и регулировка стрелочного перевода и звеньев примыкания после пополнения балластной призмы
        9. Выгрузка разобранных материалов на базе.

#### Измеритель: стрелочный перевод

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

28-01-062-01 марка 1/11

* + - 1. марка 1/9
      2. 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 |
| **1**  1-100-38  1-100-40 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,8  Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч  чел.-ч | 76,54 | 75,83 | 10,96 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 39,74 | 38,7 | 4,49 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 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, | маш.-ч | 0,8 | 0,8 | 0,2 |
|  | грузоподъемность крановой установки 3,5 т |  |  |  |  |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 | маш.-ч | 4,33 | 4,33 | 0,78 |
|  | л.с .) |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 4,33 | 4,33 | 0,78 |
|  | шпалах |  |  |  |  |
| 91.09.10-003 | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных | маш.-ч | 1,88 | 1,62 | 0,21 |
|  | переводов |  |  |  |  |
| 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 |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя | м3 | П | П | П |
|  | железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм |  |  |  |  |
| 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:

* + - * 1. Погрузка на базе звеньев примыкания.
        2. Расшивка брусьев между блоками.
        3. Снятие и погрузка на подвижной состав блоков старого стрелочного перевода и звеньев примыкания.
        4. Планировка балластной призмы.
        5. Резка рельсов и сверление в них отверстий.
        6. Укладка новых блоков стрелочного перевода и звеньев примыкания.
        7. Регулировка стрелочного перевода в плане.
        8. Выправка, рихтовка и регулировка стрелочного перевода и звеньев примыкания после пополнения балластной призмы
        9. 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

* + - 1. марка 1/9
      2. 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 |
| **1**  1-100-37  1-100-40 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,7  Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч  чел.-ч | 69,47 | 65,03 | 10,96 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 39,74 | 38,7 | 4,49 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 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, | маш.-ч | 0,8 | 0,8 | 0,2 |
|  | грузоподъемность крановой установки 3,5 т |  |  |  |  |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 | маш.-ч | 4,33 | 4,33 | 0,78 |
|  | л.с .) |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 4,33 | 4,33 | 0,78 |
|  | шпалах |  |  |  |  |
| 91.09.10-003 | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных | маш.-ч | 1,88 | 1,62 | 0,21 |
|  | переводов |  |  |  |  |
| 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 |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя | м3 | П | П | П |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 25.1.05.08 | железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм 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:

* + - * 1. Очистка щебеночного балласта машиной щебнеочистительной с укладкой (без укладки) разделительного слоя.
        2. Поправка шпал по меткам.
        3. Пополнение шпальных ящиков щебеночным балластом.
        4. Выправка пути выправочно-подбивочно-рихтовочной машиной в плане и профиле.
        5. Стабилизация пути динамическим стабилизатором.
        6. 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:

* + - 1. 2000, без укладки разделительного слоя
      2. 1840, без укладки разделительного слоя
      3. 1600, без укладки разделительного слоя
      4. 2000, с укладкой геотекстиля
      5. 1840, с укладкой геотекстиля
      6. 2000, с укладкой пенополистирола
      7. 1840, с укладкой пенополистирола

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

* + - 1. 2000, без укладки разделительного слоя
      2. 1840, без укладки разделительного слоя
      3. 1600, без укладки разделительного слоя
      4. 2000, с укладкой геотекстиля
      5. 1840, с укладкой геотекстиля

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

* + - 1. 2000, без укладки разделительного слоя
      2. 1840, без укладки разделительного слоя
      3. 1600, без укладки разделительного слоя

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

* + - 1. 2000, без укладки разделительного слоя
      2. 1840, без укладки разделительного слоя
      3. 1600, без укладки разделительного слоя
      4. 2000, с укладкой геотекстиля
      5. 1840, с укладкой геотекстиля
      6. 2000, с укладкой пенополистирола
      7. 1840, с укладкой пенополистирола

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

* + - 1. 2000, без укладки разделительного слоя
      2. 1840, без укладки разделительного слоя
      3. 1600, без укладки разделительного слоя
      4. 2000, с укладкой геотекстиля
      5. 1840, с укладкой геотекстиля
      6. 2000, с укладкой пенополистирола
      7. 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 |
| **1**  1-100-30 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч | 194,58 | 193,23 | 191,28 | 233,27 | 231,93 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 278,51 | 277,91 | 274,85 | 291,53 | 290,93 |
| **3**  91.06.01-002  91.09.05-023  91.09.07-018  91.09.07-021 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т  Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)  Машины щебнеочистительные, производительностью до 400 м3/час, самоходные  Планировщики балласта | маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч | 1,69  23,27  19,04  2,27 | 1,55  23,27  19,04  2,27 | 1,35  23,27  19,04  2,27 | 1,69  24,83  19,94  2,27 | 1,55  24,83  19,94  2,27 |
| 91.09.10-006  91.09.10-041 | Машины выправочно-подбивочно- рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час  Стабилизаторы пути динамические | маш.-ч  маш.-ч | 4,16  1,08 | 3,96  1,08 | 2,94  1,08 | 4,16  1,08 | 3,96  1,08 |
| 91.09.14-071 | Составы для засорителей | маш.-ч | 38,08 | 38,08 | 38,08 | 39,88 | 39,88 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **4**  01.7.12.05  02.2.05.04-0061 | **МАТЕРИАЛЫ**  Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2  Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути,  фракция от 25 до 60 мм | м2 м3 | П | П | 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 |
| **1**  1-100-30  1-100-32 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,0  Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч  чел.-ч | 232,96 | 231,62 | 181,71 | 180,37 | 178,41 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 291,53 | 290,93 | 243,06 | 242,46 | 239,4 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность | маш.-ч | 1,69 | 1,55 | 1,69 | 1,55 | 1,35 |
|  | 6,3-25 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, | маш.-ч | 24,83 | 24,83 | 19,41 | 19,41 | 19,41 |
|  | мощность 883 кВт (1200 л.с.) |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.07-014 | Машины щебнеочистительные, | маш.-ч |  |  | 15,14 | 15,14 | 15,14 |
|  | производительностью 400-600 м3/час, |  |  |  |  |  |  |
|  | несамоходные |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.07-018 | Машины щебнеочистительные, | маш.-ч | 19,94 | 19,94 |  |  |  |
|  | производительностью до 400 м3/час, |  |  |  |  |  |  |
|  | самоходные |  |  |  |  |  |  |
| 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- | маш.-ч | 4,16 | 3,96 | 4,16 | 3,96 | 2,94 |
|  | рихтовочные производительностью до 2000 |  |  |  |  |  |  |
|  | шпал/час |  |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч |  |  | 15,14 | 15,14 | 15,14 |
|  | несамоходных машин |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.14-071 | Составы для засорителей | маш.-ч | 39,88 | 39,88 | 30,29 | 30,29 | 30,29 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для | м3 | П | П | П | П | П |
|  | балластного слоя железнодорожного пути, |  |  |  |  |  |  |
|  | фракция от 25 до 60 мм |  |  |  |  |  |  |
| 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 |
| **1**  1-100-32  1-100-30 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,2  Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч  чел.-ч | 188,1 | 186,76 | 180,05 | 178,71 | 176,75 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 243,06 | 242,46 | 165,97 | 165,37 | 162,31 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность | маш.-ч | 1,69 | 1,55 | 1,69 | 1,55 | 1,35 |
|  | 6,3-25 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, | маш.-ч | 19,41 | 19,41 | 13,64 | 13,64 | 13,64 |
|  | мощность 883 кВт (1200 л.с.) |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.07-014 | Машины щебнеочистительные, | маш.-ч | 15,14 | 15,14 |  |  |  |
|  | производительностью 400-600 м3/час, |  |  |  |  |  |  |
|  | несамоходные |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.07-015 | Машины щебнеочистительные, | маш.-ч |  |  | 9,68 | 9,68 | 9,68 |
|  | производительностью 600-800 м3/час, |  |  |  |  |  |  |
|  | несамоходные |  |  |  |  |  |  |
| 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- | маш.-ч | 4,16 | 3,96 | 4,16 | 3,96 | 2,94 |
|  | рихтовочные производительностью до 2000 |  |  |  |  |  |  |
|  | шпал/час |  |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 15,14 | 15,14 | 9,68 | 9,68 | 9,68 |
|  | несамоходных машин |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.14-071 | Составы для засорителей | маш.-ч | 30,29 | 30,29 | 19,36 | 19,36 | 19,36 |
| **4**  01.7.12.05  02.2.05.04-0061 | **МАТЕРИАЛЫ**  Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2  Щебень из плотных горных пород для  балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм | м2 м3 | П П | 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 |
| **1**  1-100-31  1-100-30 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,1  Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч  чел.-ч | 79,78 | 78,43 | 76,48 | 94,6 | 93,25 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 80,02 | 79,42 | 76,36 | 104,11 | 103,51 |
| **3**  91.06.01-002  91.09.05-023  91.09.07-016  91.09.07-021 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т  Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)  Машины щебнеочистительные, производительностью 800-1000 м3/час, самоходные  Планировщики балласта | маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч | 1,69  5,9  4,01  2,07 | 1,55  5,9  4,01  2,07 | 1,35  5,9  4,01  2,07 | 1,69  8,6  5,57  2,07 | 1,55  8,6  5,57  2,07 |
| 91.09.10-006  91.09.10-041 | Машины выправочно-подбивочно- рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час  Стабилизаторы пути динамические | маш.-ч  маш.-ч | 3,68  0,95 | 3,48  0,95 | 2,46  0,95 | 3,68  0,95 | 3,48  0,95 |
| 91.09.14-071 | Составы для засорителей | маш.-ч | 8,02 | 8,02 | 8,02 | 11,13 | 11,13 |
| **4**  01.7.12.05  02.2.05.04-0061 | **МАТЕРИАЛЫ**  Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2  Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути,  фракция от 25 до 60 мм | м2 м3 | П | П | 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 |
| **1**  1-100-30  1-100-31 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,0  Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч  чел.-ч | 101,27 | 99,93 | 77,56 | 76,22 | 74,26 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 136,49 | 135,89 | 86,41 | 85,81 | 82,75 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность | маш.-ч | 1,69 | 1,55 | 1,69 | 1,55 | 1,35 |
|  | 6,3-25 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, | маш.-ч | 11,65 | 11,65 | 5,66 | 5,66 | 5,66 |
|  | мощность 883 кВт (1200 л.с.) |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.07-016 | Машины щебнеочистительные, | маш.-ч | 7,76 | 7,76 |  |  |  |
|  | производительностью 800-1000 м3/час, |  |  |  |  |  |  |
|  | самоходные |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.07-017 | Машины щебнеочистительные, | маш.-ч |  |  | 3,93 | 3,93 | 3,93 |
|  | производительностью 1000-1200 м3/час, |  |  |  |  |  |  |
|  | несамоходные |  |  |  |  |  |  |
| 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- | маш.-ч | 3,68 | 3,48 | 3,68 | 3,48 | 2,46 |
|  | рихтовочные производительностью до 2000 |  |  |  |  |  |  |
|  | шпал/час |  |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч |  |  | 3,93 | 3,93 | 3,93 |
|  | несамоходных машин |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.14-071 | Составы для засорителей | маш.-ч | 15,51 | 15,51 | 7,85 | 7,85 | 7,85 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для | м3 | П | П | П | П | П |
|  | балластного слоя железнодорожного пути, |  |  |  |  |  |  |
|  | фракция от 25 до 60 мм |  |  |  |  |  |  |
| 12.2.05.06 | Плиты пенополистирольные | м3 | П | П |  |  |  |
|  | теплоизоляционные |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-  067-26 | 28-01-  067-27 | 28-01-  067-28 | 28-01-  067-29 |
| **1**  1-100-31 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч | 79,01 | 77,66 | 80,22 | 78,87 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 111,22 | 110,62 | 132,18 | 131,58 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 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 883 | маш.-ч | 8,25 | 8,25 | 10,47 | 10,47 |
|  | кВт (1200 л.с.) |  |  |  |  |  |
| 91.09.07-017 | Машины щебнеочистительные, производительностью | маш.-ч | 5,33 | 5,33 | 6,51 | 6,51 |
|  | 1000-1200 м3/час, несамоходные |  |  |  |  |  |
| 91.09.07-021 | Планировщики балласта | маш.-ч | 2,07 | 2,07 | 2,07 | 2,07 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 91.09.10-006  91.09.10-041 | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные  производительностью до 2000 шпал/час Стабилизаторы пути динамические | маш.-ч  маш.-ч | 3,68  0,95 | 3,48  0,95 | 3,68  0,95 | 3,48  0,95 |
| 91.09.14-041 | Модули тягово-энергетические для несамоходных 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 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.7.12.05 | Геополотно нетканое, поверхностная плотность более | м2 | П | П |  |  |
|  | 250 г/м2 |  |  |  |  |  |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя | м3 | П | П | П | П |
|  | железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм |  |  |  |  |  |
| 12.2.05.06 | Плиты пенополистирольные теплоизоляционные | м3 |  |  | П | П |

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

#### Состав работ:

* + - * 1. Очистка щебеночного балласта машиной щебнеочистительной с укладкой (без укладки) разделительного слоя.
        2. Поправка шпал по меткам.
        3. Пополнение шпальных ящиков щебеночным балластом.
        4. Выправка пути выправочно-подбивочно-рихтовочной машиной в плане и профиле.
        5. Стабилизация пути динамическим стабилизатором.
        6. 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:

* + - 1. 2000, без укладки разделительного слоя
      2. 1840, без укладки разделительного слоя
      3. 1600, без укладки разделительного слоя
      4. 2000, с укладкой геотекстиля
      5. 1840, с укладкой геотекстиля
      6. 2000, с укладкой пенополистирола
      7. 1840, с укладкой пенополистирола

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

* + - 1. 2000, без укладки разделительного слоя
      2. 1840, без укладки разделительного слоя
      3. 1600, без укладки разделительного слоя
      4. 2000, с укладкой геотекстиля
      5. 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 |
| **1**  1-100-30 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч | 197,37 | 196,31 | 194,74 | 231,55 | 230,48 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 263,19 | 262,59 | 259,53 | 276,42 | 275,82 |
| **3**  91.06.01-002  91.09.05-023  91.09.07-018  91.09.07-021 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т  Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)  Машины щебнеочистительные, производительностью до 400 м3/час, самоходные  Планировщики балласта | маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч | 1,69  21,39  18,03  2,47 | 1,55  21,39  18,03  2,47 | 1,35  21,39  18,03  2,47 | 1,69  23,66  18,82  2,47 | 1,55  23,66  18,82  2,47 |
| 91.09.10-006  91.09.10-041 | Машины выправочно-подбивочно- рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час  Стабилизаторы пути динамические | маш.-ч  маш.-ч | 3,68  1,21 | 3,48  1,21 | 2,46  1,21 | 3,68  1,21 | 3,48  1,21 |
| 91.09.14-071 | Составы для засорителей | маш.-ч | 36,06 | 36,06 | 36,06 | 37,64 | 37,64 |
| **4**  01.7.12.05  02.2.05.04-0061 | **МАТЕРИАЛЫ**  Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2  Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм | м2 м3 | П | П | П | П П | П П |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01- | 28-01- | 28-01- | 28-01- | 28-01- |
| 068-06 | 068-07 | 068-08 | 068-09 | 068-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |  |
| 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 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 276,42 | 275,82 | 219,74 | 219,14 | 216,08 |
| **3**  91.06.01-002 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Домкраты гидравлические, грузоподъемность | маш.-ч | 1,69 | 1,55 | 1,69 | 1,55 | 1,35 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 91.09.05-023 | 6,3-25 т  Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)  Машины щебнеочистительные, производительностью 400-600 м3/час, несамоходные  Машины щебнеочистительные, производительностью до 400 м3/час, самоходные  Планировщики балласта  Машины выправочно-подбивочно- рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час  Стабилизаторы пути динамические Модули тягово-энергетические для несамоходных машин  Составы для засорителей | маш.-ч | 23,66 | 23,66 | 16,99 | 16,99 | 16,99 |
| 91.09.07-014 | маш.-ч |  |  | 13,6 | 13,6 | 13,6 |
| 91.09.07-018 | маш.-ч | 18,82 | 18,82 |  |  |  |
| 91.09.07-021 | маш.-ч | 2,47 | 2,47 | 2,27 | 2,27 | 2,27 |
| 91.09.10-006 | маш.-ч | 3,68 | 3,48 | 4,16 | 3,96 | 2,94 |
| 91.09.10-041 | маш.-ч | 1,21 | 1,21 | 1,08 | 1,08 | 1,08 |
| 91.09.14-041 | маш.-ч |  |  | 13,6 | 13,6 | 13,6 |
| 91.09.14-071 | маш.-ч | 37,64 | 37,64 | 27,21 | 27,21 | 27,21 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для | м3 | П | П | П | П | П |
|  | балластного слоя железнодорожного пути, |  |  |  |  |  |  |
|  | фракция от 25 до 60 мм |  |  |  |  |  |  |
| 12.2.05.06 | Плиты пенополистирольные | м3 | П | П |  |  |  |
|  | теплоизоляционные |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-  068-11 | 28-01-  068-12 |
| **1**  1-100-31 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч | 183,21 | 182,13 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 219,74 | 219,14 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 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 883 кВт (1200 л.с.) | маш.-ч | 16,99 | 16,99 |
| 91.09.07-014 | Машины щебнеочистительные, производительностью 400-600 м3/час, | маш.-ч | 13,6 | 13,6 |
|  | несамоходные |  |  |  |
| 91.09.07-021 | Планировщики балласта | маш.-ч | 2,27 | 2,27 |
| 91.09.10-006 | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до | маш.-ч | 4,16 | 3,96 |
|  | 2000 шпал/час |  |  |  |
| 91.09.10-041 | Стабилизаторы пути динамические | маш.-ч | 1,08 | 1,08 |
| 91.09.14-041 | Модули тягово-энергетические для несамоходных машин | маш.-ч | 13,6 | 13,6 |
| 91.09.14-071 | Составы для засорителей | маш.-ч | 27,21 | 27,21 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 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 | м3 | П | П |
|  | пути, фракция от 25 до 60 мм |  |  |  |

### Таблица ГЭСН 28-01-069 Глубокая очистка балласта по стрелочному переводу на железобетонных брусьях и на звеньях примыкания на железобетонных шпалах

#### Состав работ:

* + - * 1. Очистка щебеночного балласта машиной щебнеочистительной с укладкой (без укладки) разделительного слоя.
        2. Выправка и рихтовка стрелочного перевода и звеньев примыкания после пополнения балластной призмы щебеночным балластом.
        3. Стабилизация стрелочного перевода и звеньев примыкания динамическим стабилизатором пути.
        4. Подтягивание гаек клеммных и стыковых болтов.
        5. 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 м3/час:

28-01-069-01 марка 1/11, без укладки разделительного слоя 28-01-069-02 марка 1/11, с укладкой геотекстиля

* + - 1. марка 1/11, с укладкой пенополистирола
      2. марка 1/9 без укладки разделительного слоя 28-01-069-05 марка 1/9 с укладкой геотекстиля
      3. марка 1/9 с укладкой пенополистирола

Глубокая очистка балласта на звеньях примыкания на железобетонных шпалах машинами щебнеочистительными самоходными производительностью до 400 м3/час:

* + - 1. 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 м3/час:

28-01-069-10 марка 1/11, без укладки разделительного слоя 28-01-069-11 марка 1/11, с укладкой геотекстиля

* + - 1. марка 1/11,с укладкой пенополистирола
      2. марка 1/9, без укладки разделительного слоя 28-01-069-14 марка 1/9, с укладкой геотекстиля
      3. марка 1/9, с укладкой пенополистирола

Глубокая очистка балласта на звеньях примыкания на железобетонных шпалах машинами щебнеочистительными несамоходными производительностью 600-800 м3/час:

* + - 1. 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 |
| **1**  1-100-32 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч | 25,41 | 25,47 | 25,61 | 24,65 | 24,78 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 49,67 | 50,37 | 51,57 | 45,17 | 45,77 |
| **3**  91.09.05-023 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)  Машины щебнеочистительные, производительностью до 400 м3/час, самоходные  Машины выправочно-подбивочно- рихтовочные для стрелочных переводов Машины выправочно-подбивочно- рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час Стабилизаторы пути динамические Составы для засорителей | маш.-ч | 3,69 | 3,76 | 3,88 | 3,4 | 3,46 |
| 91.09.07-018 | маш.-ч | 3,69 | 3,76 | 3,88 | 3,4 | 3,46 |
| 91.09.10-003 | маш.-ч | 1,88 | 1,88 | 1,88 | 1,62 | 1,62 |
| 91.09.10-004 | маш.-ч | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,03 | 1,03 |
| 91.09.10-041 | маш.-ч | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 |
| 91.09.14-071 | маш.-ч | 3,69 | 3,76 | 3,88 | 3,4 | 3,46 |
| **4**  01.7.12.05  02.2.05.04-0061  12.2.05.06 | **МАТЕРИАЛЫ**  Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2  Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм  Плиты пенополистирольные теплоизоляционные | м2 м3  м3 | П | П П | П П | П | П 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 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |  |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч | 25,03 |  |  |  |  |
| 1-100-39 | Средний разряд работы 3,9 | чел.-ч |  | 3,37 | 3,49 | 3,69 |  |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч |  |  |  |  | 27,46 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 46,97 | 6,48 | 7,08 | 8,08 | 46,1 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, | маш.-ч | 3,58 | 0,47 | 0,53 | 0,63 | 3,03 |
|  | мощность 883 кВт (1200 л.с.) |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.07-015 | Машины щебнеочистительные, | маш.-ч |  |  |  |  | 3,03 |
|  | производительностью 600-800 м3/час, |  |  |  |  |  |  |
|  | несамоходные |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.07-018 | Машины щебнеочистительные, | маш.-ч | 3,58 | 0,47 | 0,53 | 0,63 |  |
|  | производительностью до 400 м3/час, |  |  |  |  |  |  |
|  | самоходные |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.10-003 | Машины выправочно-подбивочно- | маш.-ч | 1,62 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 1,88 |
|  | рихтовочные для стрелочных переводов |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.10-004 | Машины выправочно-подбивочно- | маш.-ч | 1,03 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 1,17 |
|  | рихтовочные для стрелочных переводов, |  |  |  |  |  |  |
|  | производительность до 1200 шпал/час |  |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч |  |  |  |  | 3,03 |
|  | несамоходных машин |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.14-071 | Составы для засорителей | маш.-ч | 3,58 | 0,47 | 0,53 | 0,63 | 3,03 |
| **4**  01.7.12.05  02.2.05.04-0061  12.2.05.06 | **МАТЕРИАЛЫ**  Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2  Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм  Плиты пенополистирольные теплоизоляционные | м2 м3  м3 | П П | П | П П | П П | П |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01- | 28-01- | 28-01- | 28-01- | 28-01- |
| 069-11 | 069-12 | 069-13 | 069-14 | 069-15 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1**  1-100-33 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч | 27,61 | 27,9 | 27,44 | 27,72 | 28,22 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 47,75 | 50,61 | 43,25 | 44,79 | 47,54 |
| **3**  91.09.05-023 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)  Машины щебнеочистительные, производительностью 600-800 м3/час, несамоходные  Машины выправочно-подбивочно- рихтовочные для стрелочных переводов Машины выправочно-подбивочно- рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час Стабилизаторы пути динамические Модули тягово-энергетические для несамоходных машин  Составы для засорителей | маш.-ч | 3,18 | 3,44 | 2,92 | 3,06 | 3,31 |
| 91.09.07-015 | маш.-ч | 3,18 | 3,44 | 2,92 | 3,06 | 3,31 |
| 91.09.10-003 | маш.-ч | 1,88 | 1,88 | 1,61 | 1,61 | 1,61 |
| 91.09.10-004 | маш.-ч | 1,17 | 1,17 | 1,03 | 1,03 | 1,03 |
| 91.09.10-041 | маш.-ч | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 |
| 91.09.14-041 | маш.-ч | 3,18 | 3,44 | 2,92 | 3,06 | 3,31 |
| 91.09.14-071 | маш.-ч | 3,18 | 3,44 | 2,92 | 3,06 | 3,31 |
| **4**  01.7.12.05  02.2.05.04-0061  12.2.05.06 | **МАТЕРИАЛЫ**  Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2  Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм  Плиты пенополистирольные теплоизоляционные | м2 м3  м3 | П П | П П | П | П П | П П |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-  069-16 | 28-01-  069-17 | 28-01-  069-18 |
| **1**  1-100-40 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | 4,6 | 4,84 | 5,27 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 12,78 | 13,99 | 16,3 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 | маш.-ч | 1 | 1,11 | 1,32 |
|  | л.с .) |  |  |  |  |
| 91.09.07-015 | Машины щебнеочистительные, производительностью 600-800 | маш.-ч | 1 | 1,11 | 1,32 |
|  | м3/час, несамоходные |  |  |  |  |
| 91.09.10-003 | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных | маш.-ч | 0,21 | 0,21 | 0,21 |
|  | переводов |  |  |  |  |
| 91.09.10-004 | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных | маш.-ч | 0,19 | 0,19 | 0,19 |
|  | переводов, производительность до 1200 шпал/час |  |  |  |  |
| 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 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 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 | м3 | П | П | П |
|  | железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм |  |  |  |  |
| 12.2.05.06 | Плиты пенополистирольные теплоизоляционные | м3 |  |  | П |

