

## СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ГЭСН 81-02-28-2020

### Сборник 28. Железные дороги

#### 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.28. 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.

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

установку, перестановку подмостей, люлек, монтажных приспособлений;  
транспортирование бетона, раствора и других материалов к месту укладки;  
срезку и загибание петель после монтажа железобетонных конструкций;  
очистку устанавливаемых конструкций и мест их сопряжений;  
устройство ограждений и других средств защиты, предусматриваемых правилами техники безопасности и производства работ;

другие вспомогательные операции, необходимые при производстве работ.

В ГЭСН сборника 28 учтены затраты труда сигнальщиков, предупреждающих об опасности, когда это предусмотрено правилами техники безопасности производства работ.

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

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

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

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

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

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

1.28.7. В ГЭСН сборника 28 раздел 1 не учтены дополнительные затраты, связанные с движением поездов. При производстве работ в условиях движения поездов по пути, на котором ведутся работы, или путям, смежным с ним, с нормальными междупутьями, а также на междупутьях и в пределах до 4 м от оси крайнего пути, для учета перерывов в работе, вызванных пропуском поездов, к нормам затрат труда и к нормам времени эксплуатации строительных машин и механизмов (в том числе к затратам труда рабочих, обслуживающих машины) следует применять 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 проектом положении хотя бы частично попадают в зону движения поездов. При этом коэффициенты применяются к объему всей монтируемой конструкции.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Дальность транспортирования материальных ресурсов определяется:

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

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

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

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

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

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

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

Нормы ГЭСН сборника 28 раздела 1 применяются также при использовании старогодных материалов верхнего строения пути, 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.

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

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

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

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

Нормы 28-01-011-01, 28-01-011-02 учитывают работы по установке плит БМП поэлементно непосредственно на пролетном строении с последующей укладкой материалов верхнего строения пути. Нормы 28-01-011-03, 28-01-011-04 учитывают работы по сборке плит БМП в 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 брусках. Затраты по укладке деревянных мостовых брусков следует определять по ГЭСН сборника 30 «Мосты и трубы».

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1.28.27. 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.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1.28.35. В ГЭСН сборника 28 раздел 2 не учтены дополнительные затраты, связанные с движением поездов. При производстве работ в условиях движения поездов по пути, на котором ведутся работы, или путям, смежным с ним, с нормальными междупутьями, а также на междупутьях и в пределах до 4 м от оси крайнего пути, для учета перерывов в работе, вызванных пропуском поездов, к нормам затрат труда и к нормам времени эксплуатации строительных машин и механизмов (в том числе к затратам труда рабочих, обслуживающих машины) следует применять 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 проектное положение хотя бы частично попадают в зону движения поездов. При этом коэффициенты применяются к объему всей монтируемой конструкции.

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

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

1.28.36. В ГЭСН сборника 28 раздел 2 на работы, выполняемые в «окно», учтена продолжительность «окна», равная двум часам. При предоставлении «окон» другой продолжительности к нормам следует применять 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 следует определять в соответствии с п. 1.8 приложения 28.1.

Среднюю длину перегона на участке электрификации следует определять 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», следует применять коэффициент, приведенный в п. 1.9 приложения 28.1.

1.28.37. Нормами ГЭСН сборника 28 раздела 2 на установку опор и анкеров учтена разработка котлованов механизированным способом. В случае разработки котлованов вручную или по индивидуальному проекту для исключения затрат на земляные работы к нормам следует применять 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 разбитно-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 следует применять коэффициенты, приведенные в п. 1.11 приложения 28.1.

1.28.38. При установке на станциях сдвоенных железобетонных опор к нормам затрат труда и эксплуатации машин следует применять коэффициенты, приведенные в п. 1.12 приложения 28.1. Расход материальных ресурсов в этом случае принимается с  $K = 2$ .

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

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

- буровзрывные работы при разработке котлованов в скальных грунтах;
- устройство крепления котлованов (кроме норм табл. 28-02-011), рельсовых пакетов и водоотлива;
- восстановление одерновки откосов земляного полотна после установки конструкций.

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

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

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

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

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

на земляные работы в грунтах V-XI групп;

на водоотлив из котлованов;

на строительство высоковольтно-сигнальных линий (ВСЛ) в районах с активным загрязнением изоляторов, вблизи морей и в местах с повышенной грозовой активностью.

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

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

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

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

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

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

## II. ИСЧИСЛЕНИЕ ОБЪЕМОВ РАБОТ

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

2.28.1. Объем работ по укладке, разборке, передвижке и послеосадочному ремонту путей следует исчислять 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.

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

### III. СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

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

##### Подраздел 1.1. УКЛАДКА И РАЗБОРКА ПУТИ

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

**Состав работ:**

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

01. Погрузка звеньев рельсошпальной решетки на базе.

02. Укладка звеньев рельсошпальной решетки со сблчиванием стыков, рихтовкой пути и регулировкой зазоров.

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

01. Погрузка звеньев рельсошпальной решетки на базе.

02. Раскатывание рулонов геотекстиля.

03. Укладка звеньев рельсошпальной решетки со сблчиванием стыков, рихтовкой пути и регулировкой зазоров.

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

01. Погрузка звеньев рельсошпальной решетки на базе.

02. Укладка пенополистирольных плит.

03. Укладка звеньев рельсошпальной решетки со сблчиванием стыков, рихтовкой пути и регулировкой зазоров.