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

#### Состав работ:

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

#### Измеритель: стрелочный перевод

Глубокая очистка балласта по стрелочному переводу на деревянных брусьях 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

* + - 1. марка 1/11 с укладкой пенополистирола
      2. марка 1/9 без укладки разделительного слоя 28-01-070-05 марка 1/9 с укладкой геотекстиля
      3. марка 1/9 с укладкой пенополистирола

Глубокая очистка балласта на звеньях примыкания на деревянных шпалах машинами щебнеочистительными самоходными производительностью до 400 м3/час:

* + - 1. 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 брусьях машинами щебнеочистительными несамоходными 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

* + - 1. марка 1/11, с укладкой пенополистирола
      2. марка 1/9, без укладки разделительного слоя 28-01-070-14 марка 1/9, с укладкой геотекстиля
      3. марка 1/9, с укладкой пенополистирола

Глубокая очистка балласта на звеньях примыкания на деревянных шпалах машинами щебнеочистительными несамоходными производительностью 600-800 м3/час:

* + - 1. 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 |
| **1**  1-100-32 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч | 23,07 | 23,23 | 23,48 | 22,48 | 22,61 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 49,67 | 50,37 | 51,57 | 45,17 | 45,77 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.05-023  91.09.07-018  91.09.10-003  91.09.10-004  91.09.10-041 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)  Машины щебнеочистительные, производительностью до 400 м3/час, самоходные  Машины выправочно-подбивочно- рихтовочные для стрелочных переводов Машины выправочно-подбивочно- рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час Стабилизаторы пути динамические | маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч | 3,69  3,69  1,88  1,17  0,19 | 3,76  3,76  1,88  1,17  0,19 | 3,88  3,88  1,88  1,17  0,19 | 3,4  3,4  1,62  1,03  0,19 | 3,46  3,46  1,62  1,03  0,19 |
| 91.09.14-071 | Составы для засорителей | маш.-ч | 3,69 | 3,76 | 3,88 | 3,4 | 3,46 |
| **4**  01.7.12.05  02.2.05.04-0061  12.2.05.06 | **МАТЕРИАЛЫ**  Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2  Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм  Плиты пенополистирольные теплоизоляционные | м2 м3  м3 | П | П П | П П | П | П 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 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |  |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч | 22,86 |  |  |  |  |
| 1-100-39 | Средний разряд работы 3,9 | чел.-ч |  | 3,36 | 3,49 | 3,69 |  |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч |  |  |  |  | 25,81 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 46,97 | 6,48 | 7,08 | 8,08 | 45,99 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, | маш.-ч | 3,58 | 0,47 | 0,53 | 0,63 | 3,02 |
|  | мощность 883 кВт (1200 л.с.) |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.07-015 | Машины щебнеочистительные, | маш.-ч |  |  |  |  | 3,02 |
|  | производительностью 600-800 м3/час, |  |  |  |  |  |  |
|  | несамоходные |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.07-018 | Машины щебнеочистительные, | маш.-ч | 3,58 | 0,47 | 0,53 | 0,63 |  |
|  | производительностью до 400 м3/час, |  |  |  |  |  |  |
|  | самоходные |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.10-003 | Машины выправочно-подбивочно- | маш.-ч | 1,62 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 1,88 |
|  | рихтовочные для стрелочных переводов |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.10-004 | Машины выправочно-подбивочно- | маш.-ч | 1,03 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 1,17 |
|  | рихтовочные для стрелочных переводов, |  |  |  |  |  |  |
|  | производительность до 1200 шпал/час |  |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч |  |  |  |  | 3,02 |
|  | несамоходных машин |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.14-071 | Составы для засорителей | маш.-ч | 3,58 | 0,47 | 0,53 | 0,63 | 3,02 |
| **4**  01.7.12.05  02.2.05.04-0061 | **МАТЕРИАЛЫ**  Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2  Щебень из плотных горных пород для  балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм | м2 м3 | П | 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 |
| **1**  1-100-33 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч | 26,11 | 26,65 | 25,1 | 25,38 | 25,88 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 47,75 | 50,61 | 43,29 | 44,83 | 47,58 |
| **3**  91.09.05-023 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)  Машины щебнеочистительные, производительностью 600-800 м3/час, несамоходные  Машины выправочно-подбивочно- рихтовочные для стрелочных переводов Машины выправочно-подбивочно- рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час Стабилизаторы пути динамические Модули тягово-энергетические для несамоходных машин  Составы для засорителей | маш.-ч | 3,18 | 3,44 | 2,92 | 3,06 | 3,31 |
| 91.09.07-015 | маш.-ч | 3,18 | 3,44 | 2,92 | 3,06 | 3,31 |
| 91.09.10-003 | маш.-ч | 1,88 | 1,88 | 1,62 | 1,62 | 1,62 |
| 91.09.10-004 | маш.-ч | 1,17 | 1,17 | 1,03 | 1,03 | 1,03 |
| 91.09.10-041 | маш.-ч | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 |
| 91.09.14-041 | маш.-ч | 3,18 | 3,44 | 2,92 | 3,06 | 3,31 |
| 91.09.14-071 | маш.-ч | 3,18 | 3,44 | 2,92 | 3,06 | 3,31 |
| **4**  01.7.12.05  02.2.05.04-0061  12.2.05.06 | **МАТЕРИАЛЫ**  Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2  Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм  Плиты пенополистирольные теплоизоляционные | м2 м3  м3 | П П | П П | П | П П | П П |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-  070-16 | 28-01-  070-17 | 28-01-  070-18 |
| **1**  1-100-40 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | 3,22 | 3,45 | 3,88 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 12,78 | 13,99 | 16,3 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 | маш.-ч | 1 | 1,11 | 1,32 |
|  | л.с .) |  |  |  |  |
| 91.09.07-015 | Машины щебнеочистительные, производительностью 600-800 | маш.-ч | 1 | 1,11 | 1,32 |
|  | м3/час, несамоходные |  |  |  |  |
| 91.09.10-003 | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных | маш.-ч | 0,21 | 0,21 | 0,21 |
|  | переводов |  |  |  |  |
| 91.09.10-004 | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных | маш.-ч | 0,19 | 0,19 | 0,19 |
|  | переводов, производительность до 1200 шпал/час |  |  |  |  |
| 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 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 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 | м3 | П | П | П |
|  | железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм |  |  |  |  |
| 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:

1. Вырезка старого балласта машиной для вырезки балласта с укладкой (без укладки) разделительного слоя.
2. Поправка шпал по меткам.
3. Подъемка пути машиной для балластировки железнодорожного пути после выгрузки щебня.
4. Выправка пути машиной выправочно-подбивочно-рихтовочной.
5. Стабилизация пути динамическим стабилизатором.
6. Оправка балластной призмы планировщиком балласта.
7. Переезд машины к месту начала работ.
8. 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:

* + - 1. 2000, без укладки разделительного слоя
      2. 1840, без укладки разделительного слоя
      3. 1600, без укладки разделительного слоя
      4. 2000, с укладкой геотекстиля
      5. 1840, с укладкой геотекстиля
      6. 2000, с укладкой пенополистирола
      7. 1840, с укладкой пенополистирола

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

* + - 1. 2000, без укладки разделительного слоя
      2. 1840, без укладки разделительного слоя
      3. 1600, без укладки разделительного слоя
      4. 2000, с укладкой геотекстиля
      5. 1840, с укладкой геотекстиля
      6. 2000, с укладкой пенополистирола
      7. 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 |
| **1**  1-100-31 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч | 171,35 | 170,23 | 168,57 | 187,33 | 186,21 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 190,3 | 189,1 | 183,01 | 212,5 | 211,3 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность | маш.-ч | 1,37 | 1,26 | 1,1 | 1,37 | 1,26 |
|  | 6,3-25 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, | маш.-ч | 12,47 | 12,47 | 12,47 | 13,58 | 13,58 |
|  | мощность 883 кВт (1200 л.с.) |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.07-011 | Машины для балластировки | маш.-ч | 1,24 | 1,24 | 1,24 | 1,24 | 1,24 |
|  | железнодорожного пути |  |  |  |  |  |  |
| 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- | маш.-ч | 8,65 | 8,25 | 6,22 | 9,61 | 9,21 |
|  | рихтовочные производительностью до 2000 |  |  |  |  |  |  |
|  | шпал/час |  |  |  |  |  |  |
| 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 |
| **4**  01.7.12.05  02.2.05.04-0061 | **МАТЕРИАЛЫ**  Геополотно нетканое, поверхностная плотность более 250 г/м2  Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм | м2 м3 | П | П | 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 |
| **1**  1-100-31  1-100-32 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,1  Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч  чел.-ч | 186,89 | 185,77 | 92,53 | 91,19 | 89,23 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 229,42 | 228,22 | 164,31 | 163,11 | 157,02 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность | маш.-ч | 1,37 | 1,26 | 1,69 | 1,55 | 1,35 |
|  | 6,3-25 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, | маш.-ч | 14,75 | 14,75 | 7,53 | 7,53 | 7,53 |
|  | мощность 883 кВт (1200 л.с.) |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.07-011 | Машины для балластировки | маш.-ч | 1,24 | 1,24 | 1,24 | 1,24 | 1,24 |
|  | железнодорожного пути |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.07-012 | Машины для вырезки балласта самоходные | маш.-ч | 9,55 | 9,55 |  |  |  |
| 91.09.07-017 | Машины щебнеочистительные, | маш.-ч |  |  | 5,73 | 5,73 | 5,73 |
|  | производительностью 1000-1200 м3/час, |  |  |  |  |  |  |
|  | несамоходные |  |  |  |  |  |  |
| 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- | маш.-ч | 9,61 | 9,21 | 8,65 | 8,25 | 6,22 |
|  | рихтовочные производительностью до 2000 |  |  |  |  |  |  |
|  | шпал/час |  |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч |  |  | 5,73 | 5,73 | 5,73 |
|  | несамоходных машин |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.14-071 | Составы для засорителей | маш.-ч | 28,66 | 28,66 | 17,2 | 17,2 | 17,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для | м3 | П | П | П | П | П |
|  | балластного слоя железнодорожного пути, |  |  |  |  |  |  |
|  | фракция от 25 до 60 мм |  |  |  |  |  |  |
| 12.2.05.06 | Плиты пенополистирольные | м3 | П | П |  |  |  |
|  | теплоизоляционные |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-  071-11 | 28-01-  071-12 | 28-01-  071-13 | 28-01-  071-14 |
| **1**  1-100-32 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч | 94,02 | 91,97 | 95,97 | 94,63 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 194,3 | 193,1 | 233,72 | 232,52 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 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 883 | маш.-ч | 10,57 | 10,57 | 13,62 | 13,62 |
|  | кВт (1200 л.с.) |  |  |  |  |  |
| 91.09.07-011 | Машины для балластировки железнодорожного пути | маш.-ч | 1,24 | 1,24 | 1,24 | 1,24 |
| 91.09.07-017 | Машины щебнеочистительные, производительностью | маш.-ч | 7,14 | 7,14 | 9,1 | 9,1 |
|  | 1000-1200 м3/час, несамоходные |  |  |  |  |  |
| 91.09.07-021 | Планировщики балласта | маш.-ч | 4,88 | 4,88 | 4,88 | 4,88 |
| 91.09.10-006 | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные | маш.-ч | 8,65 | 8,25 | 8,65 | 8,25 |
|  | производительностью до 2000 шпал/час |  |  |  |  |  |
| 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 несамоходных 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 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.7.12.05 | Геополотно нетканое, поверхностная плотность более | м2 | П | П |  |  |
|  | 250 г/м2 |  |  |  |  |  |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя | м3 | П | П | П | П |
|  | железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм |  |  |  |  |  |
| 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:

* + - * 1. Вырезка старого балласта машиной щебнеочистительной с укладкой (без укладки) разделительного слоя.
        2. Поправка шпал по меткам.
        3. Подъемка пути машиной для балластировки железнодорожного пути после выгрузки щебня.
        4. Выправка пути машиной выправочно-подбивочно-рихтовочной.
        5. Стабилизация пути динамическим стабилизатором.
        6. Оправка балластной призмы планировщиком балласта.
        7. Переезд машины к месту начала работ.
        8. Повтор выполняемых работ по пунктам с 03 по 06.

#### Измеритель: км пути

Замена балласта в пути с применением машин щебнеочистительных производительностью 400-600 м3/час несамоходных, шпалы деревянные, число шпал на 1 км:

* + - 1. 2000, без укладки разделительного слоя
      2. 1840, без укладки разделительного слоя
      3. 1600, без укладки разделительного слоя
      4. 2000, с укладкой геотекстиля
      5. 1840, с укладкой геотекстиля
      6. 2000, с укладкой пенополистирола
      7. 1840, с укладкой пенополистирола

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| **1**  1-100-32 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч | 193,88 | 192,81 | 191,24 | 200,36 | 199,29 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 355,26 | 354,06 | 347,97 | 358,64 | 357,44 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность | маш.-ч | 1,69 | 1,55 | 1,35 | 1,69 | 1,55 |
|  | 6,3-25 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, | маш.-ч | 21,27 | 21,27 | 21,27 | 22,24 | 22,24 |
|  | мощность 883 кВт (1200 л.с.) |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.07-011 | Машины для балластировки | маш.-ч | 1,24 | 1,24 | 1,24 | 1,24 | 1,24 |
|  | железнодорожного пути |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.07-014 | Машины щебнеочистительные, | маш.-ч | 17,07 | 17,07 | 17,07 | 17,17 | 17,17 |
|  | производительностью 400-600 м3/час, |  |  |  |  |  |  |
|  | несамоходные |  |  |  |  |  |  |
| 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- | маш.-ч | 9,61 | 9,21 | 7,18 | 9,61 | 9,21 |
|  | рихтовочные производительностью до 2000 |  |  |  |  |  |  |
|  | шпал/час |  |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 17,07 | 17,07 | 17,07 | 17,17 | 17,17 |
|  | несамоходных машин |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.14-071 | Составы для засорителей | маш.-ч | 51,22 | 51,22 | 51,22 | 51,5 | 51,5 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.12.05 | Геополотно нетканое, поверхностная | м2 | П | П |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 02.2.05.04-0061 | плотность более 250 г/м2  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 |
| **1**  1-100-32 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч | 201,88 | 200,82 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 358,64 | 357,44 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 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 883 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 щебнеочистительные, производительностью 400-600 м3/час, | маш.-ч | 17,17 | 17,17 |
|  | несамоходные |  |  |  |
| 91.09.07-021 | Планировщики балласта | маш.-ч | 5,27 | 5,27 |
| 91.09.10-006 | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до | маш.-ч | 9,61 | 9,21 |
|  | 2000 шпал/час |  |  |  |
| 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 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного | м3 | П | П |
|  | пути, фракция от 25 до 60 мм |  |  |  |
| 12.2.05.06 | Плиты пенополистирольные теплоизоляционные | м3 | П | П |

### Таблица ГЭСН 28-01-073 Очистка балласта в местах препятствий для работы

**щебнеочистительных машин**

#### Состав работ:

Для норм 28-01-073-01, 28-01-073-02:

* + - * 1. Рыхление и вырезка балласта в шпальных ящиках и за торцами шпал.
        2. Перегонка шпал в смежный ящик.
        3. Вырезка балласта под шпалами.
        4. Постановка шпал на место и их закрепление.
        5. Заброска балласта с обочины в путь. Для нормы 28-01-073-03:

1. Рыхление и вырезка балласта в шпальных ящиках и за торцами шпал.
2. Перегонка шпал в смежный ящик.
3. Вырезка балласта под шпалами.
4. Укладка геотекстиля.
5. Постановка шпал на место и их закрепление.
6. Заброска балласта с обочины в путь. Для нормы 28-01-073-04:
7. Рыхление и вырезка балласта в шпальных ящиках и за торцами шпал.
8. Перегонка шпал в смежный ящик.
9. Вырезка балласта под шпалами.
10. Укладка пенополистирола.
11. Постановка шпал на место и их закрепление.
12. Заброска балласта с обочины в путь.

#### Измеритель: м

Очистка балласта в местах препятствий для работы машин щебнеочистительных, на глубину до 20 см: 28-01-073-01 без укладки разделительного слоя

Очистка балласта в местах препятствий для работы машин щебнеочистительных, 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 |
| **1**  1-100-30 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч | 4,19 | 6,43 | 6,44 | 6,44 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,64 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 0,82 | 1,25 | 1,25 | 1,25 |
|  | универсальные, грузоподъемность крановой установки |  |  |  |  |  |
|  | 3,5 т |  |  |  |  |  |
| 91.09.10-051 | Шпалоподбойки электрические | маш.-ч | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 01.7.12.05 | Геополотно нетканое, поверхностная плотность более | м2 |  |  | П |  |
|  | 250 г/м2 |  |  |  |
| 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

* + - 1. Срезка и уборка лишнего загрязненного балласта с обочины земляного полотна

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-  074-01 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 21,5 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 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:

* + - * 1. Уборка загрязненного балласта, срезанного землеройной техникой, с погрузкой на платформы.
        2. Подбор оставшегося балласта для перемещения в зону действия крана для последующей погрузки.

#### Измеритель: 100 м3

* + - 1. Уборка загрязненного балласта, срезанного землеройной техникой

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-  075-01 |
| **1**  1-100-30 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч | 11,42 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,24 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 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 883 кВт (1200 л.с.) | маш.-ч | 0,81 |

### Таблица ГЭСН 28-01-076 Выгрузка загрязненного балласта из состава для засорителей

#### Состав работ:

* + - * 1. Выгрузка загрязненного балласта из состава для засорителей.