**Измеритель: км пути**

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

28-01-001-01 без устройства разделительного слоя

28-01-001-02 с укладкой геотекстиля

28-01-001-03 с укладкой пенополистирола

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

28-01-001-04 без устройства разделительного слоя

28-01-001-05 с укладкой геотекстиля

28-01-001-06 с укладкой пенополистирола

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

28-01-001-07 без устройства разделительного слоя

28-01-001-08 с укладкой геотекстиля

28-01-001-09 с укладкой пенополистирола

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

28-01-001-10 без устройства разделительного слоя

28-01-001-11 с укладкой геотекстиля

28-01-001-12 с укладкой пенополистирола

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.       | 28-01-001-01 | 28-01-001-02 | 28-01-001-03 | 28-01-001-04 | 28-01-001-05 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих  | чел.-ч         | 98,92        | 105,15       | 106,64       | 98,42        | 104,65       |
| 1.1             | Средний разряд работы  |                | 3,7          | 3,7          | 3,7          | 3,6          | 3,6          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов   | чел.-ч         | 23,28        | 23,28        | 23,28        | 20,52        | 20,52        |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |                |              |              |              |              |              |
| 91.09.03-031    | Платформы моторные к путееукладчику                                  | маш.-ч         | 7,76         | 7,76         | 7,76         | 6,84         | 6,84         |
| 91.09.03-037    | Платформы широкой колеи с роликовым транспортером                    | маш.-ч         | 54,32        | 54,32        | 54,32        | 41,04        | 41,04        |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)     | маш.-ч         | 3,88         | 3,88         | 3,88         | 3,42         | 3,42         |
| 91.09.09-002    | Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на деревянных шпалах     | маш.-ч         |              |              |              | 3,42         | 3,42         |
| 91.09.09-003    | Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах | маш.-ч         | 3,88         | 3,88         | 3,88         |              |              |
| 91.09.10-031    | Рихтовщики гидравлические  | маш.-ч         | 2,42         | 2,42         | 2,42         | 1,88         | 1,88         |
| 91.09.12-021    | Домкраты путевые   | маш.-ч         | 2,07         | 2,07         | 2,07         | 4,02         | 4,02         |
| 91.09.12-031    | Ключи путевые универсальные  | маш.-ч         | 3,43         | 3,43         | 3,43         | 3,43         | 3,43         |
| 91.09.12-081    | Разгонщики гидравлические  | маш.-ч         | 3,1          | 3,1          | 3,1          | 3,1          | 3,1          |
| 91.09.12-101    | Станки рельсорезные  | маш.-ч         | 0,42         | 0,42         | 0,42         | 0,42         | 0,42         |
| 91.09.12-102    | Станки рельсоверлильные  | маш.-ч         | 0,76         | 0,76         | 0,76         | 0,76         | 0,76         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |              |              |              |              |
| 01.7.12.16-0011 | Геотекстиль для разделительного слоя балластной призмы               | м <sup>2</sup> |              | П            |              |              | П            |
| 12.2.05.06      | Плиты пенополистирольные теплоизоляционные                           | м <sup>3</sup> |              |              | П            |              |              |
| 25.1.05.08      | Решетка рельсошпальная на деревянных шпалах                          | 1000 м         |              |              |              | 1            | 1            |
| 25.1.05.08      | Решетка рельсошпальная на железобетонных шпалах                      | 1000 м         | 1            | 1            | 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 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих  | чел.-ч         | 106,14       | 135,12       | 141,35       | 142,83       | 130,82       |
| 1.1             | Средний разряд работы  |                | 3,6          | 3,7          | 3,7          | 3,7          | 3,6          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов   | чел.-ч         | 20,52        | 35,46        | 35,46        | 35,46        | 31,33        |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |                |              |              |              |              |              |
| 91.09.03-031    | Платформы моторные к путеукладчику                                   | маш.-ч         | 6,84         | 11,82        | 11,82        | 11,82        | 10,45        |
| 91.09.03-037    | Платформы широкой колеи с роликовым транспортером                    | маш.-ч         | 41,04        | 82,77        | 82,77        | 82,77        | 62,69        |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)     | маш.-ч         | 3,42         | 5,91         | 5,91         | 5,91         | 5,22         |
| 91.09.09-002    | Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на деревянных шпалах     | маш.-ч         | 3,42         |              |              |              | 5,22         |
| 91.09.09-003    | Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах | маш.-ч         |              | 5,91         | 5,91         | 5,91         |              |
| 91.09.10-031    | Рихтовщики гидравлические  | маш.-ч         | 1,88         | 2,42         | 2,42         | 2,42         | 1,88         |
| 91.09.12-021    | Домкраты путевые   | маш.-ч         | 4,02         | 2,07         | 2,07         | 2,07         | 4,02         |
| 91.09.12-031    | Ключи путевые универсальные  | маш.-ч         | 3,43         | 5,85         | 5,85         | 5,85         | 5,85         |
| 91.09.12-081    | Разгонщики гидравлические  | маш.-ч         | 3,1          | 3,52         | 3,52         | 3,52         | 3,52         |
| 91.09.12-101    | Станки рельсорезные  | маш.-ч         | 0,42         | 0,42         | 0,42         | 0,42         | 0,42         |
| 91.09.12-102    | Станки рельсоверлильные  | маш.-ч         | 0,76         | 0,76         | 0,76         | 0,76         | 0,76         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |              |              |              |              |
| 01.7.12.16-0011 | Геотекстиль для разделительного слоя балластной призмы               | м <sup>2</sup> |              |              | П            |              |              |
| 12.2.05.06      | Плиты пенополистирольные теплоизоляционные                           | м <sup>3</sup> | П            |              |              | П            |              |
| 25.1.05.08      | Решетка рельсошпальная на деревянных шпалах                          | 1000 м         | 1            |              |              |              | 1            |
| 25.1.05.08      | Решетка рельсошпальная на железобетонных шпалах                      | 1000 м         |              | 1            | 1            | 1            |              |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат                                     | Ед. изм.       | 28-01-001-11 | 28-01-001-12 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих  | чел.-ч         | 137,05       | 138,54       |
| 1.1             | Средний разряд работы  |                | 3,6          | 3,6          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов   | чел.-ч         | 31,33        | 31,33        |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |                |              |              |
| 91.09.03-031    | Платформы моторные к путеукладчику                               | маш.-ч         | 10,45        | 10,45        |
| 91.09.03-037    | Платформы широкой колеи с роликовым транспортером                | маш.-ч         | 62,69        | 62,69        |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.) | маш.-ч         | 5,22         | 5,22         |
| 91.09.09-002    | Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на деревянных шпалах | маш.-ч         | 5,22         | 5,22         |
| 91.09.10-031    | Рихтовщики гидравлические  | маш.-ч         | 1,88         | 1,88         |
| 91.09.12-021    | Домкраты путевые   | маш.-ч         | 4,02         | 4,02         |
| 91.09.12-031    | Ключи путевые универсальные                                      | маш.-ч         | 5,85         | 5,85         |
| 91.09.12-081    | Разгонщики гидравлические  | маш.-ч         | 3,52         | 3,52         |
| 91.09.12-101    | Станки рельсорезные  | маш.-ч         | 0,42         | 0,42         |
| 91.09.12-102    | Станки рельсоверлильные  | маш.-ч         | 0,76         | 0,76         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |              |
| 01.7.12.16-0011 | Геотекстиль для разделительного слоя балластной призмы           | м <sup>2</sup> | П            |              |
| 12.2.05.06      | Плиты пенополистирольные теплоизоляционные                       | м <sup>3</sup> |              | П            |
| 25.1.05.08      | Решетка рельсошпальная на деревянных шпалах                      | 1000 м         | 1            | 1            |

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

**Состав работ:**

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

**Измеритель: км пути**

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

- 28-01-002-01 Р65, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 2000  
 28-01-002-02 Р65, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 1840  
 28-01-002-03 Р65, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 1600

|              |  |
|--------------|--|
| 28-01-002-04 | P50, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 2000   |
| 28-01-002-05 | P50, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 1840   |
| 28-01-002-06 | P50, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 1600   |
| 28-01-002-07 | P65, длина рельсов 12,5 м, на 1 км число шпал 2000 |
| 28-01-002-08 | P65, длина рельсов 12,5 м, на 1 км число шпал 1840 |
| 28-01-002-09 | P65, длина рельсов 12,5 м, на 1 км число шпал 1600 |
| 28-01-002-10 | P50, длина рельсов 12,5 м, на 1 км число шпал 2000 |
| 28-01-002-11 | P50, длина рельсов 12,5 м, на 1 км число шпал 1840 |
| 28-01-002-12 | P50, длина рельсов 12,5 м, на 1 км число шпал 1600 |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм. | 28-01-002-01 | 28-01-002-02 | 28-01-002-03 | 28-01-002-04 | 28-01-002-05 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих  | чел.-ч   | 910          | 854          | 789          | 888          | 833          |
| 1.1             | Средний разряд работы  |          | 3,0          | 3,0          | 3,0          | 3,0          | 3,0          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов   | чел.-ч   | 79,8         | 78,8         | 77,4         | 80           | 79           |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |          |              |              |              |              |              |
| 91.05.07-002    | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т                       | маш.-ч   | 24,9         | 24,4         | 23,7         | 25           | 24,5         |
| 91.06.01-002    | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т                         | маш.-ч   | 26,18        | 23,32        | 23,32        | 25           | 22,1         |
| 91.09.03-024    | Вагоны широкой колеи 20 т  | маш.-ч   | 18,27        | 18,27        | 18,27        | 18,27        | 18,27        |
| 91.09.03-037    | Платформы широкой колеи с роликовым транспортером                          | маш.-ч   | 67,5         | 67           | 66,1         | 67,5         | 67           |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)           | маш.-ч   | 15           | 15           | 15           | 15           | 15           |
| 91.09.12-031    | Ключи путевые универсальные  | маш.-ч   | 9,86         | 9,86         | 9,86         | 9,8          | 9,8          |
| 91.09.12-051    | Костылезабивщики   | маш.-ч   | 28,77        | 26,1         | 22,27        | 28,77        | 26,1         |
| 91.09.12-101    | Станки рельсорезные  | маш.-ч   | 0,25         | 0,25         | 0,25         | 0,25         | 0,25         |
| 91.09.12-102    | Станки рельсосверлильные   | маш.-ч   | 0,25         | 0,25         | 0,25         | 0,25         | 0,25         |
| 91.09.12-103    | Станки сверлильно-шлифовальные (сверлошлифовалки)                          | маш.-ч   | 34,8         | 32,13        | 27,8         | 34,8         | 32,1         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |          |              |              |              |              |              |
| 01.3.04.08-0013 | Масло каменноугольное для пропитки древесины                               | т        | 0,073        | 0,068        | 0,059        | 0,073        | 0,068        |
| 25.1.01.05-0011 | Шпалы деревянные пропитанные, тип I  | шт       | 2 000        | 1 840        | 1 600        | 2 000        | 1 840        |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм   | т        | 6,15         | 5,66         | 4,93         | 6,15         | 5,66         |
| 25.1.03.04-0011 | Скоба S-образная для укрепления концов шпал от растрескивания              | 1000 шт  | 4            | 3,68         | 3,2          | 4            | 3,68         |
| 25.1.03.06-0022 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 24 мм                                     | т        |              |              |              | 0,03         | 0,03         |
| 25.1.03.06-0023 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 27 мм                                     | т        | 0,03         | 0,03         | 0,03         |              |              |
| 25.1.04.04-0002 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М24x150-160 мм | т        |              |              |              | 0,36         | 0,36         |
| 25.1.04.04-0003 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М27x160-180 мм | т        | 0,33         | 0,33         | 0,33         |              |              |
| 25.1.05.01-0002 | Накладка рельсовая двухголовая 2Р65  | шт       | 160          | 160          | 160          |              |              |
| 25.1.05.01-0004 | Накладки рельсовые двухголовые Р50   | т        |              |              |              | 3            | 3            |
| 25.1.05.02-0002 | Подкладка костыльного скрепления железнодорожного пути Д-50                | т        |              |              |              | 25,3         | 23,3         |
| 25.1.05.02-0003 | Подкладка костыльного скрепления железнодорожного пути Д-65                | шт       | 4 000        | 3 680        | 3 200        |              |              |
| 25.1.05.05-0041 | Рельсы железнодорожные Р-50, категория Т1                                  | т        |              |              |              | 103,34       | 103,34       |
| 25.1.05.05-0043 | Рельсы железнодорожные Р-65 категория Т1                                   | м        | 2 000        | 2 000        | 2 000        |              |              |
| 25.1.06.19-0061 | Прокладки под подкладку Д65 и СД-65, ЦП67 из смеси РП 101-710              | шт       | 4 000        | 3 680        | 3 200        |              |              |
| 25.1.06.19-0065 | Прокладки под подкладку Д-50 из смеси РП 101-710                           | шт       |              |              |              | 4 000        | 3 680        |

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат                         | Ед. изм. | 28-01-002-06 | 28-01-002-07 | 28-01-002-08 | 28-01-002-09 | 28-01-002-10 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих                                | чел.-ч   | 771          | 973          | 919          | 855          | 942          |
| 1.1          | Средний разряд работы                                |          | 3,0          | 2,7          | 2,7          | 2,7          | 2,7          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов                             | чел.-ч   | 77,6         | 106          | 105,2        | 103,6        | 96,4         |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                            |          |              |              |              |              |              |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч   | 23,8         | 33,8         | 33,4         | 32,6         | 30,6         |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т   | маш.-ч   | 22,1         | 25,9         | 23,3         | 23,3         | 25           |
| 91.09.03-024 | Вагоны широкой колеи 20 т                            | маш.-ч   | 18,27        | 18,33        | 18,33        | 18,33        | 18,33        |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм. | 28-01-002-06 | 28-01-002-07 | 28-01-002-08 | 28-01-002-09 | 28-01-002-10 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 91.09.03-037    | Платформы широкой колеи с роликовым транспортером                          | маш.-ч   | 66,1         | 76,4         | 75,9         | 75,2         | 73,1         |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)           | маш.-ч   | 15           | 19,2         | 19,2         | 19,2         | 17,6         |
| 91.09.12-031    | Ключи путевые универсальные  | маш.-ч   | 9,8          | 19,6         | 19,6         | 19,6         | 19,6         |
| 91.09.12-051    | Костылезабивщики   | маш.-ч   | 22,27        | 28,42        | 25,75        | 22           | 28,42        |
| 91.09.12-101    | Станки рельсорезные  | маш.-ч   | 0,25         | 0,25         | 0,25         | 0,25         | 0,25         |
| 91.09.12-102    | Станки рельсосверлильные   | маш.-ч   | 0,25         | 0,25         | 0,25         | 0,25         | 0,25         |
| 91.09.12-103    | Станки сверлильно-шлифовальные (сверлошлифовалки)                          | маш.-ч   | 27,8         | 35,5         | 32,5         | 28,54        | 35,5         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |          |              |              |              |              |              |
| 01.3.04.08-0013 | Масло каменноугольное для пропитки древесины                               | т        | 0,059        | 0,073        | 0,068        | 0,059        | 0,073        |
| 25.1.01.05-0011 | Шпалы деревянные пропитанные, тип I  | шт       | 1 600        | 2 000        | 1 840        | 1 600        | 2 000        |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм   | т        | 4,93         | 6,21         | 5,72         | 4,99         | 6,21         |
| 25.1.03.04-0011 | Скоба S-образная для укрепления концов шпал от растрескивания              | 1000 шт  | 3,2          | 4            | 3,68         | 3,2          | 4            |
| 25.1.03.06-0022 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 24 мм                                     | т        | 0,03         |              |              |              | 0,06         |
| 25.1.03.06-0023 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 27 мм                                     | т        |              | 0,06         | 0,06         | 0,06         |              |
| 25.1.04.04-0002 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М24x150-160 мм | т        | 0,36         |              |              |              | 0,71         |
| 25.1.04.04-0003 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М27x160-180 мм | т        |              | 0,67         | 0,67         | 0,67         |              |
| 25.1.05.01-0002 | Накладка рельсовая двухголовая Р65   | шт       |              | 320          | 320          | 320          |              |
| 25.1.05.01-0004 | Накладки рельсовые двухголовые Р50   | т        | 3            |              |              |              | 6            |
| 25.1.05.02-0002 | Подкладка костыльного скрепления железнодорожного пути Д-50                | т        | 20,3         |              |              |              | 25,3         |
| 25.1.05.02-0003 | Подкладка костыльного скрепления железнодорожного пути Д-65                | шт       |              | 4 000        | 3 680        | 3 200        |              |
| 25.1.05.05-0041 | Рельсы железнодорожные Р-50, категория Т1                                  | т        | 103,34       |              |              |              | 103,34       |
| 25.1.05.05-0043 | Рельсы железнодорожные Р-65 категория Т1                                   | м        |              | 2 000        | 2 000        | 2 000        |              |
| 25.1.06.19-0061 | Прокладки под подкладку Д65 и СД-65, ЦП67 из смеси РП 101-710              | шт       |              | 4 000        | 3 680        | 3 200        |              |
| 25.1.06.19-0065 | Прокладки под подкладку Д-50 из смеси РП 101-710                           | шт       | 3 200        |              |              |              | 4 000        |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм. | 28-01-002-11 | 28-01-002-12 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | <b>Затраты труда рабочих</b>   |          |              |              |
| 1.1             | Средний разряд работы  | чел.-ч   | 888          | 826          |
| <b>2</b>        | <b>Затраты труда машинистов</b>  | чел.-ч   | 95,4         | 94           |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |          |              |              |
| 91.05.07-002    | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т                       | маш.-ч   | 30,1         | 29,4         |
| 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   | маш.-ч   | 0,25         | 0,25         |
| 91.09.12-103    | Станки сверлильно-шлифовальные (сверлошлифовалки)                          | маш.-ч   | 32,48        | 28,54        |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |          |              |              |
| 01.3.04.08-0013 | Масло каменноугольное для пропитки древесины                               | т        | 0,068        | 0,059        |
| 25.1.01.05-0011 | Шпалы деревянные пропитанные, тип I  | шт       | 1 840        | 1 600        |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм   | т        | 5,72         | 4,99         |
| 25.1.03.04-0011 | Скоба S-образная для укрепления концов шпал от растрескивания              | 1000 шт  | 3,68         | 3,2          |
| 25.1.03.06-0022 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 24 мм                                     | т        | 0,06         | 0,06         |
| 25.1.04.04-0002 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М24x150-160 мм | т        | 0,71         | 0,71         |
| 25.1.05.01-0004 | Накладки рельсовые двухголовые Р50   | т        | 6            | 6            |
| 25.1.05.02-0002 | Подкладка костыльного скрепления железнодорожного пути Д-50                | т        | 23,3         | 20,3         |
| 25.1.05.05-0041 | Рельсы железнодорожные Р-50, категория Т1                                  | т        | 103,34       | 103,34       |
| 25.1.06.19-0065 | Прокладки под подкладку Д-50 из смеси РП 101-710                           | шт       | 3 680        | 3 200        |