#### Измеритель: 100 м3

* + - 1. Выгрузка загрязненного балласта из состава для засорителей

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-  076-01 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,6 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 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:

* + - * 1. Приведение машины из транспортного положения в рабочее и из рабочего в транспортное.
        2. Удаление загрязненного балласта машиной вакуумной путевой. Для норм 28-01-077-05, 28-01-077-06:

1. Приведение машины из транспортного положения в рабочее и из рабочего в транспортное.
2. 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

* + - 1. при влажности балласта до 20%

Удаление загрязненного балласта машиной вакуумной путевой с междупутья:

* + - 1. при сухом балласте
      2. при влажности балласта до 20%

Выгрузка удаленного балласта с вакуумной машины:

* + - 1. при сухом балласте
      2. при влажности балласта до 20%

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01- | 28-01- | 28-01- | 28-01- |
| 077-01 | 077-02 | 077-03 | 077-04 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 13,2 | 15,12 | 9,03 | 10,41 |
| **3**  91.09.14-021 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  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 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 7,52 | 9,12 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 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:

* + - * 1. Устройство дренажной призмы.
        2. Укладка лежней (брусьев).
        3. Устройство желоба, изготовление и укладка деревянных подкладок и съемных брусьев.
        4. Устройство основания под плиты.
        5. Укладка и пришивка контррельсов.
        6. Укладка плит, заполнение шва битумом.
        7. Покрытие плит асфальтобетоном.
        8. 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 |
| **1**  1-100-28 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 2,8 | чел.-ч | 250 | 326 | 372 | 309 | 401 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 29,79 | 34,57 | 39,49 | 41,12 | 47,71 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, | маш.-ч | 5,35 | 6,17 | 7 | 7,27 | 8,32 |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность | маш.-ч | 13,89 | 13,89 | 13,89 | 13,89 | 13,89 |
|  | 6,3-25 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.08.04-024 | Котлы битумные передвижные электрические, | маш.-ч | 0,12 | 0,19 | 0,24 | 0,17 | 0,28 |
|  | объем загрузочной емкости 1000 л |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.04-002 | Дрезины широкой колеи грузовые крановые | маш.-ч | 4,7 | 5,75 | 6,9 | 6,33 | 7,77 |
|  | универсальные, грузоподъемность крановой |  |  |  |  |  |  |
|  | установки 3,5 т |  |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 1,51 | 2,24 | 2,84 | 2,32 | 3,23 |
|  | т |  |  |  |  |  |  |
| 91.14.03-001 | Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до | маш.-ч | 8,18 | 8,49 | 8,85 | 11,6 | 12,3 |
|  | 7 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.17.04-034 | Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего | маш.-ч | 3,37 | 5,72 | 7,54 | 6,42 | 8,78 |
|  | сгорания для ручной дуговой сварки, |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | сварочный ток до 400 А, количество постов 1 |  |  |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.2.01.02-0031 | Битум нефтяной строительный изоляционный | т | 0,09 | 0,12 | 0,16 | 0,13 | 0,18 |
|  | БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.04.08-0013 | Масло каменноугольное для пропитки | т | 0,0063 | 0,0092 | 0,0122 | 0,0103 | 0,0142 |
|  | древесины |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки | кг | 4,4 | 6,5 | 8,6 | 7,3 | 10 |
|  | низколегированных и углеродистых сталей |  |  |  |  |  |  |
|  | УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |  |  |  |
| 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 | т | 0,0013 | 0,00196 | 0,0026 | 0,0019 | 0,003 |
|  | полукруглой головкой и прямым шлицем, |  |  |  |  |  |  |
|  | остроконечные, диаметр 6 мм, длина 40 мм |  |  |  |  |  |  |
| 02.2.05.04 | Щебень, гравий, гравийно-песчаная смесь, | 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- | т | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,01 | 0,02 |
|  | 4,5 кг |  |  |  |  |  |  |
| 08.3.08.02-0045 | Уголок стальной горячекатаный | т | 0,14 | 0,22 | 0,29 | 0,24 | 0,34 |
|  | равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, |  |  |  |  |  |  |
|  | ширина полок 63-100 мм, толщина полки 4-16 |  |  |  |  |  |  |
|  | мм |  |  |  |  |  |  |
| 11.1.03.01-0065 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), | м3 | 0,83 | 1,3 | 1,76 | 1,46 | 2,02 |
|  | естественной влажности, длина 2-6,5 м, |  |  |  |  |  |  |
|  | ширина 100 и более мм, толщина 100 и более |  |  |  |  |  |  |
|  | мм, сорт I |  |  |  |  |  |  |
| 11.1.03.01-0066 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), | м3 | 0,03 | 0,05 | 0,06 | 0,05 | 0,08 |
|  | естественной влажности, длина 2-6,5 м, |  |  |  |  |  |  |
|  | ширина 100 и более мм, толщина 100 и более |  |  |  |  |  |  |
|  | мм, сорт II |  |  |  |  |  |  |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная, готовая к применению, для | кг | 7,7 | 7,7 | 7,7 | 9 | 9 |
|  | наружных и внутренних работ, марка МА- |  |  |  |  |  |  |
|  | 0115, мумия, сурик железный |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.01.02-0002 | Брус из древесины хвойных пород, | м3 | 1,4 | 2,04 | 2,68 | 2,53 | 3,37 |
|  | пропитанный, для стрелочных переводов |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, | т | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,01 |
|  | сечение 16х16 мм, длина 165 мм |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.06-0032 | Шайбы пружинные путевые одновитковые | т | 0,0009 | 0,0014 | 0,0018 | 0,0015 | 0,0021 |
|  | исполнение 1, диаметр отверстия М24 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые с четырехгранной головкой, | т | 0,05 | 0,07 | 0,1 | 0,08 | 0,11 |
|  | диаметр М24, длина 170 мм |  |  |  |  |  |  |
| 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 |
| **1**  1-100-28 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 2,8 | чел.-ч | 453 | 266 | 349 | 400 | 329 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 58,05 | 35,18 | 40,18 | 46,79 | 46,35 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, | маш.-ч | 9,79 | 5,66 | 6,45 | 7,23 | 6,64 |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность | маш.-ч | 17,36 | 5,08 | 5,08 | 5,54 | 5,54 |
|  | 6,3-25 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.08.04-024 | Котлы битумные передвижные электрические, | маш.-ч | 0,36 | 0,23 | 0,33 | 0,38 | 0,32 |
|  | объем загрузочной емкости 1000 л |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.04-002 | Дрезины широкой колеи грузовые крановые | маш.-ч | 10,6 | 3,46 | 4,01 | 4,64 | 4,32 |
|  | универсальные, грузоподъемность крановой |  |  |  |  |  |  |
|  | установки 3,5 т |  |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 4,27 | 1,84 | 2,66 | 3,25 | 2,63 |
|  | т |  |  |  |  |  |  |
| 91.14.03-001 | Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до | маш.-ч | 13 | 15,1 | 16,6 | 19,8 | 21,8 |
|  | 7 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.17.04-034 | Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего | маш.-ч | 11,55 | 4,35 | 6,73 | 8,63 | 7,19 |
|  | сгорания для ручной дуговой сварки, |  |  |  |  |  |  |
|  | сварочный ток до 400 А, количество постов 1 |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч |  | 0,78 | 1,57 | 1,57 | 1,13 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.2.01.02-0031 | Битум нефтяной строительный изоляционный | т | 0,24 | 0,17 | 0,21 | 0,25 | 0,16 |
|  | БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V |  |  |  |  |  |  |
| 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 | т | 0,0192 | 0,0068 | 0,0103 | 0,0138 | 0,0114 |
|  | древесины |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки | кг | 13 | 4,5 | 7 | 8,9 | 7,4 |
|  | низколегированных и углеродистых сталей |  |  |  |  |  |  |
|  | УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.15.02-0082 | Болты стальные с шестигранной головкой, | т |  | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,009 |
|  | диаметр резьбы M8 (М10, М12, М14), длина |  |  |  |  |  |  |
|  | 16-160 мм |  |  |  |  |  |  |
| 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 | т | 0,0041 | 0,0013 | 0,002 | 0,0026 | 0,0019 |
|  | полукруглой головкой и прямым шлицем, |  |  |  |  |  |  |
|  | остроконечные, диаметр 6 мм, длина 40 мм |  |  |  |  |  |  |
| 02.2.05.04 | Щебень, гравий, гравийно-песчаная смесь, | 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- | т | 0,03 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,01 |
|  | 4,5 кг |  |  |  |  |  |  |
| 08.3.08.02-0045 | Уголок стальной горячекатаный | т | 0,46 | 0,15 | 0,22 | 0,29 | 0,2 |
|  | равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, |  |  |  |  |  |  |
|  | ширина полок 63-100 мм, толщина полки 4-16 |  |  |  |  |  |  |
|  | мм |  |  |  |  |  |  |
| 08.3.11.01-1100 | Швеллеры стальные горячекатаные, марки | т |  | 0,15 | 0,21 | 0,26 | 0,22 |
|  | стали Ст3пс, Ст3сп, № 5У-40У, № 5П-40П |  |  |  |  |  |  |
| 11.1.03.01-0065 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), | м3 | 2,77 | 0,88 | 1,36 | 1,76 | 1,4 |
|  | естественной влажности, длина 2-6,5 м, |  |  |  |  |  |  |
|  | ширина 100 и более мм, толщина 100 и более |  |  |  |  |  |  |
|  | мм, сорт I |  |  |  |  |  |  |
| 11.1.03.01-0066 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), | м3 | 0,1 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,08 |
|  | естественной влажности, длина 2-6,5 м, |  |  |  |  |  |  |
|  | ширина 100 и более мм, толщина 100 и более |  |  |  |  |  |  |
|  | мм, сорт II |  |  |  |  |  |  |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная, готовая к применению, для | кг | 9 | 7,7 | 7,7 | 7,7 | 9 |
|  | наружных и внутренних работ, марка МА- |  |  |  |  |  |  |
|  | 0115, мумия, сурик железный |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.01.02-0002 | Брус из древесины хвойных пород, | м3 | 4,48 | 1,4 | 2,04 | 2,68 | 2,22 |
|  | пропитанный, для стрелочных переводов |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, | т | 0,14 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,01 |
|  | сечение 16х16 мм, длина 165 мм |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.06-0032 | Шайбы пружинные путевые одновитковые | т | 0,0029 | 0,0041 | 0,0057 | 0,0073 | 0,0063 |
|  | исполнение 1, диаметр отверстия М24 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые с четырехгранной головкой, | т | 0,15 | 0,05 | 0,07 | 0,1 | 0,06 |
|  | диаметр М24, длина 170 мм |  |  |  |  |  |  |
| 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 | П |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-  081-11 | 28-01-  081-12 |
| **1**  1-100-28 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 2,8 | чел.-ч | 430 | 485 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 52,08 | 63,7 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 0,43 | 0,54 |
|  | 1000 л |  |  |  |
| 91.09.04-002 | Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, | маш.-ч | 5,06 | 6,34 |
|  | грузоподъемность крановой установки 3,5 т |  |  |  |
| 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 рельсосверлильные, 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  91.17.04-042 | Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1  Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч  маш.-ч | 10,13  1,9 | 13,32  1,9 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 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 | кг | 10,4 | 13,7 |
|  | УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |
| 01.7.15.02-0082 | Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы M8 (М10, М12, | т | 0,009 | 0,009 |
|  | М14), длина 16-160 мм |  |  |  |
| 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 | т | 0,003 | 0,0041 |
|  | шлицем, остроконечные, диаметр 6 мм, длина 40 мм |  |  |  |
| 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 Ст3сп, Ст3пс, | т | 0,28 | 0,38 |
|  | ширина полок 63-100 мм, толщина полки 4-16 мм |  |  |  |
| 08.3.11.01-1100 | Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали Ст3пс, Ст3сп, № 5У-40У, № | т | 0,3 | 0,4 |
|  | 5П-40П |  |  |  |
| 11.1.03.01-0065 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2- | м3 | 1,75 | 2,1 |
|  | 6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт I |  |  |  |
| 11.1.03.01-0066 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2- | м3 | 0,11 | 0,14 |
|  | 6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт II |  |  |  |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная, готовая к применению, для наружных и внутренних работ, | кг | 9 | 9 |
|  | марка МА-0115, мумия, сурик железный |  |  |  |
| 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 | т | 0,01 | 0,01 |
| 25.1.03.06-0032 | Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия | т | 0,0084 | 0,01 |
|  | М24 |  |  |  |
| 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:

1. Устройство дренажной призмы.
2. Укладка лежней (брусьев).
3. Устройство желоба, изготовление и укладка деревянных подкладок и съемных брусьев.
4. Устройство основания под плиты.
5. Укладка и пришивка контррельсов.
6. Укладка плит, заполнение шва битумом.
7. Покрытие плит асфальтобетоном.
8. 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- | 28-01- | 28-01- | 28-01- | 28-01- |
| 082-01 | 082-02 | 082-03 | 082-04 | 082-05 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1**  1-100-28 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 2,8 | чел.-ч | 337 | 442 | 517 | 425 | 546 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 42,41 | 51,42 | 60,82 | 69,5 | 85,18 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, | маш.-ч | 7 | 8,63 | 10,2 | 11,8 | 14,4 |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность | маш.-ч | 27,76 | 27,76 | 27,76 | 27,75 | 27,75 |
|  | 6,3-25 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.08.04-024 | Котлы битумные передвижные электрические, | маш.-ч | 0,24 | 0,38 | 0,48 | 0,34 | 0,56 |
|  | объем загрузочной емкости 1000 л |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.04-002 | Дрезины широкой колеи грузовые крановые | маш.-ч | 8,72 | 10,8 | 13,1 | 13,3 | 17,1 |
|  | универсальные, грузоподъемность крановой |  |  |  |  |  |  |
|  | установки 3,5 т |  |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 2,79 | 4,07 | 5,37 | 5,4 | 7,58 |
|  | т |  |  |  |  |  |  |
| 91.14.03-001 | Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до | маш.-ч | 8,18 | 8,49 | 8,85 | 13,9 | 14,6 |
|  | 7 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.17.04-034 | Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего | маш.-ч | 7,74 | 11,73 | 15,1 | 14 | 19,14 |
|  | сгорания для ручной дуговой сварки, |  |  |  |  |  |  |
|  | сварочный ток до 400 А, количество постов 1 |  |  |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.2.01.02-0031 | Битум нефтяной строительный изоляционный | т | 0,16 | 0,21 | 0,28 | 0,23 | 0,32 |
|  | БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.04.08-0013 | Масло каменноугольное для пропитки | т | 0,01225 | 0,0179 | 0,0244 | 0,0203 | 0,0352 |
|  | древесины |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки | кг | 8,8 | 13 | 17,1 | 14,6 | 20 |
|  | низколегированных и углеродистых сталей |  |  |  |  |  |  |
|  | УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |  |  |  |
| 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 | т | 0,0026 | 0,0039 | 0,0052 | 0,0037 | 0,0058 |
|  | полукруглой головкой и прямым шлицем, |  |  |  |  |  |  |
|  | остроконечные, диаметр 6 мм, длина 40 мм |  |  |  |  |  |  |
| 02.2.05.04 | Щебень, гравий, гравийно-песчаная смесь, | 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- | т | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0,03 |
|  | 4,5 кг |  |  |  |  |  |  |
| 08.3.08.02-0045 | Уголок стальной горячекатаный | т | 0,28 | 0,44 | 0,58 | 0,48 | 0,68 |
|  | равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, |  |  |  |  |  |  |
|  | ширина полок 63-100 мм, толщина полки 4-16 |  |  |  |  |  |  |
|  | мм |  |  |  |  |  |  |
| 11.1.03.01-0065 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), | м3 | 1,76 | 2,6 | 3,48 | 3,64 | 5,06 |
|  | естественной влажности, длина 2-6,5 м, |  |  |  |  |  |  |
|  | ширина 100 и более мм, толщина 100 и более |  |  |  |  |  |  |
|  | мм, сорт I |  |  |  |  |  |  |
| 11.1.03.01-0066 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), | м3 | 0,07 | 0,1 | 0,13 | 0,13 | 0,18 |
|  | естественной влажности, длина 2-6,5 м, |  |  |  |  |  |  |
|  | ширина 100 и более мм, толщина 100 и более |  |  |  |  |  |  |
|  | мм, сорт II |  |  |  |  |  |  |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная, готовая к применению, для | кг | 7,7 | 7,7 | 7,7 | 9 | 9 |
|  | наружных и внутренних работ, марка МА- |  |  |  |  |  |  |
|  | 0115, мумия, сурик железный |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.01.02-0002 | Брус из древесины хвойных пород, | м3 | 2,8 | 4,08 | 5,36 | 5,06 | 6,74 |
|  | пропитанный, для стрелочных переводов |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, | т | 0,16 | 0,16 | 0,18 | 0,18 | 0,2 |
|  | сечение 16х16 мм, длина 165 мм |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.06-0032 | Шайбы пружинные путевые одновитковые | т | 0,0018 | 0,0027 | 0,0036 | 0,003 | 0,0042 |
|  | исполнение 1, диаметр отверстия М24 |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые с четырехгранной головкой, | т | 0,1 | 0,14 | 0,2 | 0,16 | 0,22 |
|  | диаметр М24, длина 170 мм |  |  |  |  |  |  |
| 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 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1-100-28 | Средний разряд работы 2,8 | чел.-ч | 627 | 360 | 474 | 555 | 454 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 107,85 | 43,77 | 51,22 | 58,93 | 69,26 |
| **3**  91.05.05-015  91.06.01-002  91.08.04-024  91.09.04-002  91.09.10-051  91.09.12-101  91.09.12-102  91.09.12-103  91.14.02-002  91.14.03-001  91.17.04-034  91.17.04-042 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т  Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т  Котлы битумные передвижные электрические, объем загрузочной емкости 1000 л  Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т  Шпалоподбойки электрические Станки рельсорезные  Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт Станки сверлильно-шлифовальные Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т  Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т  Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1 Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч | 17,3  34,7  0,72  24,1  5,34  5,4  9,88  38,84  9,75  15,3  25,18 | 7,24  10,17  0,46  5,47  2,84  4,18  24,68  19,5  3,25  15,1  8,7  1,57 | 8,8  10,17  0,66  6,6  4,02  4,18  31,18  29,15  4,75  15,67  13,45  3,14 | 10,3  11,09  0,76  7,87  5,34  4,18  37,68  38,84  6,25  16,34  17,26  3,14 | 10,3  11,09  0,64  8,54  2,84  4,18  24,68  19,5  5,92  25,66  14,38  2,27 |
| **4**  01.2.01.02-0031  01.3.02.03-0012  01.3.02.08-0001  01.3.04.08-0013  01.7.11.07-0227  01.7.15.02-0082  01.7.15.06-0111  01.7.15.14-0169  02.2.05.04  04.2.01.01  05.1.01.13  05.1.02.07  05.1.07.13  08.1.02.11-0001  08.3.08.02-0045  08.3.11.01-1100  11.1.03.01-0065  11.1.03.01-0066  14.4.02.04-0142  25.1.01.02-0002  25.1.03.02-0001  25.1.03.06-0032  25.1.04.07-0003 | **МАТЕРИАЛЫ**  Битум нефтяной строительный изоляционный БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V  Ацетилен растворенный технический, марка Б Кислород газообразный технический  Масло каменноугольное для пропитки древесины  Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм  Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы M8 (М10, М12, М14), длина 16-160 мм  Гвозди строительные  Шурупы самонарезающие стальные с полукруглой головкой и прямым шлицем, остроконечные, диаметр 6 мм, длина 40 мм Щебень, гравий, гравийно-песчаная смесь, Смеси асфальтобетонные  Плиты железобетонные  Стойка железобетонная сборная Панели оград железобетонные  Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5- 4,5 кг  Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 63-100 мм, толщина полки 4-16 мм  Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали Ст3пс, Ст3сп, № 5У-40У, № 5П-40П 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  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  Краска масляная, готовая к применению, для наружных и внутренних работ, марка МА- 0115, мумия, сурик железный  Брус из древесины хвойных пород, пропитанный, для стрелочных переводов Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16х16 мм, длина 165 мм  Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М24 Шурупы путевые с четырехгранной головкой,  диаметр М24, длина 170 мм | т  т м3 т  кг т  т т  м3 т м3 м3 м3 т  т  т м3  м3  кг  м3 т т  т | 0,43  0,0461  26,3  0,0066  0,008  П П 11,4  0,98  1,2  0,04  0,92  6,68  0,24  9  8,96  0,28  0,0058  0,3 | 0,35  0,0006  1,44  0,0139  9,1  0,0178  0,0022  0,0026  П П 2,98  0,77  0,86  0,02  0,28  0,3  1,76  0,1  7,7  2,8  0,04  0,0082  0,1 | 0,43  0,0012  2,88  0,0205  14,1  0,0178  0,0032  0,0039  П П 4,46  0,77  0,86  0,02  0,44  0,42  2,6  0,14  7,7  4,08  0,04  0,0114  0,14 | 0,51  0,0012  2,88  0,0276  18,1  0,0178  0,0042  0,0052  П П 5,95  0,77  0,86  0,03  0,58  0,52  3,48  0,18  7,7  5,36  0,06  0,0146  0,2 | 0,31  0,0006  1,44  0,0284  15  0,018  0,0035  0,0037  П П 5,18  0,98  1,2  0,02  0,17  0,54  2,43  0,19  9  4,45  0,02  0,01  0,13 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 25.1.05.05  25.1.06.03 | Рельсы железнодорожные широкой колеи  Знаки путевые и сигнальные железных дорог | т  100 шт | 3,75  П | П | П | П | П |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-  082-11 | 28-01-  082-12 |
| **1**  1-100-28 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 2,8 | чел.-ч | 585 | 673 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 80,43 | 95,08 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 0,86 | 1,08 |
|  | 1000 л |  |  |  |
| 91.09.04-002 | Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, | маш.-ч | 10,5 | 13,5 |
|  | грузоподъемность крановой установки 3,5 т |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 20,26 | 26,64 |
|  | сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1 |  |  |  |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 3,8 | 3,8 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 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 | кг | 21 | 28 |
|  | УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |
| 01.7.15.02-0082 | Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы M8 (М10, М12, | т | 0,018 | 0,018 |
|  | М14), длина 16-160 мм |  |  |  |
| 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 | т | 0,0058 | 0,008 |
|  | шлицем, остроконечные, диаметр 6 мм, длина 40 мм |  |  |  |
| 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, | т | 0,22 | 0,26 |
|  | ширина полок 63-100 мм, толщина полки 4-16 мм |  |  |  |
| 08.3.11.01-1100 | Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали Ст3пс, Ст3сп, № 5У-40У, № | т | 0,74 | 0,95 |
|  | 5П-40П |  |  |  |
| 11.1.03.01-0065 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2- | м3 | 3,03 | 3,64 |
|  | 6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт I |  |  |  |
| 11.1.03.01-0066 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2- | м3 | 0,27 | 0,34 |
|  | 6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт II |  |  |  |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная, готовая к применению, для наружных и внутренних работ, | кг | 9 | 9 |
|  | марка МА-0115, мумия, сурик железный |  |  |  |
| 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 | т | 0,02 | 0,03 |
| 25.1.03.06-0032 | Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия | т | 0,01 | 0,01 |
|  | М24 |  |  |  |
| 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:

1. Устройство дренажной призмы.
2. Укладка лежней (брусьев).
3. Устройство желоба, изготовление и укладка деревянных подкладок и съемных брусьев.
4. Устройство основания под плиты.
5. Укладка плит.
6. Укладка асфальтобетона.
7. 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 |
| **1**  1-100-28 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 2,8 | чел.-ч | 213 | 278 | 313 | 261 | 343 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 29,06 | 33,46 | 37,97 | 39,71 | 45,8 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, | маш.-ч | 5 | 5,64 | 6,27 | 6,59 | 7,4 |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность | маш.-ч | 15,14 | 15,14 | 15,14 | 15,14 | 17,03 |
|  | 6,3-25 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.04-002 | Дрезины широкой колеи грузовые крановые | маш.-ч | 4,7 | 5,75 | 6,9 | 6,33 | 7,77 |
|  | универсальные, грузоподъемность крановой |  |  |  |  |  |  |
|  | установки 3,5 т |  |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 1,48 | 2,19 | 2,78 | 2,27 | 3,16 |
|  | т |  |  |  |  |  |  |
| 91.14.03-001 | Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до | маш.-ч | 8,18 | 8,49 | 8,85 | 11,6 | 12,3 |
|  | 7 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.17.04-034 | Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего | маш.-ч | 4,22 | 6,23 | 8,22 | 7 | 9,57 |
|  | сгорания для ручной дуговой сварки, |  |  |  |  |  |  |
|  | сварочный ток до 400 А, количество постов 1 |  |  |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.04.08-0013 | Масло каменноугольное для пропитки | т | 0,0063 | 0,0092 | 0,0122 | 0,0103 | 0,0142 |
|  | древесины |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки | кг | 4,4 | 6,5 | 8,6 | 7,3 | 10 |
|  | низколегированных и углеродистых сталей |  |  |  |  |  |  |
|  | УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |  |  |  |
| 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, | 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- | т | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,01 | 0,02 |
|  | 4,5 кг |  |  |  |  |  |  |
| 08.3.08.02-0045 | Уголок стальной горячекатаный | т | 0,14 | 0,22 | 0,29 | 0,24 | 0,34 |
|  | равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, |  |  |  |  |  |  |
|  | ширина полок 63-100 мм, толщина полки 4-16 |  |  |  |  |  |  |
|  | мм |  |  |  |  |  |  |
| 11.1.03.01-0065 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), | м3 | 0,83 | 1,3 | 1,76 | 1,46 | 2,02 |
|  | естественной влажности, длина 2-6,5 м, |  |  |  |  |  |  |
|  | ширина 100 и более мм, толщина 100 и более |  |  |  |  |  |  |
|  | мм, сорт I |  |  |  |  |  |  |
| 11.1.03.01-0066 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), | м3 | 0,03 | 0,05 | 0,06 | 0,05 | 0,08 |
|  | естественной влажности, длина 2-6,5 м, |  |  |  |  |  |  |
|  | ширина 100 и более мм, толщина 100 и более |  |  |  |  |  |  |
|  | мм, сорт II |  |  |  |  |  |  |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная, готовая к применению, для | кг | 7,7 | 7,7 | 7,7 | 9 | 9 |
|  | наружных и внутренних работ, марка МА- |  |  |  |  |  |  |
|  | 0115, мумия, сурик железный |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.01.02-0002 | Брус из древесины хвойных пород, | м3 | 1,4 | 2,04 | 2,68 | 2,53 | 3,37 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 25.1.03.02-0001 | пропитанный, для стрелочных переводов Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16х16 мм, длина 165 мм  Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М24 Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм  Рельсы железнодорожные широкой колеи Знаки путевые и сигнальные железных дорог  Настил для железнодорожных переездов из резиновых плит | т | 0,08 | 0,08 | 0,09 | 0,09 | 0,1 |
| 25.1.03.06-0032 | т | 0,0009 | 0,0014 | 0,0018 | 0,0015 | 0,0021 |
| 25.1.04.07-0003 | т | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,04 | 0,05 |
| 25.1.05.05 | т | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,6 | 0,69 |
| 25.1.06.03 | 100 шт | П | П | П | П | П |
| 25.3.05.01 | 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 |
| **1**  1-100-28 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 2,8 | чел.-ч | 384 | 222 | 291,7 | 329 | 271 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 55,43 | 33,33 | 37,92 | 44,13 | 46,07 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, | маш.-ч | 8,53 | 5,04 | 5,69 | 6,32 | 6,64 |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность | маш.-ч | 18,92 | 5,54 | 5,54 | 5,54 | 5,54 |
|  | 6,3-25 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.04-002 | Дрезины широкой колеи грузовые крановые | маш.-ч | 10,6 | 3,25 | 3,78 | 4,39 | 4,32 |
|  | универсальные, грузоподъемность крановой |  |  |  |  |  |  |
|  | установки 3,5 т |  |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 4,17 | 1,65 | 2,38 | 2,91 | 2,35 |
|  | т |  |  |  |  |  |  |
| 91.14.03-001 | Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до | маш.-ч | 13 | 15,1 | 16,6 | 19,8 | 21,8 |
|  | 7 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.17.04-034 | Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего | маш.-ч | 12,59 | 4,35 | 6,73 | 8,63 | 7,19 |
|  | сгорания для ручной дуговой сварки, |  |  |  |  |  |  |
|  | сварочный ток до 400 А, количество постов 1 |  |  |  |  |  |  |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч |  | 0,78 | 1,57 | 1,57 | 1,13 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 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 | т | 0,0192 | 0,0068 | 0,0103 | 0,0138 | 0,0114 |
|  | древесины |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки | кг | 13 | 4,5 | 7 | 8,9 | 7,4 |
|  | низколегированных и углеродистых сталей |  |  |  |  |  |  |
|  | УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |  |  |  |
| 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, | 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- | т | 0,03 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
|  | 4,5 кг |  |  |  |  |  |  |
| 08.3.08.02-0045 | Уголок стальной горячекатаный | т | 0,46 | 0,15 | 0,22 | 0,29 | 0,2 |
|  | равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, |  |  |  |  |  |  |
|  | ширина полок 63-100 мм, толщина полки 4-16 |  |  |  |  |  |  |
|  | мм |  |  |  |  |  |  |
| 08.3.11.01-1100 | Швеллеры стальные горячекатаные, марки | т |  | 0,15 | 0,21 | 0,26 | 0,22 |
|  | стали Ст3пс, Ст3сп, № 5У-40У, № 5П-40П |  |  |  |  |  |  |
| 11.1.03.01-0065 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), | м3 | 2,77 | 0,88 | 1,36 | 1,76 | 1,46 |
|  | естественной влажности, длина 2-6,5 м, |  |  |  |  |  |  |
|  | ширина 100 и более мм, толщина 100 и более |  |  |  |  |  |  |
|  | мм, сорт I |  |  |  |  |  |  |
| 11.1.03.01-0066 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), | м3 | 0,1 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,08 |
|  | естественной влажности, длина 2-6,5 м, |  |  |  |  |  |  |
|  | ширина 100 и более мм, толщина 100 и более |  |  |  |  |  |  |
|  | мм, сорт II |  |  |  |  |  |  |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная, готовая к применению, для | кг | 9 | 7,7 | 7,7 | 7,7 | 9 |
|  | наружных и внутренних работ, марка МА- |  |  |  |  |  |  |
|  | 0115, мумия, сурик железный |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.01.02-0002 | Брус из древесины хвойных пород, | м3 | 4,48 | 1,4 | 2,04 | 2,68 | 2,53 |
|  | пропитанный, для стрелочных переводов |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, | т | 0,14 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 25.1.03.06-0032  25.1.04.07-0003  25.1.05.05 | сечение 16х16 мм, длина 165 мм  Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М24 Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм  Рельсы железнодорожные широкой колеи | т т т | 0,0029  0,06  0,8 | 0,0041  0,019 | 0,0057  0,03 | 0,0073  0,055 | 0,0063  0,046 |
| 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 |
| **1**  1-100-28 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 2,8 | чел.-ч | 359 | 402 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 51,7 | 63,21 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 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, | маш.-ч | 5,06 | 6,34 |
|  | грузоподъемность крановой установки 3,5 т |  |  |  |
| 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 рельсосверлильные, 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 | маш.-ч | 10,13 | 13,32 |
|  | сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1 |  |  |  |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 1,9 | 1,9 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 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 | кг | 10,4 | 13,7 |
|  | УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |
| 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, | т | 0,28 | 0,38 |
|  | ширина полок 63-100 мм, толщина полки 4-16 мм |  |  |  |
| 08.3.11.01-1100 | Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали Ст3пс, Ст3сп, № 5У-40У, № | т | 0,3 | 0,4 |
|  | 5П-40П |  |  |  |
| 11.1.03.01-0065 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2- | м3 | 2,04 | 2,77 |
|  | 6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт I |  |  |  |
| 11.1.03.01-0066 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2- | м3 | 0,11 | 0,14 |
|  | 6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт II |  |  |  |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная, готовая к применению, для наружных и внутренних работ, | кг | 9 | 9 |
|  | марка МА-0115, мумия, сурик железный |  |  |  |
| 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 16х16 мм, длина 165 | т | 0,04 | 0,05 |
| 25.1.03.06-0032 | Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия | т | 0,0084 | 0,0112 |
|  | М24 |  |  |  |
| 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:

1. Устройство дренажной призмы.
2. Укладка лежней (брусьев).
3. Устройство желоба, изготовление и укладка деревянных подкладок и съемных брусьев.
4. Устройство основания под плиты.
5. Укладка плит.
6. Укладка асфальтобетона.
7. 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 |
| **1**  1-100-28 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 2,8 | чел.-ч | 263 | 346 | 400 | 329 | 429 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 40,89 | 48,77 | 57,54 | 66,22 | 80,41 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, | маш.-ч | 6,27 | 7,35 | 8,62 | 10,22 | 12,1 |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность | маш.-ч | 30,26 | 30,26 | 30,26 | 30,25 | 34,04 |
|  | 6,3-25 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.04-002 | Дрезины широкой колеи грузовые крановые | маш.-ч | 8,72 | 10,8 | 13,1 | 13,3 | 17,1 |
|  | универсальные, грузоподъемность крановой |  |  |  |  |  |  |
|  | установки 3,5 т |  |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 2,73 | 3,98 | 5,25 | 5,28 | 7,41 |
|  | т |  |  |  |  |  |  |
| 91.14.03-001 | Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до | маш.-ч | 8,18 | 8,49 | 8,85 | 13,9 | 14,6 |
|  | 7 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.17.04-034 | Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего | маш.-ч | 8,44 | 12,46 | 16,44 | 14 | 19,14 |
|  | сгорания для ручной дуговой сварки, |  |  |  |  |  |  |
|  | сварочный ток до 400 А, количество постов 1 |  |  |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.04.08-0013 | Масло каменноугольное для пропитки | т | 0,0122 | 0,0179 | 0,0244 | 0,0203 | 0,0352 |
|  | древесины |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки | кг | 8,8 | 13 | 17 | 14,6 | 20 |
|  | низколегированных и углеродистых сталей |  |  |  |  |  |  |
|  | УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |  |  |  |
| 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, | 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- | т | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0,03 |
|  | 4,5 кг |  |  |  |  |  |  |
| 08.3.08.02-0045 | Уголок стальной горячекатаный | т | 0,28 | 0,44 | 0,45 | 0,45 | 0,45 |
|  | равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, |  |  |  |  |  |  |
|  | ширина полок 63-100 мм, толщина полки 4-16 |  |  |  |  |  |  |
|  | мм |  |  |  |  |  |  |
| 11.1.03.01-0065 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), | м3 | 1,76 | 2,6 | 3,48 | 3,64 | 5,06 |
|  | естественной влажности, длина 2-6,5 м, |  |  |  |  |  |  |
|  | ширина 100 и более мм, толщина 100 и более |  |  |  |  |  |  |
|  | мм, сорт I |  |  |  |  |  |  |
| 11.1.03.01-0066 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), | м3 | 0,07 | 0,1 | 0,13 | 0,13 | 0,18 |
|  | естественной влажности, длина 2-6,5 м, |  |  |  |  |  |  |
|  | ширина 100 и более мм, толщина 100 и более |  |  |  |  |  |  |
|  | мм, сорт II |  |  |  |  |  |  |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная, готовая к применению, для | кг | 7,7 | 7,7 | 7,7 | 9 | 9 |
|  | наружных и внутренних работ, марка МА- |  |  |  |  |  |  |
|  | 0115, мумия, сурик железный |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.01.02-0002 | Брус из древесины хвойных пород, | м3 | 2,8 | 4,08 | 5,36 | 5,06 | 6,74 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 25.1.03.02-0001 | пропитанный, для стрелочных переводов Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16х16 мм, длина 165 мм  Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М24 Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм  Рельсы железнодорожные широкой колеи Знаки путевые и сигнальные железных дорог  Настил для железнодорожных переездов из резиновых плит | т | 0,16 | 0,16 | 0,18 | 0,18 | 0,2 |
| 25.1.03.06-0032 | т | 0,0018 | 0,0027 | 0,0036 | 0,003 | 0,0042 |
| 25.1.04.07-0003 | т | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| 25.1.05.05 | т | 1,12 | 1,12 | 1,12 | 1,22 | 1,54 |
| 25.1.06.03 | 100 шт | П | П | П | П | П |
| 25.3.05.01 | 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 |
| **1**  1-100-28 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 2,8 | чел.-ч | 488 | 272 | 360 | 415 | 340 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 102,19 | 40,79 | 46,97 | 53,91 | 68,18 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, | маш.-ч | 14,58 | 6,32 | 7,41 | 8,69 | 10,3 |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность | маш.-ч | 37,82 | 11,09 | 11,09 | 11,09 | 11,09 |
|  | 6,3-25 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.04-002 | Дрезины широкой колеи грузовые крановые | маш.-ч | 24,1 | 5,12 | 6,19 | 7,39 | 8,54 |
|  | универсальные, грузоподъемность крановой |  |  |  |  |  |  |
|  | установки 3,5 т |  |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 9,53 | 2,81 | 4,1 | 5,41 | 5,44 |
|  | т |  |  |  |  |  |  |
| 91.14.03-001 | Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до | маш.-ч | 15,3 | 15,1 | 15,67 | 16,34 | 25,06 |
|  | 7 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.17.04-034 | Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего | маш.-ч | 25,18 | 8,7 | 13,45 | 17,26 | 14,38 |
|  | сгорания для ручной дуговой сварки, |  |  |  |  |  |  |
|  | сварочный ток до 400 А, количество постов 1 |  |  |  |  |  |  |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч |  | 1,57 | 3,14 | 3,14 | 1,57 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 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 | т | 0,0461 | 0,0139 | 0,0205 | 0,0276 | 0,0284 |
|  | древесины |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки | кг | 26,3 | 9,1 | 14,1 | 18,1 | 15 |
|  | низколегированных и углеродистых сталей |  |  |  |  |  |  |
|  | УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |  |  |  |
| 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, | 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- | т | 0,04 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
|  | 4,5 кг |  |  |  |  |  |  |
| 08.3.08.02-0045 | Уголок стальной горячекатаный | т | 0,45 | 0,28 | 0,44 | 0,58 | 0,45 |
|  | равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, |  |  |  |  |  |  |
|  | ширина полок 63-100 мм, толщина полки 4-16 |  |  |  |  |  |  |
|  | мм |  |  |  |  |  |  |
| 08.3.11.01-1100 | Швеллеры стальные горячекатаные, марки | т |  | 0,3 | 0,41 | 0,53 | 0,54 |
|  | стали Ст3пс, Ст3сп, № 5У-40У, № 5П-40П |  |  |  |  |  |  |
| 11.1.03.01-0065 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), | м3 | 6,68 | 1,76 | 2,6 | 3,48 | 3,64 |
|  | естественной влажности, длина 2-6,5 м, |  |  |  |  |  |  |
|  | ширина 100 и более мм, толщина 100 и более |  |  |  |  |  |  |
|  | мм, сорт I |  |  |  |  |  |  |
| 11.1.03.01-0066 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), | м3 | 0,24 | 0,1 | 0,14 | 0,18 | 0,19 |
|  | естественной влажности, длина 2-6,5 м, |  |  |  |  |  |  |
|  | ширина 100 и более мм, толщина 100 и более |  |  |  |  |  |  |
|  | мм, сорт II |  |  |  |  |  |  |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная, готовая к применению, для | кг | 9 | 7,7 | 7,7 | 7,7 | 9 |
|  | наружных и внутренних работ, марка МА- |  |  |  |  |  |  |
|  | 0115, мумия, сурик железный |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.01.02-0002 | Брус из древесины хвойных пород, | м3 | 8,96 | 2,8 | 4,08 | 5,36 | 5,06 |
|  | пропитанный, для стрелочных переводов |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, | т | 0,28 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,06 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 25.1.03.06-0032  25.1.04.07-0003  25.1.05.05 | сечение 16х16 мм, длина 165 мм  Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия М24 Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм  Рельсы железнодорожные широкой колеи | т т т | 0,0058  0,07  1,88 | 0,0082  0,037 | 0,0114  0,03 | 0,0146  0,039 | 0,0126  0,03 |
| 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 |
| **1**  1-100-28 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 2,8 | чел.-ч | 445 | 506 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 79,98 | 94,46 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 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, | маш.-ч | 10,5 | 13,5 |
|  | грузоподъемность крановой установки 3,5 т |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 20,26 | 26,64 |
|  | сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1 |  |  |  |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 3,14 | 3,14 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 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 | кг | 21 | 28 |
|  | УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |
| 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, | т | 0,65 | 0,78 |
|  | ширина полок 63-100 мм, толщина полки 4-16 мм |  |  |  |
| 08.3.11.01-1100 | Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали Ст3пс, Ст3сп, № 5У-40У, № | т | 0,74 | 0,95 |
|  | 5П-40П |  |  |  |
| 11.1.03.01-0065 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2- | м3 | 5,06 | 6,68 |
|  | 6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт I |  |  |  |
| 11.1.03.01-0066 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2- | м3 | 0,27 | 0,34 |
|  | 6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт II |  |  |  |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная, готовая к применению, для наружных и внутренних работ, | кг | 9 | 9 |
|  | марка МА-0115, мумия, сурик железный |  |  |  |
| 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 | т | 0,08 | 0,1 |
| 25.1.03.06-0032 | Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр отверстия | т | 0,0168 | 0,0224 |
|  | М24 |  |  |  |
| 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:

1. Замена старого балласта и постановка участка переезда на щебеночный балласт.
2. Замена негодных шпал и скреплений.
3. Выправка пути.

Для норм с 28-01-085-07 по 28-01-085-12:

1. Замена старого балласта и постановка участка переезда на щебеночный балласт.
2. Выправка пути.

#### Измеритель: переезд

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 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| **1**  1-100-30 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч | 170 | 174 | 178 | 177 | 182 |
| **3**  91.06.01-002  91.09.10-031 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т  Рихтовщики гидравлические | маш.-ч  маш.-ч | 16,94  8,23 | 17,31  8,41 | 17,58  8,54 | 17,95  8,72 | 18,5  8,99 |
| 91.09.10-051 | Шпалоподбойки электрические | маш.-ч | 16,56 | 16,85 | 17,14 | 16,56 | 17,14 |
| **4**  01.3.04.08-0013  02.2.05.04-0061  25.1.01.05-0012  25.1.03.02-0001 | **МАТЕРИАЛЫ**  Масло каменноугольное для пропитки древесины  Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм  Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип II  Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16х16 мм, длина 165 мм | т м3  шт  т | 0,0004  34,6  11  0,04 | 0,0005  34,6  15  0,06 | 0,0007  34,6  19  0,07 | 0,0007  34,6  20  0,09 | 0,0009  34,6  25  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 |
| **1**  1-100-30 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч | 219 | 377 | 377 | 377 | 377 |
| **3**  91.06.01-002  91.09.10-031 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т  Рихтовщики гидравлические | маш.-ч  маш.-ч | 20,15  9,74 | 74,35  26,06 | 74,35  26,06 | 74,35  26,06 | 74,35  26,06 |
| 91.09.10-051 | Шпалоподбойки электрические | маш.-ч | 19,3 | 37,53 | 38,98 | 40,43 | 37,53 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.04.08-0013 | Масло каменноугольное для пропитки | т | 0,0011 |  |  |  |  |
|  | древесины |  |  |  |  |  |  |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для | м3 | 42,7 | 36 | 36 | 36 | 36 |
|  | балластного слоя железнодорожного пути, |  |  |  |  |  |  |
|  | фракция от 25 до 60 мм |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.01.05-0012 | Шпала из древесины хвойных пород, | шт | 32 |  |  |  |  |
|  | пропитанная, для железных дорог широкой |  |  |  |  |  |  |
|  | колеи, тип II |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, | т | 0,13 |  |  |  |  |
|  | сечение 16х16 мм, длина 165 мм |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-  085-11 | 28-01-  085-12 |
| **1**  1-100-30 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч | 377 | 456 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т | маш.-ч | 74,35 | 89,22 |
| 91.09.10-031 | Рихтовщики гидравлические | маш.-ч | 26,06 | 31,27 |
| 91.09.10-051 | Шпалоподбойки электрические | маш.-ч | 38,98 | 40,43 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного | м3 | 36 | 52 |
|  | пути, фракция от 25 до 60 мм |  |  |  |

### 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 28-01-086-01 по 28-01-086-06:

1. Замена старого балласта и постановка участка переезда на щебеночный балласт.
2. Замена негодных шпал и скреплений.
3. Выправка пути.

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

1. Замена старого балласта и постановка участка переезда на щебеночный балласт.
2. 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 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| **1**  1-100-30 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч | 349 | 357 | 365 | 375 | 388 |
| **3**  91.06.01-002  91.09.10-031 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т  Рихтовщики гидравлические | маш.-ч  маш.-ч | 33,88  16,46 | 34,62  16,82 | 35,16  17,08 | 35,9  17,44 | 37  17,98 |
| 91.09.10-051 | Шпалоподбойки электрические | маш.-ч | 33,13 | 33,71 | 34,29 | 33,13 | 37,5 |
| **4**  01.3.04.08-0013  02.2.05.04-0061  25.1.01.05-0012  25.1.03.02-0001 | **МАТЕРИАЛЫ**  Масло каменноугольное для пропитки древесины  Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм  Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип II  Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16х16 мм, длина 165 мм | т м3  шт  т | 0,0008  77,2  22  0,08 | 0,0011  77,2  30  0,11 | 0,0014  77,2  38  0,14 | 0,002  77,2  58  0,2 | 0,0023  77,2  65  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 |
| **1**  1-100-30 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч | 413 | 770 | 770 | 770 | 822 |
| **3**  91.06.01-002  91.09.10-031 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т  Рихтовщики гидравлические | маш.-ч  маш.-ч | 40,3  19,58 | 104,59  44 | 104,59  44 | 104,59  44 | 148,7  62,55 |
| 91.09.10-051 | Шпалоподбойки электрические | маш.-ч | 41,88 | 75,07 | 77,96 | 80,85 | 75,05 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.04.08-0013 | Масло каменноугольное для пропитки | т | 0,0028 |  |  |  |  |
|  | древесины |  |  |  |  |  |  |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для | м3 | 105 | 43 | 43 | 43 | 84 |
|  | балластного слоя железнодорожного пути, |  |  |  |  |  |  |
|  | фракция от 25 до 60 мм |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.01.05-0012 | Шпала из древесины хвойных пород, | шт | 80 |  |  |  |  |
|  | пропитанная, для железных дорог широкой |  |  |  |  |  |  |
|  | колеи, тип II |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, | т | 0,3 |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | сечение 16х16 мм, длина 165 мм |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-  086-11 | 28-01-  086-12 |
| **1**  1-100-30 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч | 822 | 1 128 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т | маш.-ч | 148,7 | 148,7 |
| 91.09.10-031 | Рихтовщики гидравлические | маш.-ч | 62,55 | 62,55 |
| 91.09.10-051 | Шпалоподбойки электрические | маш.-ч | 75,05 | 90,28 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного | м3 | 84 | 160 |
|  | пути, фракция от 25 до 60 мм |  |  |  |

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

#### Состав работ:

1. Разборка переездного настила, контррельсов, ограждений.
2. Вывоз разобранных материалов с перегона с погрузкой, выгрузкой и укладкой в штабеля.
3. 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 |
| **1**  1-100-28 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 2,8 | чел.-ч | 76,1 | 91,4 | 135 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,78 | 5,16 | 6,46 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 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, | маш.-ч | 2,39 | 2,58 | 3,23 |
|  | грузоподъемность крановой установки 3,5 т |  |  |  |  |
| 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:

1. Расшивка настила с отвертыванием болтов и шурупов крепления плит.
2. Расшивка и снятие контррельсов.
3. Снятие подплитных прокладок и продольных брусьев.
4. Укладка разобранных материалов в стороне от пути. Для нормы 28-01-088-02:
5. Планировка основания настила.
6. Укладка и пришивка контррельсов.
7. Укладка продольных брусьев между плитами и рельсами.
8. Монтаж и крепление настила.