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

**Состав работ:**

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

**Измеритель: км пути**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм. | 28-01-003-01 | 28-01-003-02 | 28-01-003-03 | 28-01-003-04 | 28-01-003-05 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих  | чел.-ч   | 1 070        | 1 003        | 919          | 1 052        | 985          |
| 1.1             | Средний разряд работы  |          | 3,0          | 3,0          | 3,0          | 3,0          | 3,0          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов   | чел.-ч   | 79,8         | 78,8         | 77,4         | 80           | 79           |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |          |              |              |              |              |              |
| 91.05.07-002    | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т                               | маш.-ч   | 24,9         | 24,4         | 23,7         | 25           | 24,5         |
| 91.06.01-002    | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т                                 | маш.-ч   | 26,18        | 23,32        | 23,32        | 25           | 22,13        |
| 91.09.03-024    | Вагоны широкой колеи 20 т  | маш.-ч   | 18,1         | 18,1         | 18,1         | 18,1         | 18,1         |
| 91.09.03-037    | Платформы широкой колеи с роликовым транспортером                                  | маш.-ч   | 67,4         | 67           | 66,1         | 67,4         | 67           |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                   | маш.-ч   | 15           | 15           | 15           | 15           | 15           |
| 91.09.12-031    | Ключи путевые универсальные  | маш.-ч   | 116          | 109,04       | 95,12        | 116          | 109,04       |
| 91.09.12-101    | Станки рельсорезные  | маш.-ч   | 0,25         | 0,25         | 0,25         | 0,25         | 0,25         |
| 91.09.12-102    | Станки рельсосверлильные   | маш.-ч   | 0,25         | 0,25         | 0,25         | 0,25         | 0,25         |
| 91.09.12-103    | Станки сверлильно-шлифовальные (сверлошлифовалки)                                  | маш.-ч   | 65           | 60,32        | 52,2         | 65           | 60,32        |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |          |              |              |              |              |              |
| 01.3.04.08-0013 | Масло каменноугольное для пропитки древесины                                       | т        | 0,09         | 0,08         | 0,07         | 0,09         | 0,08         |
| 25.1.01.05-0011 | Шпалы деревянные пропитанные, тип I  | шт       | 2 000        | 1 840        | 1 600        | 2 000        | 1 840        |
| 25.1.03.01-0002 | Клемма ПК  | шт       | 8 000        | 7 360        | 6 400        | 8 000        | 7 360        |
| 25.1.03.04-0011 | Скоба S-образная для укрепления концов шпал от растрескивания                      | 1000 шт  | 4            | 3,68         | 3,2          | 4            | 3,68         |
| 25.1.03.06-0011 | Шайбы двухвитковые   | т        | 0,96         | 0,89         | 0,77         | 0,96         | 0,89         |
| 25.1.03.06-0022 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 24 мм   | т        |              |              |              | 0,03         | 0,03         |
| 25.1.03.06-0023 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 27 мм   | т        | 0,03         | 0,03         | 0,03         |              |              |
| 25.1.04.02-0001 | Болты клеммные для рельсовых скреплений железнодорожного пути с гайками, М22х75 мм | т        | 3,74         | 3,44         | 3            | 3,74         | 3,44         |
| 25.1.04.04-0002 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М24х150-160 мм         | т        |              |              |              | 0,36         | 0,36         |
| 25.1.04.04-0003 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М27х160-180 мм         | т        | 0,33         | 0,33         | 0,33         |              |              |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые, размер 24х170 мм   | т        | 9,01         | 8,29         | 7,2          | 9,01         | 8,29         |
| 25.1.05.01-0002 | Накладка рельсовая двухголовая 2Р65  | шт       | 160          | 160          | 160          |              |              |
| 25.1.05.01-0004 | Накладки рельсовые двухголовые Р50   | т        |              |              |              | 3            | 3            |

| 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 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 25.1.05.02-0007 | Подкладка раздельного скрепления железнодорожного пути КД-50 | т        |              |              |              | 34           | 31,3         |
| 25.1.05.02-0008 | Подкладка раздельного скрепления железнодорожного пути КД-65 | шт       | 4 000        | 3 680        | 3 200        |              |              |
| 25.1.05.05-0041 | Рельсы железнодорожные Р-50, категория Т1                    | т        |              |              |              | 103,34       | 103,34       |
| 25.1.05.05-0043 | Рельсы железнодорожные Р-65 категория Т1                     | м        | 2 000        | 2 000        | 2 000        |              |              |
| 25.1.06.19-0070 | Прокладки под подкладку КД65, ЦПЗ61 из смеси РП 101-710      | шт       | 4 000        | 3 680        | 3 200        |              |              |
| 25.1.06.19-0073 | Прокладки под подкладку КД-50 из смеси РП 101-710            | шт       |              |              |              | 4 000        | 3 680        |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм. | 28-01-003-06 | 28-01-003-07 | 28-01-003-08 | 28-01-003-09 | 28-01-003-10 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих  | чел.-ч   | 902          | 1 247        | 1 160        | 1 072        | 1 209        |
| 1.1             | Средний разряд работы  |          | 3,0          | 2,7          | 2,7          | 2,7          | 2,7          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов   | чел.-ч   | 77,6         | 106          | 105,2        | 103,6        | 96,4         |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |          |              |              |              |              |              |
| 91.05.07-002    | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т                               | маш.-ч   | 23,8         | 33,8         | 33,4         | 32,6         | 30,6         |
| 91.06.01-002    | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т                                 | маш.-ч   | 22,13        | 25,94        | 23,32        | 23,32        | 25           |
| 91.09.03-024    | Вагоны широкой колеи 20 т  | маш.-ч   | 18,1         | 18,27        | 18,27        | 18,27        | 18,27        |
| 91.09.03-037    | Платформы широкой колеи с роликовым транспортером                                  | маш.-ч   | 66,1         | 76,3         | 75,9         | 75,1         | 73,1         |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                   | маш.-ч   | 15           | 19,2         | 19,2         | 19,2         | 17,6         |
| 91.09.12-031    | Ключи путевые универсальные  | маш.-ч   | 95,12        | 113,68       | 104,4        | 90,48        | 113,68       |
| 91.09.12-101    | Станки рельсорезные  | маш.-ч   | 0,25         | 0,25         | 0,25         | 0,25         | 0,25         |
| 91.09.12-102    | Станки рельсосверильные  | маш.-ч   | 0,25         | 0,25         | 0,25         | 0,25         | 0,25         |
| 91.09.12-103    | Станки сверлильно-шлифовальные (сверлошлифовалки)                                  | маш.-ч   | 52,2         | 65           | 60,32        | 52,2         | 65           |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |          |              |              |              |              |              |
| 01.3.04.08-0013 | Масло каменноугольное для пропитки древесины                                       | т        | 0,07         | 0,09         | 0,08         | 0,07         | 0,1          |
| 25.1.01.05-0011 | Пшпалы деревянные пропитанные, тип I   | шт       | 1 600        | 2 000        | 1 840        | 1 600        | 2 000        |
| 25.1.03.01-0002 | Клемма ПК  | шт       | 6 400        | 8 000        | 7 360        | 6 400        | 8 000        |
| 25.1.03.04-0011 | Скоба S-образная для укрепления концов шпал от растрескивания                      | 1000 шт  | 3,2          | 4            | 3,68         | 3,2          | 4            |
| 25.1.03.06-0011 | Шайбы двухвитковые   | т        | 0,77         | 0,96         | 0,89         | 0,77         | 0,96         |
| 25.1.03.06-0022 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 24 мм   | т        | 0,03         |              |              |              | 0,03         |
| 25.1.03.06-0023 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 27 мм   | т        |              | 0,07         | 0,07         | 0,07         |              |
| 25.1.04.02-0001 | Болты клеммные для рельсовых скреплений железнодорожного пути с гайками, М22х75 мм | т        | 3            | 3,74         | 3,44         | 3            | 3,74         |
| 25.1.04.04-0002 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М24х150-160 мм         | т        | 0,36         |              |              |              | 0,36         |
| 25.1.04.04-0003 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М27х160-180 мм         | т        |              | 0,66         | 0,66         | 0,66         |              |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые, размер 24х170 мм   | т        | 7,2          | 9,01         | 8,29         | 7,2          | 9,01         |
| 25.1.05.01-0002 | Накладка рельсовая двухголовая 2Р65  | шт       |              | 320          | 320          | 320          |              |
| 25.1.05.01-0004 | Накладки рельсовые двухголовые Р50   | т        | 3            |              |              |              | 3            |
| 25.1.05.02-0007 | Подкладка раздельного скрепления железнодорожного пути КД-50                       | т        | 27,2         |              |              |              | 34           |
| 25.1.05.02-0008 | Подкладка раздельного скрепления железнодорожного пути КД-65                       | шт       |              | 4 000        | 3 680        | 3 200        |              |
| 25.1.05.05-0041 | Рельсы железнодорожные Р-50, категория Т1  | т        | 103,34       |              |              |              | 103,34       |
| 25.1.05.05-0043 | Рельсы железнодорожные Р-65 категория Т1   | м        |              | 2 000        | 2 000        | 2 000        |              |
| 25.1.06.19-0070 | Прокладки под подкладку КД65, ЦПЗ61 из смеси РП 101-710                            | шт       |              | 4 000        | 3 680        | 3 200        |              |
| 25.1.06.19-0073 | Прокладки под подкладку КД-50 из смеси РП 101-710                                  | шт       | 3 200        |              |              |              | 4 000        |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм. | 28-01-003-11 | 28-01-003-12 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | <b>Затраты труда рабочих</b>  |          |              |              |
| 1.1             | Средний разряд работы   | чел.-ч   | 1 134        | 1 038        |
| <b>2</b>        | <b>Затраты труда машинистов</b>   | чел.-ч   | 95,8         | 94           |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |          |              |              |
| 91.05.07-002    | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т                              | маш.-ч   | 30,3         | 29,4         |
| 91.06.01-002    | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т                                | маш.-ч   | 22,13        | 22,13        |
| 91.09.03-024    | Вагоны широкой колеи 20 т   | маш.-ч   | 18,27        | 18,27        |
| 91.09.03-037    | Платформы широкой колеи с роликовым транспортером                                 | маш.-ч   | 72,6         | 71,8         |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 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 рельсрезные  | маш.-ч   | 0,25         | 0,25         |
| 91.09.12-102    | Станки рельсосверлильные  | маш.-ч   | 0,25         | 0,25         |
| 91.09.12-103    | Станки сверлильно-шлифовальные (сверлошлифовалки)                                 | маш.-ч   | 60,32        | 52,2         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |          |              |              |
| 01.3.04.08-0013 | Масло каменноугольное для пропитки древесины                                      | т        | 0,09         | 0,08         |
| 25.1.01.05-0011 | Шпалы деревянные пропитанные, тип I   | шт       | 1 840        | 1 600        |
| 25.1.03.01-0002 | Клемма ПК   | шт       | 7 360        | 6 400        |
| 25.1.03.04-0011 | Скоба S-образная для укрепления концов шпал от растрескивания                     | 1000 шт  | 3,68         | 3,2          |
| 25.1.03.06-0011 | Шайбы двухвитковые  | т        | 0,89         | 0,77         |
| 25.1.03.06-0022 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 24 мм  | т        | 0,03         | 0,03         |
| 25.1.04.02-0001 | Болты клеммные для рельсовых креплений железнодорожного пути с гайками, М22х75 мм | т        | 3,44         | 3            |
| 25.1.04.04-0002 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М24х150-160 мм        | т        | 0,36         | 0,36         |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые, размер 24х170 мм  | т        | 8,29         | 7,2          |
| 25.1.05.01-0004 | Накладки рельсовые двухголовые Р50  | т        | 3            | 3            |
| 25.1.05.02-0007 | Подкладка раздельного крепления железнодорожного пути КД-50                       | т        | 31,3         | 27,2         |
| 25.1.05.05-0041 | Рельсы железнодорожные Р-50, категория Т1   | т        | 103,34       | 103,34       |
| 25.1.06.19-0073 | Прокладки под подкладку КД-50 из смеси РП 101-710                                 | шт       | 3 680        | 3 200        |