#### Измеритель: 10 м2

* + - 1. 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 |
| **1**  1-100-40 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | 3,53 | 8,07 |
| **4**  01.7.03.04-0001 | **МАТЕРИАЛЫ**  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:

* + - * 1. Подготовка основания для передвигаемого пути.
        2. Передвижка пути с откапыванием шпал, разболчиванием, ослаблением, закреплением болтов.
        3. Частичная перешивка пути перегонкой шпал.
        4. Регулировка зазоров.
        5. Выправка пути с пополнением шпальных ящиков балластом и оправкой балластной призмы.

#### Измеритель: км пути

* + - 1. Передвижка пути до 2 м, балласт щебеночный

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-  092-01 |
| **1**  1-100-26 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 2,6 | чел.-ч | 1 640 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т | маш.-ч | 79,46 |
| 91.09.10-031 | Рихтовщики гидравлические | маш.-ч | 52,37 |
| 91.09.10-051 | Шпалоподбойки электрические | маш.-ч | 108,9 |
| 91.09.12-031 | Ключи путевые универсальные | маш.-ч | 108,9 |
| 91.09.12-081 | Разгонщики гидравлические | маш.-ч | 11,44 |
| **4**  02.2.05.04-0061 | **МАТЕРИАЛЫ**  Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм | м3 | П |

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

#### Состав работ:

* + - * 1. Подготовка основания для передвигаемого перевода.
        2. Передвижка перевода откапыванием брусьев, ослаблением, разболчиванием, закреплением болтов.
        3. Частичная перешивка перевода с перегонкой брусьев.
        4. Регулировка зазоров.
        5. Перестановка предельного столбика и переводного механизма с регулировкой.
        6. Выправка перевода с пополнением шпальных ящиков балластом и оправкой балластной призмы.

#### Измеритель: стрелочный перевод

Передвижка стрелочных переводов до 2 м, балласт:

* + - 1. гравийный
      2. щебеночный

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-  093-01 | 28-01-  093-02 |
| **1**  1-100-33 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч | 148 | 181 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т | маш.-ч | 7,24 | 9 |
| 91.09.10-031 | Рихтовщики гидравлические | маш.-ч | 4,18 | 5,24 |
| 91.09.10-051 | Шпалоподбойки электрические | маш.-ч | 12,95 | 16,13 |
| 91.09.12-031 | Ключи путевые универсальные | маш.-ч | 12,95 | 16,13 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 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 | м3 |  | П |
|  | пути, фракция от 25 до 60 мм |  |  |  |

## Подраздел 1.13. ПРОЧИЕ ВИДЫ РАБОТ

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

#### Состав работ:

* + - * 1. Установка противоугонов с очисткой подошвы рельсов, откопкой балласта и обратной засыпкой.

#### Измеритель: 100 шт

* + - 1. Установка противоугонов

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

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

#### Состав работ:

* + - * 1. Рытье ям.
        2. Развозка столбов по перегону.
        3. Установка столбов с окраской.
        4. Засыпка ям.
        5. Устройство розетки и навеска металлических табличек.

#### Измеритель: 10 шт

* + - 1. Установка знаков путевых на железобетонных столбах

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-  098-01 |
| **1**  1-100-32 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч | 89,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 7,74 |
| **3**  91.09.03-035  91.09.04-001 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т  Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 1 т | маш.-ч  маш.-ч | 3,87  3,87 |
| **4**  01.2.01.02-0054  01.7.15.02-0082  02.2.05.04  05.1.02.07  14.4.02.04-0201  25.1.06.03 | **МАТЕРИАЛЫ**  Битум нефтяной строительный БН-90/10  Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы M8 (М10, М12, М14), длина 16-160 мм  Щебень  Конструкции сборные железобетонные  Краска масляная, готовая к применению, для наружных и внутренних работ, марка МА- 22, белила литопонные  Знаки путевые и сигнальные железных дорог | т т  м3 м3 т  100 шт | 0,036  0,004  1,1  П 0,0074  0,1 |

### Таблица ГЭСН 28-01-099 Устройство упоров тупиковых

#### Состав работ:

* + - * 1. Планировка площадки под тупиковые упоры.
        2. Заготовка металлических частей упоров.
        3. Монтаж упора с покраской.
        4. Устройство упорной призмы.

#### Измеритель: шт

* + - 1. Устройство упоров тупиковых рельсовых

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-  099-01 |
| **1**  1-100-28 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 2,8 | чел.-ч | 78,8 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 21,89 |
| **3**  91.05.07-002  91.09.03-035  91.09.05-022  91.09.12-101  91.09.12-102  91.17.04-032 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т  Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 552 кВт (750 л.с.) Станки рельсорезные  Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт  Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки прицепные, сварочный ток до 250 А, количество постов 2 | маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч | 10,2  10,2  0,82  1,91  4,09  0,67 |
| **4**  01.3.04.08-0013  01.7.11.07-0227  01.7.15.02-0082  02.2.04.03  08.3.05.02-0058  08.3.08.01-0004  11.1.03.01-0065  14.4.02.04-0142  14.5.05.01-0012  25.1.01.05-0013  25.1.03.02-0001  25.1.04.04-0002  25.1.05.05  25.1.05.01-0004  25.1.05.02-0002 | **МАТЕРИАЛЫ**  Масло каменноугольное для пропитки древесины  Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм  Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы M8 (М10, М12, М14), длина 16-160 мм  Гравийная, щебеночная, гравийно (щебеночно)-песчаная смесь  Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1500-3000 мм, толщина 1-8 мм  Уголок стальной горячекатаный неравнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина большей полки 180-200 мм, толщина 11-16 мм  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  Краска масляная, готовая к применению, для наружных и внутренних работ, марка МА- 0115, мумия, сурик железный  Олифа комбинированная для разведения масляных густотертых красок и для внешних работ по деревянным поверхностям  Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип III  Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16х16 мм, длина 165 мм  Болты путевые для скрепления рельсов, диаметр М24, длина 140 мм, 160 мм, с гайкой диаметром М24  Рельсы железнодорожные широкой колеи Накладка рельсовая двухголовая, тип 1Р50  Подкладки для железных дорог широкой колеи костыльного скрепления, тип Д-50 | т кг  т  м3 т  т м3 кг т шт  т т  т  шт т | 0,001  0,5  0,01  20  0,019  0,01  0,4  1  0,001  27  0,05  0,01  1,94  4,2624  0,17 |

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

#### Состав работ:

* + - * 1. Разборка упорной призмы и конструкции упора.
        2. Планировка площадки после разборки упоров.

#### Измеритель: шт

* + - 1. Разборка упорной призмы и конструкции упора

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-  100-01 |
| **1**  1-100-23 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 2,3 | чел.-ч | 65,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 20,94 |
| **3**  91.05.07-002  91.09.03-035  91.09.05-022 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т  Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч | 10  10  0,94 |

### Таблица ГЭСН 28-01-101 Снятие пучинных карточек

#### Состав работ:

* + - * 1. Выдергивание костылей.
        2. Вывешивание рельса.
        3. Снятие лежащих в пути пучинных карточек.
        4. Выравнивание балласта на месте установки домкрата.
        5. Забивка костылей.

#### Измеритель: 100 шт

* + - 1. Снятие пучинных карточек

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

### Таблица ГЭСН 28-01-102 Снятие регулировочных прокладок

#### Состав работ:

* + - * 1. Ослабление гаек клеммных болтов.
        2. Вывешивание рельса.
        3. Снятие лежащих в пути регулировочных прокладок.
        4. Выравнивание балласта на месте установки домкрата.
        5. Закрепление гаек клеммных болтов.

#### Измеритель: 100 шт

* + - 1. Снятие регулировочных прокладок

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-  102-01 |
| **1**  1-100-40 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | 8,47 |
| **3**  91.06.01-002 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  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:

* + - * 1. 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

* + - 1. Снятие соединителей

Установка соединителей рельсовых:

* + - 1. 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- | 28-01- | 28-01- | 28-01- |
| 103-01 | 103-02 | 103-03 | 103-04 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |
| 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 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,26 | 2 | 0,92 | 0,62 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 91.09.04-002  91.09.12-102  91.17.04-034 | Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т  Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А,  количество постов 1 | маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч | 0,13 | 1  20 | 0,46  13,2 | 0,31  5,45 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и | кг |  |  | 2,17 |
|  | углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |  |
| 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:

* + - * 1. Снятие и установка заземлителей с переходом по фронту работ.

#### Измеритель: 10 шт

* + - 1. Снятие заземлителей опор контактной сети
      2. Установка заземлителей опор контактной сети

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-  104-01 | 28-01-  104-02 |
| **1**  1-100-30 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  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:

* + - * 1. Профильная шлифовка рельсов в пути с устранением волнообразного износа поверхностных контактно-усталостных

#### Измеритель: км пути

* + - 1. Профильная шлифовка рельсов в пути рельсошлифовальными поездами

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-  105-01 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,71 |
| **3**  91.09.10-011 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Поезда рельсошлифовальные | маш.-ч | 0,53 |

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

#### Состав работ:

* + - * 1. Очистка рельсов и скреплений.
        2. Опробование и смазка клеммных болтов.
        3. Ослабление гаек клеммных болтов.
        4. Принудительная разрядка напряжений гидравлическими приборами.
        5. Встряхивание рельсовой плети ударами с боков.
        6. 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 |
| **1**  1-100-35 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч | 174,51 | 164,06 | 148,38 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 9,16 | 9,16 | 9,16 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 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, | маш.-ч | 4,58 | 4,58 | 4,58 |
|  | грузоподъемность крановой установки 3,5 т |  |  |  |  |
| 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:

1. Снятие предохранительных башмаков.
2. Расшивка временно закрепленных на деревянных прокладках рельсовых плетей.
3. Демонтаж стыков и выкантовка рельсов уравнительных пролетах.
4. Погрузка уравнительных рельсов и рельсовых плетей.
5. Выгрузка уравнительных рельсов и рельсовых плетей на базе.

#### Измеритель: км пути

* + - 1. Погрузка рельсовых плетей для их перевозки с перегона и разгрузка на базе

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-  107-01 |
| **1**  1-100-36 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч | 35,44 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 15 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.09.04-002 | Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность | маш.-ч | 0,26 |
|  | крановой установки 3,5 т |  |  |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 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:

* + - * 1. Погрузка на базе и разгрузка у места работ, развозка и раскладка по фронту работ подкладок.
        2. Сверление отверстий в шпалах с антисептированием и забивкой костылей.

#### Измеритель: км пути

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

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

## Подраздел 1.14. ЗАМЕНА ЭЛЕМЕНТОВ ВЕРХНЕГО СТРОЕНИЯ ПУТИ 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:

1. Гидроизоляция фундаментов.
2. Разработка котлованов на неполную глубину.
3. Вибропогружение фундаментов.
4. Установка, регулировка положения и нумерация опор.
5. Устройство бетонных оголовков.

Для норм с 28-02-001-03 по 28-02-001-05:

1. Гидроизоляция фундаментов.
2. Вибропогружение фундаментов.
3. Установка, регулировка положения и нумерация опор.
4. Устройство бетонных оголовков.

Для норм с 28-02-001-06 по 28-02-001-08:

1. Гидроизоляция фундаментов.
2. Разработка котлованов на полную глубину.
3. Установка фундаментов.
4. Установка, регулировка положения и нумерация опор.
5. Засыпка пазух котлованов с послойным трамбованием грунта.
6. Устройство бетонных оголовков.

Для норм с 28-02-001-09 по 28-02-001-11:

1. Гидроизоляция фундаментов.
2. Разработка котлованов на полную глубину.
3. Установка опорных плит.
4. Установка фундаментов.
5. Установка, регулировка положения и нумерация опор.
6. Засыпка пазух котлованов с послойным трамбованием грунта.
7. Устройство бетонных оголовков.

#### Измеритель: 10 шт

Установка опор одиночных раздельных 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

* + - 1. в котлованы без опорных плит "с пути" на станции
      2. в котлованы без опорных плит "с поля" на перегоне или станции 28-02-001-09 в котлованы с опорными плитами "с пути" на перегоне
      3. в котлованы с опорными плитами "с пути" на станции
      4. 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 |
| **1**  1-100-32 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч | 195 | 181 | 155 | 148 | 143 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 78,4 | 75,2 | 60,92 | 57,86 | 66,22 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, | маш.-ч |  |  |  |  | 6,46 |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, | маш.-ч | 8,8 | 7,8 | 8,84 | 7,82 |  |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 15,2 | 13,2 | 15,2 | 13,2 |  |
|  | 73 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.05-022 | Тепловозы широкой колеи маневровые, | маш.-ч | 8,8 | 7,8 | 8,84 | 7,82 |  |
|  | мощность 552 кВт (750 л.с.) |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.11-001 | Агрегаты для вибропогружения свайных | маш.-ч | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,6 |
|  | фундаментов опор контактной сети (без |  |  |  |  |  |  |
|  | мотовоза-электростанции) |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.11-022 | Машины для рытья котлованов под опоры | маш.-ч | 8,8 | 8,7 |  |  |  |
|  | контактной сети при работе "с пути" |  |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч |  |  |  |  | 1,6 |
|  | 7 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.15.01-001 | Прицепы тракторные, грузоподъемность 2 т | маш.-ч |  |  |  |  | 17,3 |
| 91.15.02-024 | Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 | маш.-ч |  |  |  |  | 17,3 |
|  | кВт (108 л.с.) |  |  |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 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 | шт | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
|  | контактной сети |  |  |  |  |  |  |
| 08.3.03.06-0002 | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр | т | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
|  | 6,3-6,5 мм |  |  |  |  |  |  |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые хвойных пород | м3 | 0,052 | 0,052 | 0,052 | 0,052 | 0,052 |
|  | неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, |  |  |  |  |  |  |
|  | сорт II-III |  |  |  |  |  |  |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), | м3 | 0,241 | 0,241 | 0,241 | 0,241 | 0,211 |
|  | естественной влажности, длина 2-6,5 м, |  |  |  |  |  |  |
|  | ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II |  |  |  |  |  |  |
| 11.1.03.06-0013 | Доска обрезная лиственных пород (береза), | м3 | 0,164 | 0,164 | 0,164 | 0,164 | 0,164 |
|  | естественной влажности, длина 2-6,5 м, все |  |  |  |  |  |  |
|  | ширины, толщина 20-22 мм, сорт III |  |  |  |  |  |  |
| 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 |
| **1**  1-100-29 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 2,9 | чел.-ч | 210,4 | 203 | 183 | 236 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 70,7 | 70,3 | 88,9 | 81,5 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 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 552 | маш.-ч | 16,9 | 14,9 |  | 17,5 |
|  | кВт (750 л.с.) |  |  |  |  |  |
| 91.09.11-021 | Машины для рытья котлованов под опоры контактной | маш.-ч |  |  | 5 |  |
|  | сети при работе "с поля" |  |  |  |  |  |
| 91.09.11-022 | Машины для рытья котлованов под опоры контактной | маш.-ч | 10 | 12,8 |  | 14,5 |
|  | сети при работе "с пути" |  |  |  |  |  |
| 91.14.03-001 | Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т | маш.-ч |  |  | 1,6 |  |
| 91.15.01-001 | Прицепы тракторные, грузоподъемность 2 т | маш.-ч |  |  | 42,2 |  |
| 91.15.02-024 | Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 | маш.-ч |  |  | 42,2 |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 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 | 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, | м3 | 0,052 | 0,052 | 0,052 | 0,52 |
|  | длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III |  |  |  |  |  |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), | м3 | 0,291 | 0,291 | 0,291 | 0,21 |
|  | естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 |  |  |  |  |  |
|  | мм, толщина 20-90 мм, сорт II |  |  |  |  |  |
| 11.1.03.01-0068 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной | м3 |  | 0,081 | 0,081 | 0,018 |
|  | влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, |  |  |  |  |  |
|  | толщина 100 и более мм, сорт IV |  |  |  |  |  |
| 11.1.03.06-0013 | Доска обрезная лиственных пород (береза), естественной | м3 | 0,062 | 0,062 | 0,062 | 0,06 |
|  | влажности, длина 2-6,5 м, все ширины, толщина 20-22 |  |  |  |  |  |
|  | мм, сорт III |  |  |  |  |  |
| 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 |
| **1**  1-100-29 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 2,9 | чел.-ч | 226 | 205 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 79 | 109,7 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 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 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 15,4 |  |
| 91.09.11-021 | Машины для рытья котлованов под опоры контактной сети при работе "с | маш.-ч |  | 10 |
| 91.09.11-022 | Машины для рытья котлованов под опоры контактной сети при работе "с | 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 2 т | маш.-ч |  | 48,2 |
| 91.15.02-024 | Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.) | маш.-ч |  | 48,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 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 | м3 | 0,52 | 0,52 |
|  | 14-24 см, сорт II-III |  |  |  |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина | м3 | 0,21 | 0,21 |
|  | 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II |  |  |  |
| 11.1.03.01-0068 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2- | м3 | 0,018 | 0,018 |
|  | 6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт IV |  |  |  |
| 11.1.03.06-0013 | Доска обрезная лиственных пород (береза), естественной влажности, длина 2- | м3 | 0,06 | 0,06 |
|  | 6,5 м, все ширины, толщина 20-22 мм, сорт III |  |  |  |
| 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:

* + - * 1. Разработка котлованов.
        2. Установка, регулировка положения и нумерация опор.
        3. Засыпка пазух котлованов грунтом с послойным трамбованием.

Для норм с 28-02-002-04 по 28-02-002-18:

1. Разработка котлованов.
2. Установка опорных плит, лежней.
3. Установка, регулировка положения и нумерация опор.
4. 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

* + - 1. без лежней "с пути" на станции
      2. без лежней "с поля" на перегоне или станции 28-02-002-04 с 1 лежнем "с пути" на перегоне
      3. с 1 лежнем "с пути" на станции
      4. с 1 лежнем "с поля" на перегоне или станции 28-02-002-07 с 2 лежнями "с пути" на перегоне
      5. с 2 лежнями "с пути" на станции
      6. 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

* + - 1. с 1 лежнем "с пути" на станции
      2. с 1 лежнем "с поля" на перегоне или станции 28-02-002-16 с 2 лежнями "с пути" на перегоне
      3. с 2 лежнями "с пути" на станции
      4. 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 |
| **1**  1-100-32 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч | 114 | 104 | 80,9 | 164 | 148 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 42,8 | 39,8 | 46,9 | 72 | 66 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.01.01-035 | Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.) | маш.-ч |  |  | 5,7 |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, | маш.-ч |  |  | 6,4 |  |  |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, | маш.-ч | 7,6 | 6,6 |  | 10 | 9,2 |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 15,2 | 13,2 |  | 21 | 18,4 |
|  | 73 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.05-022 | Тепловозы широкой колеи маневровые, | маш.-ч | 7,6 | 6,6 |  | 10 | 9,2 |
|  | мощность 552 кВт (750 л.с.) |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.11-021 | Машины для рытья котлованов под опоры | маш.-ч |  |  | 5 |  |  |
|  | контактной сети при работе "с поля" |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.11-022 | Машины для рытья котлованов под опоры | маш.-ч | 10 | 10 |  | 21 | 19,2 |
|  | контактной сети при работе "с пути" |  |  |  |  |  |  |
| 91.15.01-001 | Прицепы тракторные, грузоподъемность 2 т | маш.-ч |  |  | 18,4 |  |  |
| 91.15.02-024 | Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 | маш.-ч |  |  | 18,4 |  |  |
|  | кВт (108 л.с.) |  |  |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 05.1.02.05 | Лежни железобетонные для опор контактной | шт |  |  |  | П | П |
|  | сети |  |  |  |  |  |  |
| 05.1.02.07 | Стойка опоры железобетонная | шт | П | П | П | П | П |
| 08.3.03.06-0002 | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр | т | 0,0081 | 0,0081 |  | 0,0081 | 0,0081 |
|  | 6,3-6,5 мм |  |  |  |  |  |  |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые хвойных пород | м3 | 0,52 | 0,52 |  | 0,52 | 0,52 |
|  | неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, |  |  |  |  |  |  |
|  | сорт II-III |  |  |  |  |  |  |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), | м3 | 0,13 | 0,13 |  | 0,13 | 0,13 |
|  | естественной влажности, длина 2-6,5 м, |  |  |  |  |  |  |
|  | ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II |  |  |  |  |  |  |
| 11.1.03.01-0068 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), | м3 | 0,03 | 0,03 |  | 0,13 | 0,13 |
|  | естественной влажности, длина 2-6,5 м, |  |  |  |  |  |  |
|  | ширина 100 и более мм, толщина 100 и более |  |  |  |  |  |  |
|  | мм, сорт IV |  |  |  |  |  |  |
| 11.1.03.06-0013 | Доска обрезная лиственных пород (береза), | м3 | 0,06 | 0,06 |  | 0,06 | 0,06 |
|  | естественной влажности, длина 2-6,5 м, все |  |  |  |  |  |  |
|  | ширины, толщина 20-22 мм, сорт III |  |  |  |  |  |  |
| 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- | 28-02- | 28-02- | 28-02- | 28-02- |
| 002-06 | 002-07 | 002-08 | 002-09 | 002-10 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1**  1-100-32  1-100-25 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,2  Средний разряд работы 2,5 | чел.-ч  чел.-ч | 94 | 199 | 183,2 | 129 | 161 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 63,7 | 98 | 92 | 89,7 | 72 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 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, | маш.-ч | 8,2 |  |  | 8,2 |  |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, | маш.-ч |  | 10 | 9,2 |  | 10 |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.03-024 | Вагоны широкой колеи 20 т | маш.-ч |  | 10 | 9,2 |  | 10 |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, грузоподъемность | маш.-ч |  | 21 | 18,4 |  | 21,1 |
|  | 73 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.05-022 | Тепловозы широкой колеи маневровые, | маш.-ч |  | 10 | 9,2 |  | 10 |
|  | мощность 552 кВт (750 л.с.) |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.11-021 | Машины для рытья котлованов под опоры | маш.-ч | 10,1 |  |  | 23,1 |  |
|  | контактной сети при работе "с поля" |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.11-022 | Машины для рытья котлованов под опоры | маш.-ч |  | 34 | 32,2 |  | 21 |
|  | контактной сети при работе "с пути" |  |  |  |  |  |  |
| 91.15.01-001 | Прицепы тракторные, грузоподъемность 2 т | маш.-ч | 21,4 |  |  | 21,4 |  |
| 91.15.02-024 | Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 | маш.-ч | 21,4 |  |  | 21,4 |  |
|  | кВт (108 л.с.) |  |  |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 05.1.02.05 | Лежни железобетонные для опор контактной | шт | П | П | П | П |  |
|  | сети |  |  |  |  |  |  |
| 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 | т |  | 0,0081 | 0,0081 |  | 0,0081 |
|  | 6,3-6,5 мм |  |  |  |  |  |  |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые хвойных пород | м3 |  | 0,52 | 0,52 |  | 0,52 |
|  | неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, |  |  |  |  |  |  |
|  | сорт II-III |  |  |  |  |  |  |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), | м3 |  | 0,13 | 0,13 |  | 0,13 |
|  | естественной влажности, длина 2-6,5 м, |  |  |  |  |  |  |
|  | ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II |  |  |  |  |  |  |
| 11.1.03.01-0068 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), | м3 |  | 0,03 | 0,03 |  | 0,13 |
|  | естественной влажности, длина 2-6,5 м, |  |  |  |  |  |  |
|  | ширина 100 и более мм, толщина 100 и более |  |  |  |  |  |  |
|  | мм, сорт IV |  |  |  |  |  |  |
| 11.1.03.06-0013 | Доска обрезная лиственных пород (береза), | м3 |  | 0,06 | 0,06 |  | 0,06 |
|  | естественной влажности, длина 2-6,5 м, все |  |  |  |  |  |  |
|  | ширины, толщина 20-22 мм, сорт III |  |  |  |  |  |  |
| 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 |
| **1**  1-100-31 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч | 148 | 87 | 182 | 168 | 102 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 65,7 | 61,9 | 82,5 | 73,5 | 69,3 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 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, | маш.-ч |  | 7,5 |  |  | 9,7 |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, | маш.-ч | 9,1 |  | 13,5 | 11,7 |  |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 18,1 |  | 25,9 | 23,5 |  |
|  | 73 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.05-022 | Тепловозы широкой колеи маневровые, | маш.-ч | 9,1 |  | 13,5 | 11,7 |  |
|  | мощность 552 кВт (750 л.с.) |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.11-021 | Машины для рытья котлованов под опоры | маш.-ч |  | 10,1 |  |  | 10,1 |
|  | контактной сети при работе "с поля" |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.11-022 | Машины для рытья котлованов под опоры | маш.-ч | 19,2 |  | 21 | 19,2 |  |
|  | контактной сети при работе "с пути" |  |  |  |  |  |  |
| 91.15.01-001 | Прицепы тракторные, грузоподъемность 2 т | маш.-ч |  | 21 |  |  | 24 |
| 91.15.02-024 | Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 | маш.-ч |  | 21 |  |  | 24 |
|  | кВт (108 л.с.) |  |  |  |  |  |  |
| **4**  05.1.02.05  05.1.02.07 | **МАТЕРИАЛЫ**  Лежни железобетонные для опор контактной сети  Стойка опоры железобетонная | шт шт | П | П | П П | П П | П П |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 05.1.08.07 | Плиты опорные железобетонные Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм  Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III  Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II 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  Доска обрезная лиственных пород (береза), естественной влажности, длина 2-6,5 м, все ширины, толщина 20-22 мм, сорт III  Лак каменноугольный, марка А  Знаки путевые и сигнальные железных дорог | шт | П | П | П | П | П |
| 08.3.03.06-0002 | т | 0,0081 |  | 0,0081 | 0,0081 |  |
| 11.1.02.04-0031 | м3 | 0,52 |  | 0,52 | 0,52 |  |
| 11.1.03.01-0062 | м3 | 0,13 |  | 0,13 | 0,13 |  |
| 11.1.03.01-0068 | м3 | 0,13 |  | 0,18 | 0,18 |  |
| 11.1.03.06-0013 | м3 | 0,06 |  | 0,06 | 0,06 |  |
| 14.4.03.04-0001 | т | 0,00003 | 0,00004 | 0,00003 | 0,00003 | 0,00004 |
| 25.1.06.03 | 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 |
| **1**  1-100-25 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 2,5 | чел.-ч | 217,2 | 203 | 137 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 108,5 | 99,5 | 95,3 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 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 552 кВт (750 | маш.-ч | 13,5 | 11,7 |  |
| 91.09.11-021 | Машины для рытья котлованов под опоры контактной сети при | маш.-ч |  |  | 23,1 |
|  | работе "с поля" |  |  |  |  |
| 91.09.11-022 | Машины для рытья котлованов под опоры контактной сети при | маш.-ч | 34 | 32,2 |  |
|  | работе "с пути" |  |  |  |  |
| 91.15.01-001 | Прицепы тракторные, грузоподъемность 2 т | маш.-ч |  |  | 24 |
| 91.15.02-024 | Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.) | маш.-ч |  |  | 24 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 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:

* + - * 1. Погрузка железобетонных конических опор.
        2. Проезд сдвоенного установочного поезда к месту работы и обратно.
        3. Выштамповывание котлована конусообразным лидером.
        4. Установка опор в котлованы железнодорожным краном.
        5. Нумерация опор.

#### Измеритель: 10 шт

Установка опор нераздельных с обратной коничностью "с пути": 28-02-003-01 на перегоне

* + - 1. на станции

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-02-  003-01 | 28-02-  003-02 |
| **1**  1-100-33 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч | 26,4 | 22,7 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 41,3 | 34,1 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 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 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 6,7 | 5,5 |
| 91.09.11-001 | Агрегаты для вибропогружения свайных фундаментов опор контактной сети | маш.-ч | 5,3 | 4,4 |
|  | (без мотовоза-электростанции) |  |  |  |
| 91.09.13-021 | Мотовозы-электростанции | маш.-ч | 5,3 | 4,4 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 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 | м3 | 0,52 | 0,52 |
|  | 14-24 см, сорт II-III |  |  |  |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина | м3 | 0,13 | 0,13 |
|  | 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II |  |  |  |
| 11.1.03.01-0068 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2- | м3 | 0,03 | 0,03 |
|  | 6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт IV |  |  |  |
| 11.1.03.06-0013 | Доска обрезная лиственных пород (береза), естественной влажности, длина 2- | м3 | 0,06 | 0,06 |
|  | 6,5 м, все ширины, толщина 20-22 мм, сорт III |  |  |  |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная, готовая к применению, для наружных и внутренних работ, | кг | 0,08 | 0,08 |
|  | марка МА-0115, мумия, сурик железный |  |  |  |
| 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:

* + - * 1. Устройство изоляции при установке хомутов крепления оттяжек к анкерным опорам, оголовников поперечин жестких или консолей.

#### Измеритель: шт

* + - 1. Устройство изоляции опор железобетонных от металлических частей контактной сети

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-02-  004-01 |
| **1**  1-100-31 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч | 1,37 |
| **4**  01.7.06.03-0023 | **МАТЕРИАЛЫ**  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:

* + - * 1. Разработка котлованов.
        2. Устройство крепления котлованов и щебеночной подготовки.
        3. Гидроизоляция и установка блоков фундаментов.
        4. 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

* + - 1. "с пути" при массе опор свыше 0,6 до 0,8 т
      2. "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
      3. "с поля" при массе опор до 0,6 т
      4. "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 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |  |
| 1-100-29 | Средний разряд работы 2,9 | чел.-ч | 31,35 | 108 |  |  |  |
| 1-100-28 | Средний разряд работы 2,8 | чел.-ч |  |  | 137,3 | 181 |  |
| 1-100-27 | Средний разряд работы 2,7 | чел.-ч |  |  |  |  | 249 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,23 | 9,12 | 9,7 | 10,5 | 11,89 |
| **3**  91.01.01-035 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.) Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,5 м3 Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т  Вагоны широкой колеи 20 т  Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т  Тепловозы широкой колеи маневровые,  мощность 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,01 | 0,1 | 0,12 | 0,18 | 0,27 |
| 91.01.05-085 | маш.-ч | 0,28 | 1,32 | 1,86 | 2,6 | 3,8 |
| 91.05.07-002 | маш.-ч | 0,6 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 91.09.03-024 | маш.-ч | 0,6 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 91.09.03-035 | маш.-ч | 1,34 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,32 |
| 91.09.05-022 | маш.-ч | 0,74 | 2,7 | 2,72 | 2,72 | 2,82 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **4**  01.2.01.02-0054 | **МАТЕРИАЛЫ**  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  11.1.02.04-0031  11.1.03.01-0068  11.1.03.05-0066 | Фундаменты железобетонные для опор контактной сети  Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III  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  Доска необрезная хвойных пород,  естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт IV | шт м3  м3  м3 | П 0,15  0,005  0,2 | П 0,35  0,01  0,46 | П 0,37  0,01  0,5 | П 0,43  0,01  0,58 | П 0,57  0,01  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 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |  |
| 1-100-29 | Средний разряд работы 2,9 | чел.-ч | 36 | 110 |  |  |  |
| 1-100-28 | Средний разряд работы 2,8 | чел.-ч |  |  | 138,8 | 180,5 |  |
| 1-100-27 | Средний разряд работы 2,7 | чел.-ч |  |  |  |  | 251 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,61 | 11,53 | 13,36 | 15,58 | 19,1 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 0,35 | 1,65 | 2,3 | 3,26 | 4,7 |
|  | гусеничном ходу, емкость ковша 0,5 м3 |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.06-007 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность | маш.-ч | 0,58 | 1,12 | 1,12 | 1,12 | 1,12 |
|  | 25 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, | маш.-ч | 0,1 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 | маш.-ч | 0,81 | 1,9 | 2,06 | 2,36 | 3,1 |
|  | т |  |  |  |  |  |  |
| 91.14.03-001 | Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до | маш.-ч | 1,69 | 3,05 | 4,03 | 4,93 | 6,18 |
|  | 7 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.15.01-001 | Прицепы тракторные, грузоподъемность 2 т | маш.-ч | 1,39 | 2,79 | 2,79 | 2,79 | 2,79 |
| 91.15.02-024 | Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 | маш.-ч | 1,4 | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 2,8 |
|  | кВт (108 л.с.) |  |  |  |  |  |  |
| **4**  01.2.01.02-0054 | **МАТЕРИАЛЫ**  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  Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III  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  Доска необрезная хвойных пород,  естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт IV | шт | П | П | П | П | П |
| 11.1.02.04-0031 | м3 | 0,15 | 0,35 | 0,37 | 0,43 | 0,57 |
| 11.1.03.01-0068 | м3 | 0,005 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 11.1.03.05-0066 | м3 | 0,2 | 0,46 | 0,5 | 0,58 | 0,76 |

### Таблица ГЭСН 28-02-012 Устройство фундаментов свайных железобетонных

#### Состав работ:

* + - * 1. Выравнивание площадок.
        2. Укладка плит ростверков и погружение свай.
        3. Электросварка арматуры свай с ростверками.
        4. Омоноличивание зазоров бетоном.

#### Измеритель: шт

Устройство фундаментов свайных железобетонных:

* + - 1. "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 |
| **1**  1-100-35  1-100-36 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,5  Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч  чел.-ч | 65,97 | 71,6 | 93,75 | 54,7 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 33,09 | 39,78 | 46,9 | 38,24 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.01.01-035 | Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.) | маш.-ч |  |  |  | 0,57 |
| 91.02.01-004 | Вибропогружатели низкочастотные электрические для | маш.-ч | 7,8 | 9,3 | 10,9 | 5,7 |
|  | погружения металлических и железобетонных свай до 3 |  |  |  |  |  |
|  | т, эксцентриковый момент 71,4 кгм, центробежная сила |  |  |  |  |  |
|  | 604 кН |  |  |  |  |  |
| 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 552 | маш.-ч | 8,43 | 10,16 | 12 |  |
|  | кВт (750 л.с.) |  |  |  |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч |  |  |  | 6,61 |
| 91.15.01-001 | Прицепы тракторные, грузоподъемность 2 т | маш.-ч |  |  |  | 8,52 |
| 91.15.02-024 | Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 | маш.-ч |  |  |  | 8,52 |
| 91.17.04-034 | Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания | маш.-ч | 4,8 | 7,2 | 9,6 | 4,8 |
|  | для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, |  |  |  |  |  |
|  | количество постов 1 |  |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.7.11.07-0021 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и | т | 0,00472 | 0,00708 | 0,0094 | 0,00472 |
|  | углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 2 мм |  |  |  |  |  |
| 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 | т | 0,06 | 0,09 | 0,12 | 0,06 |
|  | Ст3сп, Ст3пс, размеры 100х10 мм |  |  |  |  |  |
| 11.1.03.06-0013 | Доска обрезная лиственных пород (береза), естественной | м3 | 0,052 | 0,078 | 0,104 | 0,052 |
|  | влажности, длина 2-6,5 м, все ширины, толщина 20-22 |  |  |  |  |  |
|  | мм, сорт III |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-02-  012-05 | 28-02-  012-06 |
| **1**  1-100-36 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч | 88,25 | 105,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 59,83 | 71,16 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.01.01-035 | Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.) | маш.-ч | 0,57 | 0,57 |
| 91.02.01-004 | Вибропогружатели низкочастотные электрические для погружения | маш.-ч | 9,6 | 11,17 |
|  | металлических и железобетонных свай до 3 т, эксцентриковый момент 71,4 |  |  |  |
|  | кгм, центробежная сила 604 кН |  |  |  |
| 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 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 | маш.-ч | 7,2 | 9,6 |
|  | сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1 |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.11.07-0021 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей | т | 0,00708 | 0,0094 |
|  | УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 2 мм |  |  |  |
| 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, | т | 0,09 | 0,12 |
|  | размеры 100х10 мм |  |  |  |
| 11.1.03.06-0013 | Доска обрезная лиственных пород (береза), естественной влажности, длина 2- | м3 | 0,078 | 0,104 |
|  | 6,5 м, все ширины, толщина 20-22 мм, сорт III |  |  |  |

### Таблица ГЭСН 28-02-013 Установка опор металлических

#### Состав работ:

* + - * 1. Очистка неустановленных опор.
        2. Установка опор на готовые фундаменты с регулировкой положения.
        3. Устройство бетонных оголовков.
        4. Нумерация опор.

#### Измеритель: шт

Установка опор металлических:

* + - 1. "с пути" массой до 0,6 т
      2. "с пути" массой свыше 0,6 до 1 т
      3. "с пути" массой свыше 1,0 до 1,5 т 28-02-013-04 "с пути" массой свыше 1,5 т
      4. "с поля" массой до 0,6 т
      5. "с поля" массой свыше 0,6 до 1 т
      6. "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 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |  |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч | 23,5 | 27,6 | 28,6 |  |  |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч |  |  |  | 30 |  |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч |  |  |  |  | 20 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,5 | 4,5 | 4,8 | 6,4 | 3,72 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.06-007 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность | маш.-ч |  |  |  |  | 0,77 |
|  | 25 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, | маш.-ч | 1,5 | 1,5 | 1,6 | 1,6 | 0,12 |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 3,15 | 3,15 | 3,2 | 3,2 |  |
|  | 73 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.05-022 | Тепловозы широкой колеи маневровые, | маш.-ч | 1,5 | 1,5 | 1,6 | 1,6 |  |
|  | мощность 552 кВт (750 л.с.) |  |  |  |  |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 | маш.-ч |  |  |  |  | 0,06 |
|  | т |  |  |  |  |  |  |
| 91.14.03-001 | Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до | маш.-ч |  |  |  |  | 0,55 |
|  | 7 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.15.01-001 | Прицепы тракторные, грузоподъемность 2 т | маш.-ч |  |  |  |  | 4,3 |
| 91.15.02-024 | Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 | маш.-ч |  |  |  | 1,6 | 2,1 |
|  | кВт (108 л.с.) |  |  |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг |  |  |  |  | 3,2 |
| 01.7.15.05-0016 | Гайки стальные шестигранные, диаметр резьбы | т | 0,0032 | 0,0064 | 0,013 | 0,013 |  |
|  | М20 (М22) |  |  |  |  |  |  |
| 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 | м3 | 0,231 | 0,362 | 0,362 | 0,362 | 0,231 |
|  | В15 (М200) |  |  |  |  |  |  |
| 07.2.07.11 | Опоры стальные | т | П | П | П | П | П |
| 11.1.03.01-0068 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), | м3 | 0,004 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,004 |
|  | естественной влажности, длина 2-6,5 м, |  |  |  |  |  |  |
|  | ширина 100 и более мм, толщина 100 и более |  |  |  |  |  |  |
|  | мм, сорт IV |  |  |  |  |  |  |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, | м3 | 0,05 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,05 |
|  | естественной влажности, длина 2-6,5 м, |  |  |  |  |  |  |
|  | ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III |  |  |  |  |  |  |
| 20.2.02.01-0019 | Втулки изолирующие | 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 | т | 0,002 | 0,0039 | 0,0078 | 0,0078 | 0,002 |
|  | исполнение 1, диаметр отверстия М24 |  |  |  |  |  |  |
| 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 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч | 23,5 |  |  |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч |  | 24,5 |  |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч |  |  | 25,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,72 | 3,86 | 3,86 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 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 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 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | м3 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
|  | влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, |  |  |  |  |
|  | сорт II |  |  |  |  |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина | м3 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
|  | 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III |  |  |  |  |
| 20.2.02.01-0019 | Втулки изолирующие | 1000 шт | 0,004 | 0,008 | 0,019 |
| 25.1.03.06-0032 | Шайбы пружинные путевые одновитковые исполнение 1, диаметр | т | 0,0039 | 0,0078 | 0,0078 |
|  | отверстия М24 |  |  |  |  |
| 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:

* + - * 1. Комплектование ригелей поперечин.
        2. Сборка и крепление стальных оголовников.
        3. Установка ригелей поперечин на опоры с окончательным закреплением.

#### Измеритель: шт

Установка поперечин жестких "с пути" на опоры:

* + - 1. 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 |
| **1**  1-100-36 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч | 18,9 | 28,3 | 33 | 35 | 41 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 8,66 | 11 | 14,08 | 15,05 | 17,08 |
| **3**  91.05.07-002  91.09.03-024 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т  Вагоны широкой колеи 20 т | маш.-ч  маш.-ч | 3,16  1,23 | 3,9  1,67 | 5,04  2,06 | 4,95  2,65 | 5,8  2,81 |
| 91.09.03-035  91.09.05-022  91.17.04-034 | Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т  Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 552 кВт (750 л.с.)  Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего  сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1 | маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч | 5,56  2,34  1,62 | 7,62  3,2  2,8 | 11,22  4  4,3 | 15,34  5,15  2,81 | 14,2  5,48  4,3 |
| **4**  01.7.11.07-0021  01.7.15.03-0042 | **МАТЕРИАЛЫ**  Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 2 мм  Болты с гайками и шайбами строительные | т  кг | 0,00054  5,3 | 0,0011  5,3 | 0,0033  5,3 | 0,0011  5,3 | 0,0033  5,3 |
| 07.2.07.13 | Поперечины жесткие стальные | т | П | П | П | П | П |
| 08.3.08.02-0004  25.2.01.13 | Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 180-200 мм, толщина полки 11- 30 мм  Оголовники жестких поперечин | т  шт | 0,0041  2 | 0,0124  2 | 0,0207  2 | 0,0124  2 | 0,0207  2 |

### Таблица ГЭСН 28-02-022 Установка консолей

#### Состав работ:

* + - * 1. Сборка и армирование консолей с изоляторами.
        2. Установка и крепление консолей с регулировкой положения.

#### Измеритель: шт

Установка консолей "с пути":

* + - 1. неизолированных массой до 75 кг
      2. неизолированных массой свыше 75 до 150 кг
      3. неизолированных массой свыше 150 кг
      4. 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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-02-  022-01 | 28-02-  022-02 | 28-02-  022-03 | 28-02-  022-04 |
| **1**  1-100-33 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч | 5,48 | 7,14 | 10,9 | 2,98 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,6 | 1,96 | 2,56 | 1,13 |
| **3**  91.09.03-035 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т | маш.-ч | 0,54 | 0,63 | 0,84 | 0,21 |
| 91.09.04-002  91.09.06-004  91.09.06-005  91.14.02-001 | Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т  Машины для монтажа контактной сети при работе "с поля"  Машины для монтажа контактной сети при работе "с пути" с краном-манипулятором, грузоподъемность до 10 т  Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч | 0,54  0,22  0,15 | 0,63  0,3  0,2 | 0,84  0,38  0,25 | 0,21  0,23  0,23  0,02 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 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- | 28-02- |
| 022-05 | 022-06 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч | 0,91 | 1,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,3 | 0,6 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.09.06-005 | Машины для монтажа контактной сети при работе "с пути" с краном- | маш.-ч | 0,15 | 0,3 |
|  | манипулятором, грузоподъемность до 10 т |  |  |  |

### Таблица ГЭСН 28-02-023 Установка анкеров железобетонных с оттяжками

#### Состав работ:

Для нормы 28-02-023-01:

* + - * 1. Разработка котлованов на неполную глубину.
        2. Очистка анкеров.
        3. Вибропогружение анкеров.
        4. Установка металлических оттяжек. Для нормы 28-02-023-02:

1. Очистка анкеров.
2. Вибропогружение анкеров.
3. Установка металлических оттяжек. Для норм 28-02-023-03, 28-02-023-04:
4. Разработка котлованов на полную глубину.
5. Очистка анкеров.
6. Установка анкеров.
7. Засыпка пазух котлованов с послойным трамбованием.
8. 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 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч | 19,5 |  |  |  |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч |  | 15,9 |  |  |
| 1-100-29 | Средний разряд работы 2,9 | чел.-ч |  |  | 19,8 | 18 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,68 | 3,56 | 4,4 | 5,97 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 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 552 | маш.-ч |  |  | 0,8 |  |
|  | кВт (750 л.с.) |  |  |  |  |  |
| 91.09.11-001 | Агрегаты для вибропогружения свайных фундаментов | маш.-ч | 0,92 | 0,89 |  |  |
|  | опор контактной сети (без мотовоза-электростанции) |  |  |  |  |  |
| 91.09.11-021 | Машины для рытья котлованов под опоры контактной | маш.-ч |  |  |  | 0,51 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | сети при работе "с поля" |  |  |  |  |  |
| 91.09.11-022 | Машины для рытья котлованов под опоры контактной | маш.-ч | 1 |  | 1 |  |
|  | сети при работе "с пути" |  |  |  |  |  |
| 91.09.13-021 | Мотовозы-электростанции | маш.-ч | 0,92 | 0,89 |  |  |
| 91.15.01-001 | Прицепы тракторные, грузоподъемность 2 т | маш.-ч |  |  |  | 2,56 |
| 91.15.02-024 | Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 | маш.-ч |  |  |  | 2,56 |
| **4**  01.7.11.04-0073 | **МАТЕРИАЛЫ**  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  11.1.03.01-0062  11.1.03.06-0013 | Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III  Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II  Доска обрезная лиственных пород (береза), естественной  влажности, длина 2-6,5 м, все ширины, толщина 20-22 мм, сорт III | м3 м3  м3 | 0,027  0,0102 | 0,027  0,0102 | 0,005 | 0,005 |

## 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:

1. Разработка котлованов вручную, устройство и разборка креплений.
2. Засыпка пазух котлованов с послойным трамбованием и планировкой лишнего грунта. Для нормы 28-02-031-03:
3. Уборка породы после взрыва с зачисткой стенок и дна котлованов.
4. Заполнение пазух котлованов грунтом. Для нормы 28-02-031-04:
5. Уборка породы после взрыва с зачисткой стенок и дна котлованов.
6. Заполнение пазух котлованов камнем на растворе.