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

**Состав работ:**

01. Погрузка на базе и разгрузка у места укладки, развозка и раскладка по фронту работ укладочных материалов.
02. Исправление отдельных мест основной площадки земляного полотна.
03. Крепление рельсов к шпалам.
04. Сболчивание стыков.
05. 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   |
| 28-01-004-02 | Р65, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 1840   |
| 28-01-004-03 | Р65, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 1600   |
| 28-01-004-04 | Р50, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 2000   |
| 28-01-004-05 | Р50, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 1840   |
| 28-01-004-06 | Р50, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 1600   |
| 28-01-004-07 | Р65, длина рельсов 12,5 м, на 1 км число шпал 2000 |
| 28-01-004-08 | Р65, длина рельсов 12,5 м, на 1 км число шпал 1840 |
| 28-01-004-09 | Р65, длина рельсов 12,5 м, на 1 км число шпал 1600 |
| 28-01-004-10 | Р50, длина рельсов 12,5 м, на 1 км число шпал 2000 |
| 28-01-004-11 | Р50, длина рельсов 12,5 м, на 1 км число шпал 1840 |
| 28-01-004-12 | 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 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих</b>                         |          |              |              |              |              |              |
| 1.1          | Средний разряд работы                                | чел.-ч   | 1 120        | 1 050        | 951          | 1 130        | 1 060        |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                      | чел.-ч   | 207,8        | 195,28       | 168,26       | 208,1        | 195,56       |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                            |          |              |              |              |              |              |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч   | 75,2         | 70,4         | 60,8         | 75,3         | 70,5         |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т   | маш.-ч   | 57,12        | 57,12        | 57,12        | 57,12        | 57,12        |
| 91.09.03-024 | Вагоны широкой колеи 20 т                            | маш.-ч   | 9,37         | 9,37         | 9,37         | 9,37         | 9,37         |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи 71 т                         | маш.-ч   | 459          | 422,3        | 367,2        | 459          | 422,3        |
| 91.09.03-037 | Платформы широкой колеи с роликовым транспортером    | маш.-ч   | 14,17        | 14,17        | 14,17        | 14,26        | 14,26        |

| 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 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                    | маш.-ч   | 28,7         | 27,24        | 23,33        | 28,75        | 27,28        |
| 91.09.12-031    | Ключи путевые универсальные   | маш.-ч   | 120,49       | 110,67       | 96,42        | 120,49       | 110,67       |
| 91.09.12-081    | Разгонщики гидравлические   | маш.-ч   | 16,67        | 16,67        | 16,67        | 19,11        | 19,11        |
| 91.09.12-101    | Станки рельсорезные   | маш.-ч   | 0,25         | 0,25         | 0,25         | 0,25         | 0,25         |
| 91.09.12-102    | Станки рельсосверлильные  | маш.-ч   | 0,25         | 0,25         | 0,25         | 0,25         | 0,25         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |          |              |              |              |              |              |
| 20.2.02.01-0021 | Втулки изолирующие текстолитовые  | 1000 шт  | 8,01         | 7,37         | 6,41         | 8,01         | 7,37         |
| 25.1.02.01-0035 | Шпалы железобетонные ШП, объем бетона 0,106 м <sup>3</sup> , расход стали 7,25 кг   | шт       | 2 000        | 1 840        | 1 600        | 2 000        | 1 840        |
| 25.1.03.01-0002 | Клемма ПК   | шт       | 8 000        | 7 360        | 6 400        | 8 000        | 7 360        |
| 25.1.03.04-0013 | Скоба для изолирующей втулки, размер 65x40 мм                                       | 1000 шт  | 8,01         | 7,37         | 6,5          | 8,01         | 7,37         |
| 25.1.03.06-0011 | Шайбы двухвитковые  | т        | 1,94         | 1,79         | 1,55         | 1,94         | 1,79         |
| 25.1.03.06-0022 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 24 мм  | т        |              |              |              | 0,03         | 0,03         |
| 25.1.03.06-0023 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 27 мм  | т        | 0,03         | 0,03         | 0,03         |              |              |
| 25.1.04.01-0001 | Болты закладные для рельсовых креплений железнодорожного пути с гайками, М22x175 мм | т        | 6            | 5,52         | 4,8          | 6            | 5,52         |
| 25.1.04.02-0001 | Болты клеммные для рельсовых креплений железнодорожного пути с гайками, М22x75 мм   | т        | 3,74         | 3,44         | 3            | 3,74         | 3,44         |
| 25.1.04.04-0002 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М24x150-160 мм          | т        |              |              |              | 0,36         | 0,36         |
| 25.1.04.04-0003 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М27x160-180 мм          | т        | 0,33         | 0,33         | 0,33         |              |              |
| 25.1.05.01-0002 | Накладка рельсовая двухголовая Р65  | шт       | 160          | 160          | 160          |              |              |
| 25.1.05.01-0004 | Накладки рельсовые двухголовые Р50  | т        |              |              |              | 3            | 3            |
| 25.1.05.02-0005 | Подкладка раздельного крепления железнодорожного пути КБ-50                         | т        |              |              |              | 28,2         | 25,9         |
| 25.1.05.02-0006 | Подкладка раздельного крепления железнодорожного пути КБ-65                         | шт       | 4 000        | 3 680        | 3 200        |              |              |
| 25.1.05.05-0041 | Рельсы железнодорожные Р-50, категория Т1   | т        |              |              |              | 103,34       | 103,34       |
| 25.1.05.05-0043 | Рельсы железнодорожные Р-65 категория Т1  | м        | 2 000        | 2 000        | 2 000        |              |              |
| 25.1.06.19-0051 | Прокладки повышенной упругости под подкладку КБ, КБ10 ЦП 328 из смеси РП 101-710    | шт       | 4 000        | 3 680        | 3 200        |              |              |
| 25.1.06.19-0069 | Прокладки под подкладку КБ-50 из смеси РП 101-710                                   | шт       |              |              |              | 4 000        | 3 680        |
| 25.1.06.19-0085 | Прокладки ПБР65x8 ЦП143 (ПБР 65x7 ЦП318) из смеси РП 101-710                        | шт       | 4 000        | 3 680        | 3 200        |              |              |
| 25.1.06.20-0006 | Прокладки под подошву рельсов Р-50 для железобетонных шпал                          | шт       |              |              |              | 4 000        | 3 680        |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат                                     | Ед. изм. | 28-01-004-06 | 28-01-004-07 | 28-01-004-08 | 28-01-004-09 | 28-01-004-10 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих  | чел.-ч   | 959          | 1 170        | 1 100        | 999          | 1 170        |
| 1.1             | Средний разряд работы  |          | 2,8          | 2,8          | 2,8          | 2,8          | 2,8          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов   | чел.-ч   | 168,84       | 226,4        | 213,68       | 183,26       | 219,7        |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |          |              |              |              |              |              |
| 91.05.07-002    | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т             | маш.-ч   | 61,07        | 84,5         | 79,6         | 68,3         | 81,1         |
| 91.06.01-002    | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т               | маш.-ч   | 57,12        | 57,12        | 57,12        | 57,12        | 57,12        |
| 91.09.03-024    | Вагоны широкой колеи 20 т  | маш.-ч   | 9,37         | 9,37         | 9,37         | 9,37         | 9,37         |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 т                                     | маш.-ч   | 367,2        | 459          | 422,3        | 367,2        | 459          |
| 91.09.03-037    | Платформы широкой колеи с роликовым транспортером                | маш.-ч   | 14,26        | 23,19        | 23,19        | 23,19        | 19,91        |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.) | маш.-ч   | 23,35        | 28,7         | 27,24        | 23,33        | 28,75        |
| 91.09.12-031    | Ключи путевые универсальные                                      | маш.-ч   | 96,42        | 120,49       | 110,67       | 96,42        | 120,49       |
| 91.09.12-081    | Разгонщики гидравлические  | маш.-ч   | 19,11        | 16,67        | 16,67        | 16,67        | 19,11        |
| 91.09.12-101    | Станки рельсорезные  | маш.-ч   | 0,25         | 0,25         | 0,25         | 0,25         | 0,25         |
| 91.09.12-102    | Станки рельсосверлильные   | маш.-ч   | 0,25         | 0,25         | 0,25         | 0,25         | 0,25         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |          |              |              |              |              |              |
| 20.2.02.01-0021 | Втулки изолирующие текстолитовые                                 | 1000 шт  | 6,41         | 8,01         | 7,37         | 6,41         | 8,01         |

| 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 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 25.1.02.01-0035 | Шпалы железобетонные ШП1, объем бетона 0,106 м <sup>3</sup> , расход стали 7,25 кг   | шт       | 1 600        | 2 000        | 1 840        | 1 600        | 2 000        |
| 25.1.03.01-0002 | Клемма ПК  | шт       | 6 400        | 8 000        | 7 360        | 6 400        | 8 000        |
| 25.1.03.04-0013 | Скоба для изолирующей втулки, размер 65x40 мм  | 1000 шт  | 6,5          | 8,01         | 7,37         | 6,5          | 8,01         |
| 25.1.03.06-0011 | Шайбы двухвитковые   | т        | 1,55         | 1,94         | 1,79         | 1,55         | 1,94         |
| 25.1.03.06-0022 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 24 мм   | т        | 0,03         |              |              |              | 0,06         |
| 25.1.03.06-0023 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 27 мм   | т        |              | 0,06         | 0,06         | 0,06         |              |
| 25.1.04.01-0001 | Болты закладные для рельсовых скреплений железнодорожного пути с гайками, М22x175 мм | т        | 4,8          | 6            | 5,52         | 4,8          | 6            |
| 25.1.04.02-0001 | Болты клеммные для рельсовых скреплений железнодорожного пути с гайками, М22x75 мм   | т        | 3            | 3,74         | 3,44         | 3            | 3,74         |
| 25.1.04.04-0002 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М24x150-160 мм           | т        | 0,36         |              |              |              | 0,72         |
| 25.1.04.04-0003 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М27x160-180 мм           | т        |              | 0,66         | 0,66         | 0,66         |              |
| 25.1.05.01-0002 | Накладка рельсовая двухголовая 2Р65  | шт       |              | 320          | 320          | 320          |              |
| 25.1.05.01-0004 | Накладки рельсовые двухголовые Р50   | т        | 3            |              |              |              | 6            |
| 25.1.05.02-0005 | Подкладка раздельного скрепления железнодорожного пути КБ-50                         | т        | 22,5         |              |              |              | 28,2         |
| 25.1.05.02-0006 | Подкладка раздельного скрепления железнодорожного пути КБ-65                         | шт       |              | 4 000        | 3 680        | 3 200        |              |
| 25.1.05.05-0041 | Рельсы железнодорожные Р-50, категория Т1  | т        | 103,34       |              |              |              | 103,34       |
| 25.1.05.05-0043 | Рельсы железнодорожные Р-65 категория Т1   | м        |              | 2 000        | 2 000        | 2 000        |              |
| 25.1.06.19-0051 | Прокладки повышенной упругости под подкладку КБ, КБ10 ЦП 328 из смеси РП 101-710     | шт       |              | 4 000        | 3 680        | 3 200        |              |
| 25.1.06.19-0069 | Прокладки под подкладку КБ-50 из смеси РП 101-710                                    | шт       | 3 200        |              |              |              | 4 000        |
| 25.1.06.19-0085 | Прокладки ПБР65x8 ЦП143 (ПБР 65x7 ЦП318) из смеси РП 101-710                         | шт       |              | 4 000        | 3 680        | 3 200        |              |
| 25.1.06.20-0006 | Прокладки под подошву рельсов Р-50 для железобетонных шпал                           | шт       | 3 200        |              |              |              | 4 000        |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.      | 28-01-004-11  | 28-01-004-12 |
|-----------------|--|---------------|---------------|--------------|
| <b>1</b>        | <b>Затраты труда рабочих</b>   | <b>чел.-ч</b> | <b>1 110</b>  | <b>1 000</b> |
| 1.1             | Средний разряд работы  |               | 2,8           | 2,8          |
| <b>2</b>        | <b>Затраты труда машинистов</b>  | <b>чел.-ч</b> | <b>207,16</b> | <b>177,7</b> |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |               |               |              |
| 91.05.07-002    | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т                                 | маш.-ч        | 76,3          | 65,5         |
| 91.06.01-002    | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т                                   | маш.-ч        | 57,12         | 57,12        |
| 91.09.03-024    | Вагоны широкой колеи 20 т  | маш.-ч        | 9,37          | 9,37         |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 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 рельсоверлильные  | маш.-ч        | 0,25          | 0,25         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |               |               |              |
| 20.2.02.01-0021 | Втулки изолирующие текстолитовые   | 1000 шт       | 7,37          | 6,41         |
| 25.1.02.01-0035 | Шпалы железобетонные ШП1, объем бетона 0,106 м <sup>3</sup> , расход стали 7,25 кг   | шт            | 1 840         | 1 600        |
| 25.1.03.01-0002 | Клемма ПК  | шт            | 7 360         | 6 400        |
| 25.1.03.04-0013 | Скоба для изолирующей втулки, размер 65x40 мм  | 1000 шт       | 7,37          | 6,5          |
| 25.1.03.06-0011 | Шайбы двухвитковые   | т             | 1,79          | 1,55         |
| 25.1.03.06-0022 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 24 мм   | т             | 0,06          | 0,06         |
| 25.1.04.01-0001 | Болты закладные для рельсовых скреплений железнодорожного пути с гайками, М22x175 мм | т             | 5,52          | 4,8          |
| 25.1.04.02-0001 | Болты клеммные для рельсовых скреплений железнодорожного пути с гайками, М22x75 мм   | т             | 3,44          | 3            |
| 25.1.04.04-0002 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М24x150-160 мм           | т             | 0,72          | 0,72         |
| 25.1.05.01-0004 | Накладки рельсовые двухголовые Р50   | т             | 6             | 6            |
| 25.1.05.02-0005 | Подкладка раздельного скрепления железнодорожного пути КБ-50                         | т             | 25,9          | 22,5         |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат                               | Ед. изм. | 28-01-004-11 | 28-01-004-12 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|
| 25.1.05.05-0041 | Рельсы железнодорожные Р-50, категория Т1                  | т        | 103,34       | 103,34       |
| 25.1.06.19-0069 | Прокладки под подкладку КБ-50 из смеси РП 101-710          | штг      | 3 680        | 3 200        |
| 25.1.06.20-0006 | Прокладки под подошву рельсов Р-50 для железобетонных шпал | штг      | 3 680        | 3 200        |