#### Измеритель: м3

Разработка котлованов под опоры контактной сети вручную:

* + - 1. в нескальных грунтах
      2. в разборно-скальных грунтах

Сопутствующие работы при разработке котлованов под опоры контактной сети взрывом:

* + - 1. с заполнением пазух котлована грунтом
      2. 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 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |
| 1-100-26 | Средний разряд работы 2,6 | чел.-ч | 5,61 |  |  |  |
| 1-100-27 | Средний разряд работы 2,7 | чел.-ч |  | 10,1 |  |  |
| 1-100-25 | Средний разряд работы 2,5 | чел.-ч |  |  | 9,16 |  |
| 1-100-27 | Средний разряд работы 2,7 | чел.-ч |  |  |  | 9,03 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,06 | 0,06 |  | 0,59 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 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 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 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, | м3 | 0,01 | 0,01 |  |
|  | длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III |  |  |  |  |
| 11.1.03.05-0066 | Доска необрезная хвойных пород, естественной | м3 | 0,02 | 0,02 |  |
|  | влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30- |  |  |  |  |
|  | 50 мм, сорт IV |  |  |  |  |

## 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:

* + - * 1. Установка и регулировка положения конструкций. Для нормы 28-02-035-02:

1. Установка и регулировка положения конструкций.
2. Заделка стыков.

#### Измеритель: шт

Установка конструкций открытых распределительных устройств: 28-02-035-01 блоков фундаментов

* + - 1. стоек
      2. балок на установленные стойки

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-02-  035-01 | 28-02-  035-02 | 28-02-  035-03 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |
| 1-100-29 | Средний разряд работы 2,9 | чел.-ч | 0,42 |  |  |
| 1-100-26 | Средний разряд работы 2,6 | чел.-ч |  | 5,9 |  |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч |  |  | 1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,41 | 1,4 | 0,88 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 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 15 т | маш.-ч |  |  | 0,22 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 04.3.01.09-0023 | Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:3 | м3 |  | 0,032 |  |
| 05.1.02.07 | Стойка железобетонная для открытых распределительных | шт |  | П |  |
| 05.1.03.16 | Балки железобетонные для открытых распределительных | шт |  |  | П |
| 05.1.05.02 | Блоки фундаментов железобетонные для открытых | шт | П |  |  |
|  | распределительных устройств |  |  |  |  |

### Таблица ГЭСН 28-02-036 Устройство каналов кабельных

#### Состав работ:

* + - * 1. Срезка растительного слоя.
        2. Разработка траншей вручную и вывозка лишнего грунта.
        3. Уплотнение грунтового основания.
        4. 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 |
| **1**  1-100-27 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 2,7 | чел.-ч | 0,9 | 1 | 1,13 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,61 | 0,69 | 0,81 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 0,04 | 0,05 | 0,06 |
|  | компрессорных станций |  |  |  |  |
| 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 передвижные с двигателем внутреннего сгорания, | маш.-ч | 0,04 | 0,05 | 0,06 |
|  | давление до 0,7 МПа (7,14 ат), производительность до 5,4 м3/мин |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 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:

1. Разбивка омоноличенной части фундаментов.
2. Извлечение опор.
3. Погрузка опор, доставка их на базу и выгрузка. Для норм 28-02-051-03, 28-02-051-04:
4. Частичное откапывание опор и засыпка котлованов вручную.
5. Извлечение опор.
6. Погрузка опор, доставка их на базу и выгрузка. Для норм 28-02-051-05, 28-02-051-06:
7. Частичная разбивка оголовника фундамента.
8. Извлечение опор.
9. Погрузка опор, доставка их на базу и выгрузка.

#### Измеритель: шт

Разборка опор железобетонных одиночных: 28-02-051-01 раздельных "с пути" на перегоне

* + - 1. раздельных "с пути" на станции
      2. нераздельных "с пути" с лежнем 28-02-051-04 нераздельных "с пути" без лежня

Разборка опор металлических "с пути":

* + - 1. промежуточных или анкерных
      2. 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 |
| **1**  1-100-32 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч | 9,59 | 8,91 | 24,9 | 23,7 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 7,75 | 7,25 | 5,7 | 4,7 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 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 552 | маш.-ч | 1,55 | 1,45 | 1,14 | 0,94 |
|  | кВт (750 л.с.) |  |  |  |  |  |
| **4**  02.3.01.02-1104 | **МАТЕРИАЛЫ**  Песок природный для строительных работ I класс, | 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 |
| **1**  1-100-33 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч | 11,34 | 11,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 7,15 | 8,95 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 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 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 1,43 | 1,79 |

### Таблица ГЭСН 28-02-052 Разборка фундаментов раздельных блочных

#### Состав работ:

* + - * 1. Частичное откапывание блоков фундаментов.
        2. Извлечение блоков фундаментов из котлованов.
        3. Погрузка и доставка блоков фундаментов на базу и выгрузка.
        4. Засыпка котлованов вручную.

#### Измеритель: шт

Разборка фундаментов раздельных блочных "с пути":

* + - 1. на перегоне
      2. на станции

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-02-  052-01 | 28-02-  052-02 |
| **1**  1-100-31 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч | 10,2 | 9,81 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,7 | 4,35 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 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 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,94 | 0,87 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 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- | м3 | 0,005 | 0,005 |
|  | 6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт IV |  |  |  |

### Таблица ГЭСН 28-02-053 Разборка поперечин жестких на опорах

#### Состав работ:

* + - * 1. Отсоединение и снятие ригелей и оголовников с опор.
        2. Погрузка и доставка конструкций на базу.

#### Измеритель: шт

Разборка поперечин жестких на опорах "с пути":

* + - 1. 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 |
| **1**  1-100-35 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч | 9,89 | 11,86 | 13,62 | 18,64 | 19,35 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 9,05 | 10,65 | 12,05 | 16,5 | 17,1 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, | маш.-ч | 1,81 | 2,13 | 2,41 | 3,3 | 3,42 |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.01-012 | Автомотрисы монтажные без крановой | маш.-ч | 1,81 | 2,13 | 2,41 | 3,3 | 3,42 |
|  | установки |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, грузоподъемность | маш.-ч | 3,62 | 4,26 | 4,82 | 6,61 | 6,84 |
|  | 73 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.05-022 | Тепловозы широкой колеи маневровые, | маш.-ч | 1,81 | 2,13 | 2,41 | 3,3 | 3,42 |
|  | мощность 552 кВт (750 л.с.) |  |  |  |  |  |  |

### Таблица ГЭСН 28-02-054 Разборка анкеров железобетонных с оттяжками

#### Состав работ:

* + - * 1. Частичное откапывание анкеров с оттяжками.
        2. Извлечение анкеров с оттяжками из котлована.
        3. Погрузка, доставка и выгрузка их на базе.
        4. Засыпка котлованов вручную.

#### Измеритель: шт

Разборка анкеров железобетонных с оттяжками "с пути", установленными: 28-02-054-01 вибропогружением

* + - 1. закапыванием

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-02-  054-01 | 28-02-  054-02 |
| **1**  1-100-31 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч | 16,19 | 16,38 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 10,4 | 10,55 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 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 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 2,08 | 2,11 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 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- | м3 | 0,003 | 0,003 |
|  | 6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт IV |  |  |  |

## 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:

* + - * 1. Сборка и оснастка опор.
        2. Крепление траверс, штырей и брусьев.
        3. Закрепление изоляторов.
        4. Погрузка опор и доставка к местам установки.
        5. Выгрузка опор с развозкой по пикетам.
        6. Разработка грунта.
        7. Установка и выверка положения опор, засыпка грунтом с послойным трамбованием.
        8. Нанесение надписей и крепление плакатов. Для нормы 28-03-001-04:

1. Сборка и оснастка опор.
2. Крепление траверс, штырей и брусьев.
3. Закрепление изоляторов.
4. Устройство приставок и соединение их со стойками.
5. Погрузка опор и доставка к местам установки.
6. Выгрузка опор с развозкой по пикетам.
7. Разработка грунта.
8. Установка и выверка положения опор, засыпка грунтом с послойным трамбованием.
9. Нанесение надписей и крепление плакатов. Для норм 28-03-001-07, 28-03-001-09:
10. Сборка и оснастка опор.
11. Крепление траверс, штырей и брусьев.
12. Закрепление изоляторов.
13. Установка крюка с изолятором.
14. Погрузка опор и доставка к местам установки.
15. Выгрузка опор с развозкой по пикетам.
16. Разработка грунта.
17. Установка и выверка положения опор, засыпка грунтом с послойным трамбованием.
18. Раскатка и подвеска проводов, регулировка, закрепление проводов.
19. Нанесение надписей и крепление плакатов. Для нормы 28-03-001-08:
    1. Сборка и оснастка опор.
    2. Крепление траверс, штырей и брусьев.
    3. Закрепление изоляторов.
    4. Установка крюка с изолятором.
    5. Устройство приставок и соединение их со стойками.
    6. Погрузка опор и доставка к местам установки.
    7. Выгрузка опор с развозкой по пикетам.
    8. Разработка грунта.
    9. Установка и выверка положения опор, засыпка грунтом с послойным трамбованием.
20. Раскатка и подвеска проводов, регулировка, закрепление проводов.
21. Нанесение надписей и крепление плакатов.

#### Измеритель: 100 м3

Установка опор высоковольтных линий автоблокировки: 28-03-001-01 деревянных одноцепных линий без приставок

* + - 1. деревянных одноцепных линий с приставками
      2. деревянных двухцепных линий без приставок 28-03-001-04 деревянных двухцепных линий с приставками 28-03-001-05 железобетонных одноцепных линий
      3. железобетонных двухцепных линий
      4. 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 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |  |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч | 1 510 | 2 630 |  |  |  |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч |  |  | 1 614 | 2 800 |  |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч |  |  |  |  | 2 922 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 431 | 635 | 455 | 667 | 380,3 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.01.05-084 | Экскаваторы одноковшовые дизельные на | маш.-ч | 40 | 50 | 44 | 53 | 24,8 |
|  | гусеничном ходу, емкость ковша 0,4 м3 |  |  |  |  |  |  |
| 91.04.01-031 | Машины бурильно-крановые на | маш.-ч | 30 | 50 | 30 | 49 | 24,7 |
|  | автомобильном ходу, диаметр бурения до 800 |  |  |  |  |  |  |
|  | мм, глубина бурения до 5 м |  |  |  |  |  |  |
| 91.04.01-032 | Машины бурильно-крановые на базе трактора | маш.-ч | 90 | 130 | 80 | 110 | 26,6 |
|  | на гусеничном ходу мощностью 70 кВт (95 л.с |  |  |  |  |  |  |
|  | .), глубина бурения до 3 м, диаметр скважин до |  |  |  |  |  |  |
|  | 800 мм |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, | маш.-ч | 51 | 69 | 66 | 90 | 70,8 |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, | маш.-ч | 19 | 33 | 19 | 34 | 10,3 |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, грузоподъемность | маш.-ч | 26 | 47 | 27 | 50 | 32 |
|  | 73 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.04-002 | Дрезины широкой колеи грузовые крановые | маш.-ч | 26 | 47 | 27 | 50 | 32 |
|  | универсальные, грузоподъемность крановой |  |  |  |  |  |  |
|  | установки 3,5 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 | маш.-ч | 9 | 18 | 10 | 19 | 24 |
|  | т |  |  |  |  |  |  |
| 91.14.05-012 | Полуприцепы общего назначения, | маш.-ч | 9 | 18 | 10 | 19 | 24 |
|  | грузоподъемность 15 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.15.02-024 | Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 | маш.-ч | 70 | 89 | 67 | 88 | 54 |
|  | кВт (108 л.с.) |  |  |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 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 | т |  | 1 |  | 1 |  |
|  | оцинкованная разного назначения, диаметр 3,0 |  |  |  |  |  |  |
|  | мм |  |  |  |  |  |  |
| 11.1.02.04-0002 | Лесоматериалы круглые хвойных пород (ель, | м3 | 106 | 106 | 106 | 106 | 8 |
|  | сосна, пихта) неокоренные, длина 8,5-13 м, |  |  |  |  |  |  |
|  | диаметр 16-24 см, сорт I-III |  |  |  |  |  |  |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые хвойных пород | м3 |  | П |  | П |  |
|  | неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, |  |  |  |  |  |  |
|  | сорт II-III |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.01.01 | Траверсы деревянные пропитанные | м3 | П | П | П | П | П |
|  | оснащенные для высоковольтных цепей |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.01.01 | Бруски для крепления траверс высоковольтных | м3 | П | П | П | П | П |
|  | цепей |  |  |  |  |  |  |
| 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 | Болт специальный для крепления с гайкой и | т | П | П | П | П | П |
|  | шайбой, диаметр 12-16 мм, длина 400 мм |  |  |  |  |  |  |
| 25.2.02.11 | Конструкции верхнего узла опоры для | т | П | П | П | П | П |
|  | высоковольтных линий автоблокировки |  |  |  |  |  |  |
| 25.2.02.11 | Металлоконструкции крепления оборудования | т | П | П | П | П | П |
|  | высоковольтных линий автоблокировки |  |  |  |  |  |  |
| 25.2.02.11 | Надстройка металлическая опор для | т | П | П | П | П | П |
|  | высоковольтных линий автоблокировки |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-03-  001-06 | 28-03-  001-07 | 28-03-  001-08 | 28-03-  001-09 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч | 3 253 |  |  |  |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч |  | 1 810 |  |  |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч |  |  | 3 245 |  |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч |  |  |  | 757 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 446,9 | 641 | 1 122 | 324,2 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.01.05-084 | Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном | маш.-ч | 28,8 |  |  |  |
|  | ходу, емкость ковша 0,4 м3 |  |  |  |  |  |
| 91.04.01-031 | Машины бурильно-крановые на автомобильном ходу, | маш.-ч | 21,8 | 66 | 87 | 30,4 |
|  | диаметр бурения до 800 мм, глубина бурения до 5 м |  |  |  |  |  |
| 91.04.01-032 | Машины бурильно-крановые на базе трактора на | маш.-ч | 52,8 | 150 | 210 | 70 |
|  | гусеничном ходу мощностью 70 кВт (95 л.с.), глубина |  |  |  |  |  |
|  | бурения до 3 м, диаметр скважин до 800 мм |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 32,8 | 20 | 38 | 21 |
|  | универсальные, грузоподъемность крановой установки |  |  |  |  |  |
|  | 3,5 т |  |  |  |  |  |
| 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 15 т | маш.-ч | 25,1 | 9 | 70 | 21,8 |
| 91.15.02-024 | Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 | маш.-ч | 51 | 160 | 223 | 58 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 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 | т |  |  | 2 |  |
|  | разного назначения, диаметр 3,0 мм |  |  |  |  |  |
| 11.1.02.04-0002 | Лесоматериалы круглые хвойных пород (ель, сосна, | м3 | 8 | 103 | 103 |  |
|  | пихта) неокоренные, длина 8,5-13 м, диаметр 16-24 см, |  |  |  |  |  |
|  | сорт I-III |  |  |  |  |  |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, | м3 |  |  | 1 |  |
|  | длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III |  |  |  |  |  |
| 22.2.02.14-0013 | Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий | т |  | 1 | 1 | 0,6 |
|  | связи, диаметр 2,5 мм |  |  |  |  |  |
| 25.1.01.01 | Траверсы деревянные пропитанные оснащенные для | м3 | П |  |  |  |
|  | высоковольтных цепей |  |  |  |  |  |
| 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 | Болт специальный для крепления с гайкой и шайбой, | т | П | П | П | П |
|  | диаметр 12-16 мм, длина 400 мм |  |  |  |  |  |
| 25.2.02.11 | Конструкции верхнего узла опоры для высоковольтных | т | П | П | П | П |
|  | линий автоблокировки |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 25.2.02.11  25.2.02.11 | Металлоконструкции крепления оборудования высоковольтных линий автоблокировки  Надстройка металлическая опор для высоковольтных  линий автоблокировки | т  т | П  П | П  П | 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:

* + - * 1. Сборка и оснастка опор.
        2. Устройство оттяжек, подпор и ряжей.
        3. Установка опор с креплением к оттяжкам, подпорам и ряжам.
        4. Крепление изоляторов на траверсах.
        5. Устройство площадки для работы механизмов.
        6. Погрузка и разгрузка опор, материалов и конструкций. Для нормы 28-03-002-02:

1. Сборка и оснастка опор.
2. Устройство оттяжек, подпор и ряжей.
3. Установка опор с креплением к оттяжкам, подпорам и ряжам.
4. Крепление изоляторов на траверсах.
5. Устройство площадки для работы механизмов.
6. Засыпка котлованов и ряжей грунтом.
7. Погрузка и разгрузка опор, материалов и конструкций.

#### Измеритель: шт

Установка опор железобетонных в болотистых местах:

* + - 1. с подпорами
      2. в ряжах
      3. с оттяжками

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-03-  002-01 | 28-03-  002-02 | 28-03-  002-03 |
| **1**  1-100-35 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч | 366,3 | 378,9 | 360,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,69 | 12,48 | 3,87 |
| **3**  91.04.01-032  91.05.05-015 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  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  Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч  маш.-ч | 1,59  0,88 | 1,3  2,59 | 1,59  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 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 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, | т | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
|  | Ст3пс, диаметр 5-12 мм |  |  |  |  |
| 08.3.07.01-0060 | Прокат стальной горячекатаный полосовой, марки стали Ст3сп, | т |  |  | 0,02 |
|  | Ст3пс, размеры 100х10 мм |  |  |  |  |
| 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) | м3 | 6,5 | 7,35 | 6,4 |
|  | неокоренные, длина 8,5-13 м, диаметр 16-24 см, сорт I-III |  |  |  |  |
| 14.5.05.01-0012 | Олифа комбинированная для разведения масляных густотертых | т | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 |
|  | красок и для внешних работ по деревянным поверхностям |  |  |  |  |
| 20.2.02.04-0006 | Колпачок полиэтиленовый К-6 | 100 шт | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| 22.2.02.14-0022 | Проволока стальная оцинкованная перевязочная для воздушных | т |  |  | 0,0242 |
|  | линий связи, диаметр 2 мм |  |  |  |  |
| 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 | м3 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
|  | 100х120 мм |  |  |  |  |
| 25.2.01.07 | Изоляторы штыревые высоковольтные | 100 шт | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| 25.2.02.01-0011 | Болт специальный для крепления с гайкой и шайбой, диаметр 12- | т | 0,005 | 0,002 | 0,002 |
|  | 16 мм, длина 400 мм |  |  |  |  |

### Таблица ГЭСН 28-03-003 Установка опор железобетонных линий электропередачи напряжением до 1 кВ на станции

#### Состав работ:

* + - * 1. Сборка и оснастка опор.
        2. Разработка грунта естественной влажности.
        3. Крепление изоляторов на траверсах.
        4. Установка и выверка положения опор, засыпка грунтом с послойным трамбованием.
        5. Устройство заземлений.
        6. Нанесение надписей и крепление плакатов.

#### Измеритель: м3

* + - 1. Установка опор железобетонных линий электропередачи напряжением до 1 кВ на станции

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-03-  003-01 |
| **1**  1-100-31 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч | 34,46 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 8,66 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.01.05-084 | Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,4 м3 | маш.-ч | 1,36 |
| 91.04.01-031 | Машины бурильно-крановые на автомобильном ходу, диаметр бурения до 800 мм, | маш.-ч | 0,45 |
|  | глубина бурения до 5 м |  |  |
| 91.04.01-032 | Машины бурильно-крановые на базе трактора на гусеничном ходу мощностью 70 кВт | маш.-ч | 0,67 |
|  | (95 л.с.), глубина бурения до 3 м, диаметр скважин до 800 мм |  |  |
| 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 | маш.-ч | 0,61 |
|  | крановой установки 3,5 т |  |  |
| 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 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 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 | т | 0,03 |
|  | мм |  |  |
| 20.2.02.04-0006 | Колпачок полиэтиленовый 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 | Болт специальный 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:

* + - * 1. Комплектование и сборка опор.
        2. Очистка опор.
        3. Установка опор на готовые фундаменты с регулировкой положения.
        4. Устройство бетонных оголовков.
        5. Нумерация опор.

#### Измеритель: шт

* + - 1. Установка опор металлических светофорных "с пути"

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-03-  004-01 |
| **1**  1-100-36 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч | 83,66 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 36,52 |
| **3**  91.05.07-002  91.09.03-024  91.09.03-035  91.09.05-022  91.14.02-001  91.14.03-001  91.17.04-034 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т Вагоны широкой колеи 20 т  Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т  Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 552 кВт (750 л.с.) Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т  Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т  Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1 | маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч | 12,97  10,14  26,1  10,14  0,06  0,38  0,21 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.7.11.07-0021 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ | т | 0,0006 |
|  | 13/45, Э42А, диаметр 2 мм |  |  |
| 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, | м3 | 0,04 |
|  | ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II |  |  |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100- | м3 | 0,13 |
|  | 250, толщина 30-50 мм, сорт III |  |  |
| 25.1.06.03 | Знаки путевые и сигнальные железных дорог | 100 шт | 0,02 |
| 25.2.02.01-0011 | Болт специальный 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:

* + - * 1. Раскатка проводов с устройством постоянных соединений.
        2. Подъем, регулировка и закрепление проводов. Для нормы 28-03-011-03:

1. Раскатка проводов с устройством постоянных соединений.
2. Установка сигнальных оснащенных траверс и изоляторов.
3. Подъем, регулировка и закрепление проводов.

#### Измеритель: 10 км

Подвеска проводов высоковольтных без оснастки:

* + - 1. на перегоне
      2. на станции
      3. 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 |
| **1**  1-100-43  1-100-37 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 4,3  Средний разряд работы 3,7 | чел.-ч  чел.-ч | 147 | 196,4 | 186 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,99 | 2,99 | 15,17 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 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 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг |  |  | 205 |
| 20.2.02.04-0006 | Колпачок полиэтиленовый 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 | Траверсы деревянные пропитанные оснащенные для | м3 |  |  | 1,6 |
|  | высоковольтных цепей |  |  |  |  |
| 25.1.01.01 | Бруски для крепления траверс сигнальных цепей | м3 |  |  | 0,2 |
| 25.2.01.07 | Изоляторы | шт |  |  | 280 |
| 25.2.02.01-0011 | Болт специальный для крепления с гайкой и шайбой, диаметр 12- | т |  |  | 0,2 |
|  | 16 мм, длина 400 мм |  |  |  |  |

### Таблица ГЭСН 28-03-012 Подвеска проводов линий электропередачи напряжением до 1 кВ на станции

#### Состав работ:

* + - * 1. Раскатка проводов с устройством постоянных соединений.
        2. Подъем, регулировка и закрепление проводов.

#### Измеритель: 10 км

* + - 1. Подвеска проводов линий электропередачи напряжением до 1 кВ на станции

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-03-  012-01 |
| **1**  1-100-41 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 55,56 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,39 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 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 | маш.-ч | 0,35 |
|  | крановой установки 3,5 т |  |  |
| 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 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 22.2.02.14-0011 | Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи, диаметр 1,5 мм | т | 0,02 |
| 25.2.01.07 | Изоляторы | шт | П |
| 25.2.02.01-0011 | Болт специальный 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:

* + - * 1. Погрузка, выгрузка и транспортировка к месту работы материалов и барабанов с проводом.
        2. Проверка состояния изоляции проводов перед монтажом.
        3. Раскатка, вытяжка и регулировка СИП с установкой анкерных, поддерживающих и ответвительных зажимов.
        4. Устройство заземления СИП без земляных работ.

#### Измеритель: км

* + - 1. 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 |
| **1**  1-100-34 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч | 209,7 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 64,72 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.04.01-031 | Машины бурильно-крановые на автомобильном ходу, диаметр бурения до 800 мм, | маш.-ч | 4,7 |
|  | глубина бурения до 5 м |  |  |
| 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 | маш.-ч | 4,86 |
|  | крановой установки 3,5 т |  |  |
| 91.09.06-004 | Машины для монтажа контактной сети при работе "с поля" | маш.-ч | 50,3 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 05.1.02.06 | Приставки железобетонные | шт | 1 |
| 20.1.01.08-0019 | Зажим ответвительный с проводами ответвлений сечением 16-95 мм2 | 100 шт | 0,04 |
| 20.1.01.08-0020 | Зажим ответвительный с проводами ответвлений сечением 4-35 мм2 | 100 шт | 0,84 |
| 20.1.01.15-0011 | Зажим соединительный изолированный, сечение 50 мм2 | 100 шт | 0,03 |
| 20.1.01.15-0012 | Зажим соединительный изолированный, сечение 54,6 мм2 | 100 шт | 0,01 |
| 20.1.02.07-0004 | Наконечник изолированный алюминиевый с медной клеммой, диапазон сечений 50 | 100 шт | 0,01 |
| 20.1.02.07-0005 | Наконечник изолированный алюминиевый с медной клеммой, диапазон сечений 54 | 100 шт | 0,01 |
| 20.2.02.04-0001 | Колпачки герметичные для защиты жил площадью поперечного сечения от 6 до 35 мм2 | 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, диаметр 2 | т | 0,04 |
|  | мм |  |  |
| 25.2.02.04-0001 | Анкерный зажим для крепления кабеля сечением от 50 до 70 мм2, предельная нагрузка | компл | 3 |
|  | 15 кН |  |  |
| 25.2.02.04-0002 | Комплект анкерный для простого крепления в составе кронштейн предельная нагрузка | компл | 3 |
|  | 15 кН, зажим длина клиньев 165 мм, длина петли 290 мм |  |  |
| 25.2.02.04-0003 | Комплект промежуточной подвески в составе кронштейн предельная нагрузка 12-20 | компл | 23 |
|  | кН, зажим сечение 16-95 мм2 |  |  |
| 25.2.02.09-0011 | Хомуты стальные кабельные стяжные, диаметр 10-45 мм | 100 шт | 0,54 |
| 25.2.02.11-0021 | Лента крепления из нержавеющей стали в пластмассовой коробке с кабельной бухтой, | шт | 0,51 |
|  | ширина 20 мм, толщина 0,7 мм, длина 50 м |  |  |
| 25.2.02.11-0051 | Скрепа 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:

* + - * 1. Заготовка деталей воздухопровода с резкой и сваркой труб в звенья, приваркой фланцев.
        2. Разработка грунта под опоры и фундаменты с планировкой и выравниванием поверхности, а также под траншеи для укладки воздухопровода под путями.
        3. Гидроизоляция фундаментов труб укладываемых под путями.
        4. Сборка и прокладка воздухопровода с установкой опор и фундаментов, вентилей, задвижек, фасонных частей,
        5. Пневматические испытания и продувка воздухом трубопроводной сети.

#### Измеритель: 100 м

Устройство воздухопроводов наземных при диаметре труб:

* + - 1. до 32 мм
      2. до 50 мм
      3. до 70 мм
      4. до 80 мм
      5. до 100 мм
      6. до 125 мм
      7. до 150 мм

Устройство воздухопроводов под путями при диаметре труб:

* + - 1. до 32 мм
      2. до 50 мм
      3. до 70 мм
      4. до 80 мм
      5. до 100 мм
      6. до 125 мм
      7. 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 |
| **1**  1-100-37  1-100-36 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,7  Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч  чел.-ч | 157 | 175 | 206 | 209 | 216 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,66 | 4,93 | 5,44 | 5,61 | 5,93 |
| **3**  91.08.04-024 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Котлы битумные передвижные электрические, объем загрузочной емкости 1000 л  Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т  Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т  Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1 Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 10 МПа  (102 ат), производительность до10 м3/мин | маш.-ч | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 |
| 91.09.03-035 | маш.-ч | 1,4 | 1,56 | 1,5 | 1,53 | 1,63 |
| 91.09.04-002 | маш.-ч | 1,4 | 1,42 | 1,5 | 1,53 | 1,63 |
| 91.17.04-034 | маш.-ч | 13,4 | 14,7 | 11,6 | 13,9 | 17,8 |
| 91.18.01-004 | маш.-ч | 1,86 | 2,09 | 2,44 | 2,55 | 2,67 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 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 | кг | 9,2 | 10 | 9,2 | 10,9 | 15,39 |
|  | низколегированных и углеродистых сталей |  |  |  |  |  |  |
|  | УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |  |  |  |
| 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, | т | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,03 |
|  | марки стали Ст3сп, Ст3пс, размеры 100х10 мм |  |  |  |  |  |  |
| 11.1.03.06-0072 | Доска обрезная хвойных пород, естественной | м3 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
|  | влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, |  |  |  |  |  |  |
|  | толщина 25 мм, сорт IV |  |  |  |  |  |  |
| 18.1.02.01 | Задвижки параллельные | шт | П | П | П | П | П |
| 18.1.10.01 | Вентили муфтовые | шт | П | П | П | 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 | Части фасонные стальные | т | П | П | П | П | П |
| 23.8.03.12 | Фланцы стальные | шт | 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 |
| **1**  1-100-37  1-100-33 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,7  Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч  чел.-ч | 223 | 228 | 225 | 246 | 283 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6,32 | 6,6 | 2,86 | 3,13 | 3,58 |
| **3**  91.08.04-024 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Котлы битумные передвижные электрические, объем загрузочной емкости 1000 л  Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т  Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т  Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1 Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 10 МПа  (102 ат), производительность до10 м3/мин | маш.-ч | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 1,62 | 1,97 |
| 91.09.03-035 | маш.-ч | 1,71 | 1,79 | 0,5 | 0,52 | 0,57 |
| 91.09.04-002 | маш.-ч | 1,71 | 1,79 | 0,5 | 0,52 | 0,57 |
| 91.17.04-034 | маш.-ч | 23,2 | 26,8 | 15,5 | 16,03 | 13,36 |
| 91.18.01-004 | маш.-ч | 2,9 | 3,02 | 1,86 | 2,09 | 2,44 |
| **4**  01.2.01.02-0054 | **МАТЕРИАЛЫ**  Битум нефтяной строительный БН-90/10 | т | 0,05 | 0,05 | 0,11 | 0,14 | 0,17 |
| 01.7.11.07-0227  01.7.15.03-0042 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм  Болты с гайками и шайбами строительные | кг  кг | 21,6  160 | 25,4  180 | 9,6  10 | 10,6  70 | 10,2  90 |
| 05.1.02.07 | Конструкции сборные железобетонные | м3 | П | П | П | П | П |
| 08.3.07.01-0060  11.1.03.06-0072 | Прокат стальной горячекатаный полосовой, марки стали Ст3сп, Ст3пс, размеры 100х10 мм Доска обрезная хвойных пород, естественной  влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, | т  м3 | 0,04  0,09 | 0,05  0,09 | 0,01  0,09 | 0,02  0,09 | 0,02  0,09 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | толщина 25 мм, сорт IV |  |  |  |  |  |  |
| 18.1.02.01 | Задвижки параллельные | шт | П | П | П | П | П |
| 18.1.10.01 | Вентили муфтовые | шт | П | П | П | 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 | Части фасонные стальные | т | П | П | П | П | П |
| 23.8.03.12 | Фланцы стальные | шт | 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 |
| **1**  1-100-33 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч | 290 | 302 | 335 | 350 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,81 | 4,13 | 4,46 | 4,8 |
| **3**  91.08.04-024 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Котлы битумные передвижные электрические, объем загрузочной емкости 1000 л  Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т  Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1  Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 10 МПа (102 ат),  производительность до10 м3/мин | маш.-ч | 2,32 | 2,9 | 3,48 | 4,06 |
| 91.09.03-035 | маш.-ч | 0,63 | 0,73 | 0,78 | 0,89 |
| 91.09.04-002 | маш.-ч | 0,63 | 0,73 | 0,78 | 0,89 |
| 91.17.04-034 | маш.-ч | 15,88 | 19,83 | 25,64 | 29,3 |
| 91.18.01-004 | маш.-ч | 2,55 | 2,67 | 2,9 | 3,02 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 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 | кг | 11,9 | 16,6 | 23,2 | 27,4 |
|  | углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |  |  |
| 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 | т | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 |
|  | Ст3сп, Ст3пс, размеры 100х10 мм |  |  |  |  |  |
| 11.1.03.06-0072 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, | м3 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
|  | длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт |  |  |  |  |  |
|  | IV |  |  |  |  |  |
| 18.1.02.01 | Задвижки параллельные | шт | П | П | П | П |
| 18.1.10.01 | Вентили муфтовые | 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 | Части фасонные стальные | т | П | П | П | П |
| 23.8.03.12 | Фланцы стальные | шт | 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:

* + - * 1. Разработка грунта, установка приставок и обратная засыпка с послойным трамбованием.
        2. Устройство сруба.
        3. Крепление бревен скобами.
        4. Заполнение дренирующим грунтом сруба с послойным трамбованием.
        5. Планировка и выравнивание поверхности. Для нормы 28-03-020-02:

1. Разработка грунта, установка приставок и обратная засыпка с послойным трамбованием.
2. Установка железобетонных бортовых плит.
3. Крепление плит скобами.
4. Гидроизоляция плит и стоек.
5. Заполнение дренирующим грунтом железобетонной коробки с послойным трамбованием.
6. Планировка и выравнивание поверхности. Для нормы 28-03-020-03:
7. Установка железобетонных плит перекрытия.
8. Установка блоков междушпального лотка.
9. Балластировка выемки с послойным трамбованием.
10. Планировка и выравнивание поверхности.

#### Измеритель: точка

Устройство площадок для установки точек сигнальных: 28-03-020-01 на насыпях с укреплением срубами

* + - 1. на насыпях с укреплением железобетонными плитами
      2. в выемках

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-03-  020-01 | 28-03-  020-02 | 28-03-  020-03 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |
| 1-100-21 | Средний разряд работы 2,1 | чел.-ч | 55,3 |  |  |
| 1-100-24 | Средний разряд работы 2,4 | чел.-ч |  | 74,6 |  |
| 1-100-20 | Средний разряд работы 2,0 | чел.-ч |  |  | 21,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 17,04 | 25,74 | 9,76 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.08.04-024 | Котлы битумные передвижные электрические, объем загрузочной | маш.-ч | 0,46 | 0,93 |  |
|  | емкости 1000 л |  |  |  |  |
| 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, | маш.-ч | 8,52 | 12,87 | 4,88 |
|  | грузоподъемность крановой установки 3,5 т |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 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 | т | 0,006 | 0,008 |  |
|  | 1,6 кг |  |  |  |  |
| 08.3.07.01-0060 | Прокат стальной горячекатаный полосовой, марки стали Ст3сп, | т | 0,01 | 0,04 |  |
|  | Ст3пс, размеры 100х10 мм |  |  |  |  |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 | м3 | 1,48 |  |  |
|  | м, диаметр 14-24 см, сорт II-III |  |  |  |  |

## 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:

* + - * 1. 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)

* + - 1. на каждые от 1 до 3 кабелей сверх 11 добавлять к норме 28-03-025-01
      2. железобетонными плитами (до 5 кабелей)
      3. постелями песчаными при ширине траншеи 0,3 м по низу
      4. 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 |
| **1**  1-100-23 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 2,3 | чел.-ч | 534 | 113 | 530 | 140 | 53,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 32,8 | 11 | 19,6 | 30,6 | 10,6 |
| **3**  91.09.03-035  91.09.04-002 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т  Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой  установки 3,5 т | маш.-ч  маш.-ч | 16,4  16,4 | 5,5  5,5 | 9,8  9,8 | 15,3  15,3 | 5,3  5,3 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 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 | м3 |  |  | П |  |  |
| 06.1.01.05 | Кирпич керамический одинарный, размером | 1000 шт | 16,2 | 4,06 |  |  |  |
|  | 250х120х65 мм |  |  |  |  |  |  |

### Таблица ГЭСН 28-03-026 Защита кабеля битумом (двойное покрытие)

#### Состав работ:

* + - * 1. Покрытие наружной оболочки кабеля битумом.

#### Измеритель: км

* + - 1. Защита кабеля битумом (двойное покрытие)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-03-  026-01 |
| **1**  1-100-23 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 2,3 | чел.-ч | 47,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,74 |
| **3**  91.08.04-024  91.09.03-035  91.09.04-002 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Котлы битумные передвижные электрические, объем загрузочной емкости 1000 л Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т  Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т | маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч | 19  0,87  0,87 |
| **4**  01.2.01.02-0054 | **МАТЕРИАЛЫ**  Битум нефтяной строительный БН-90/10 | т | 0,34 |

### Таблица ГЭСН 28-03-027 Установка указателей кабельных трасс

#### Состав работ:

* + - * 1. Установка указателей кабельных трасс с разработкой грунта и гидроизоляцией подземных частей битумом.

#### Измеритель: 100 шт

* + - 1. Установка указателей кабельных трасс

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-03-  027-01 |
| **1**  1-100-23 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 2,3 | чел.-ч | 67,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,36 |
| **3**  91.08.04-024  91.09.03-035  91.09.04-002 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Котлы битумные передвижные электрические, объем загрузочной емкости 1000 л Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т  Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т | маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч | 0,7  0,68  0,68 |
| **4**  01.2.01.02-0054  05.1.02.07  25.1.06.03 | **МАТЕРИАЛЫ**  Битум нефтяной строительный БН-90/10 Столбики сигнальные железобетонные  Знаки путевые и сигнальные железных дорог | т м3  100 шт | 0,06  П П |

### Таблица ГЭСН 28-03-028 Установка желобов железобетонных

#### Состав работ:

Для норм с 28-03-028-01 по 28-03-028-03:

* + - * 1. Разработка углублений и укладка желобов с присыпкой грунтом.
        2. Установка прокладок, закрытие желобов крышками и заделка стыков. Для норм с 28-03-028-04 по 28-03-028-06:

1. Разработка траншей, укладка желобов под путями и обратная засыпка траншей с трамбованием грунта.
2. Установка прокладок, закрытие желобов крышками и заделка стыков.

#### Измеритель: 100 м

Установка желобов железобетонных:

* + - 1. 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 |
| **1**  1-100-29  1-100-26 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 2,9  Средний разряд работы 2,6 | чел.-ч  чел.-ч | 83 | 104,5 | 125 | 200 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,4 | 6,96 | 8,92 | 4,4 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 2,2 | 3,48 | 4,46 | 2,2 |
|  | универсальные, грузоподъемность крановой установки |  |  |  |  |  |
|  | 3,5 т |  |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 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 | м3 |  |  |  | 0,19 |
|  | работ М 800, фракция 10-20 мм |  |  |  |  |  |
| 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, | м3 | 0,042 | 0,042 | 0,042 | 0,042 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11.1.03.05-0066 | длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III 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 |
| **1**  1-100-26 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 2,6 | чел.-ч | 339 | 476 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6,96 | 8,92 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 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, | маш.-ч | 3,48 | 4,46 |
|  | грузоподъемность крановой установки 3,5 т |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 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 | м3 | 0,19 | 0,19 |
|  | 10-20 мм |  |  |  |
| 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 | м3 | 0,042 | 0,042 |
|  | 14-24 см, сорт II-III |  |  |  |
| 11.1.03.05-0066 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, | м3 | 0,1 | 0,1 |
|  | ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт IV |  |  |  |

### 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:

* + - * 1. Изготовление и осмолка столбиков и желобов.
        2. Установка опорных столбиков с рытьем ям и укладка желобов.
        3. 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 |
| **1**  1-100-32  1-100-28 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,2  Средний разряд работы 2,8 | чел.-ч  чел.-ч | 126 | 144 | 174 | 33,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,26 | 3,06 | 3,42 | 0,46 |
| **3**  91.08.04-024  91.09.03-035 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Котлы битумные передвижные электрические, объем загрузочной емкости 1000 л  Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т | маш.-ч  маш.-ч | 10,67  1,13 | 15,08  1,53 | 23,78  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 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,002 | 0,003 | 0,005 |  |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, | м3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |  |
|  | длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III |  |  |  |  |  |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, | м3 | 2,9 | 3,68 | 4,36 |  |
|  | длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, |  |  |  |  |  |
|  | сорт III |  |  |  |  |  |
| 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, сдвоенных шпал с разгонкой стыков.

#### Измеритель: 10 пар

Установка стыков изолирующих:

* + - 1. 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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-03-  035-01 | 28-03-  035-02 | 28-03-  035-03 | 28-03-  035-04 |
| **1**  1-100-30  1-100-35 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,0  Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч  чел.-ч | 198 | 249 | 160 | 211 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,02 | 2,02 | 6,18 | 6,18 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т | маш.-ч | 1,01 | 1,01 | 3,09 | 3,09 |
| 91.09.04-002 | Дрезины широкой колеи грузовые крановые | маш.-ч | 1,01 | 1,01 | 3,09 | 3,09 |
|  | универсальные, грузоподъемность крановой установки |  |  |  |  |  |
|  | 3,5 т |  |  |  |  |  |
| 91.09.12-101 | Станки рельсорезные | маш.-ч |  | 14,27 |  | 14,27 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.7.15.03-0043 | Болты строительные анкерные с гайками | т |  |  | 0,11 | 0,11 |
| 25.1.01.05-0012 | Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, для | шт |  |  | 20 | 20 |
|  | железных дорог широкой колеи, тип II |  |  |  |  |  |
| 26.1.02.08-0101 | Стыки изолирующие | компл | 20 | 20 | 20 | 20 |

### Таблица ГЭСН 28-03-036 Установка соединителей рельсовых

#### Состав работ:

Для нормы 28-03-036-01:

* + - * 1. 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:

* + - 1. стыковых на электросварке
      2. стрелочных гибких штепсельных

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-03-  036-01 | 28-03-  036-02 |
| **1**  1-100-34 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч | 10,9 | 62,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,94 | 1,68 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 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, | маш.-ч | 0,27 | 0,4 |
|  | грузоподъемность крановой установки 3,5 т |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 4,7 |  |
|  | сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1 |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей | кг | 2,17 |  |
|  | УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |
| 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:

* + - * 1. Комплектование и сборка стальных конструкций мостика с жесткой поперечиной.
        2. Сборка и крепление стальных оголовков.
        3. 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.

* + - 1. одиночные, перекрывающие пути в количестве до 7 шт.
      2. 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 |
| **1**  1-100-37 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,7 | чел.-ч | 22,6 | 28,7 | 32,3 | 35,4 | 40,56 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 9,11 | 11,62 | 14,45 | 15,6 | 17,62 |
| **3**  91.05.07-002  91.09.03-024 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т  Вагоны широкой колеи 20 т | маш.-ч  маш.-ч | 3,27  1,34 | 4,11  1,8 | 5,1  2,18 | 5,1  2,76 | 5,93  2,9 |
| 91.09.03-035  91.09.05-022  91.17.04-034 | Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т  Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 552 кВт (750 л.с.)  Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего  сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1 | маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч | 7,9  2,57  1,62 | 10,6  3,4  2,81 | 13,2  4,25  4,32 | 14,6  5,4  2,81 | 16,2  5,76  4,32 |
| **4**  01.5.03.08 | **МАТЕРИАЛЫ**  Конструкции металлических светофорных мостиков  Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 2 мм  Болты с гайками и шайбами строительные Поперечины жесткие стальные  Оголовок стальной крепления на железобетонных опорах, тип ОГ-1  Болт специальный для крепления с гайкой и  шайбой, диаметр 12-16 мм, длина 400 мм | т | П | П | П | П | П |
| 01.7.11.07-0021 | т | 0,00054 | 0,0011 | 0,0033 | 0,0011 | 0,0033 |
| 01.7.15.03-0042 | кг | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 |
| 07.2.07.13 | т | П | П | П | П | П |
| 25.2.01.13-0005 | шт | 0,53615 | 1,62154 | 2,70692 | 1,62154 | 2,70692 |
| 25.2.02.01-0011 | т | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |

# 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. | **Раздел 1.**  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 | п. 1.28.7 |  |  |
|  |  | 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 | 1,2 |
| 1.3. | Производство работ с прекращением движения поездов | п. 1.28.9 |  |  |
|  | по перегону, отдельным путям перегона или станции на |  |  |  |
|  | период менее 24 часов – «окно»: |  |  |  |
|  |  | 28-01-031, 28-01- | - | 1,81 |
|  |  | 041, 28-01- |  |  |
|  |  | 067÷28-01-072, |  |  |
|  |  | 28-01-074, 28-01- |  |  |
|  |  | 077, 28-01-105 |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № 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 |
|  |  | 28-01-037÷28-01-  040, 28-01-  046÷28-01-049,  28-01-053, 28-01-  054, 28-01-  058÷28-01-063,  28-01-107 | - | 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. | **Раздел 2.**  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 | п. 1.28.35 | 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 |
| 1.7. | Продолжительность «окна», час:  от 2 до 4 | Все нормы, где предусмотрена работа в «окно» | 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 | то же | 0,77 | 0,77 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № 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 |
|  | электрификации вновь строящихся дополнительных главных путей до сдачи их в постоянную эксплуатацию,  при первом электрифицированном пути. |  |  |  |
| 1.10. | Установка в подготовленные котлованы: железобетонных опор  фундаментов под стальные опоры | 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 |
| 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 |
|  | **Раздел 3.** |  |  |  |
| 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  28-03-011 | 1,57  1,5 | 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 воздушной линии электропередачи, в том числе контактной сети, если выполнение указанных работ  приводит к ограничению действий рабочих в соответствии с требованиями техники безопасности. | 28-03-001, 28-03-  011 | 1,2 | 1,2 |
| 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 | 28-03-011 | 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 |
|  | проводов рессорной вязкой |  |  |  |
| 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 |