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

**Состав работ:**

01. Раскладка рельсов, креплений и полупшал.
02. Установка временных реперов.
03. Установка клемм в монтажное положение и завинчивание шурупов.
04. Установка держателей колеи.
05. Подъемка пути с установкой опорных стоек и регулировочных устройств.
06. Измерение фактического положения пути.
07. Установка пути в проектное положение с применением измерительной регулировочной системы.
08. Монтаж рельсовых стыков.
09. Окончательная установка пути в проектное положение.
10. Установка деформационных швов.
11. Укладка переносных резиново-пластиковых укрытий для защиты рельсовых креплений от бетонных брызг.
12. Установка арматурных сеток.
13. Монтаж бетонопровода.
14. Установка агрегата распределения бетона на путь и заливка участка пути бетонной смесью.
15. Планировка уложенной бетонной смеси и нанесение на поверхность бетона влагоудерживающего покрытия.
16. Промывка бетонопровода, агрегата распределения бетона.
17. Демонтаж секции бетонопровода, перенос вручную и монтаж (наращивание) демонтированных секций.
18. Контрольный проход измерительной системы.

**Измеритель:** км пути  
28-01-005-01 Укладка верхнего строения пути пониженной вибрации со креплением W-30

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-01-005-01   |
|-----------------|---|----------------|----------------|
| <b>1</b>        | <b>Затраты труда рабочих</b>  | <b>чел.-ч</b>  | <b>2 252,7</b> |
| 1.1             | Средний разряд работы   |                | 4,2            |
| <b>2</b>        | <b>Затраты труда машинистов</b>   | <b>чел.-ч</b>  | <b>2 285,6</b> |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |                |                |
| 91.05.13-002    | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором-6,2 т  | маш.-ч         | 106,75         |
| 91.05.14-025    | Краны переносные 1 т  | маш.-ч         | 34,85          |
| 91.07.02-022    | Бетононасосы стационарные, производительность 60 м <sup>3</sup> /ч  | маш.-ч         | 735,26         |
| 91.07.03-014    | Бетоносмесители принудительного действия стационарные 1000 л  | маш.-ч         | 735,26         |
| 91.07.04-002    | Вибраторы поверхностные   | маш.-ч         | 426,67         |
| 91.08.05-001    | Агрегаты распределения бетона на железных дорогах, высота подъема до 3,6 м, скорость подъема 0,65 об/мин, рабочая высота 10,6 м     | маш.-ч         | 649,83         |
| 91.09.12-011    | Держатели колеи специальные   | маш.-ч         | 81,79          |
| 91.09.12-021    | Домкраты путевые  | маш.-ч         | 14,4           |
| 91.09.12-031    | Ключи путевые универсальные   | маш.-ч         | 34,15          |
| 91.09.12-081    | Разгонщики гидравлические   | маш.-ч         | 34,15          |
| 91.09.12-091    | Системы контрольно-измерительные  | маш.-ч         | 102,24         |
| 91.09.12-092    | Системы путевые регулировочные  | маш.-ч         | 56,45          |
| 91.09.12-121    | Траверса для укладки полупшал на железных дорогах   | маш.-ч         | 106,42         |
| 91.09.12-131    | Устройства путевые подъемные  | маш.-ч         | 28,8           |
| 91.13.01-038    | Машины поливомоечные 6000 л   | маш.-ч         | 10,8           |
| 91.18.01-005    | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 9800 кПа (100 ат), производительность 9 м <sup>3</sup> /мин     | маш.-ч         | 12,85          |
| 91.21.19-031    | Станки сверлильные  | маш.-ч         | 33,78          |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |                |
| 01.7.15.07-0012 | Дюбели пластмассовые с шурупами, размер 12x70 мм  | 100 штг        | 18,4           |
| 01.7.19.07-0004 | Резина профилированная  | кг             | 2 000,0        |
| 04.1.02.03-0033 | Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для дорожных и аэродромных покрытий и оснований, крупность заполнителя 10 мм, класс В40 (М550) | м <sup>3</sup> | 1 000          |
| 08.3.09.05-0031 | Профиль гнутый из холоднокатаного листового проката, толщина 3,9 мм   | т              | 2,5            |
| 08.4.02.05-0001 | Сетка сварная с ячейкой 10 из арматурной стали класса А-I и А-II, диаметр до 14 мм  | т              | 0,008          |
| 25.1.02.01-0001 | Блок LVT в сборе с креплением W-30, объем бетона 0,037 м <sup>3</sup>   | штг            | 3 360,0        |
| 25.1.03.06-0023 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 27 мм  | т              | 0,086          |
| 25.1.04.04-0003 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М27x160-180 мм  | т              | 0,667          |
| 25.1.05.01-0001 | Накладка рельсовая двухголовая IP65   | штг            | 320            |
| 25.1.05.05-0043 | Рельсы железнодорожные Р-65 категория Т1  | м              | 2 000          |

**Таблица ГЭСН 28-01-006 Разборка пути звеньями рельсошпальной решетки****Состав работ:**

01. Снятие путевых пикетных знаков.
02. Разболчивание стыков.
03. Разборка пути звеньями рельсошпальной решетки с погрузкой их на платформы и выгрузкой на базе с укладкой в штабеля.
04. Планировка балластной призмы.

**Измеритель: км пути**

Разборка пути звеньями рельсошпальной решетки, шпалы:

- 28-01-006-01           деревянные  
28-01-006-02           железобетонные

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат   | Ед. изм. | 28-01-006-01 | 28-01-006-02 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих  | чел.-ч   | 59,4         | 72,52        |
| 1.1          | Средний разряд работы  |          | 3,2          | 3,5          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов   | чел.-ч   | 29,76        | 31,4         |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |          |              |              |
| 91.01.01-038 | Бульдозеры, мощность 121 кВт (165 л.с.)                              | маш.-ч   | 3,7          | 3,7          |
| 91.01.02-004 | Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)               | маш.-ч   | 1,85         | 1,85         |
| 91.09.03-031 | Платформы моторные к путеукладчику                                   | маш.-ч   | 3,1          | 4,26         |
| 91.09.03-037 | Платформы широкой колеи с роликовым транспортером                    | маш.-ч   | 37,25        | 59,64        |
| 91.09.05-021 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 294 кВт (400 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:

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

Для нормы 28-01-007-04:

01. Разболчивание стыков.
02. Расшивка пути и уборка рельсов.
03. Расшивка охранных приспособлений.
04. Разборка уравнильных приборов.
05. Сборка скреплений.
06. Уборка шпал и мостовых брусьев.
07. 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  
28-01-007-02           Р50, на 1 км число шпал 2000 и 1840  
28-01-007-03           Р50, на 1 км число шпал 1600 и 1440  
28-01-007-04           Разборка пути поэлементно на мостах с безбалластной проезжей частью, включая охранные приспособления, уравнильные приборы

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат                         | Ед. изм. | 28-01-007-01 | 28-01-007-02 | 28-01-007-03 | 28-01-007-04 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих                                | чел.-ч   | 1 560        | 1 460        | 1 280        | 1 330        |
| 1.1          | Средний разряд работы                                |          | 2,1          | 2,1          | 2,1          | 2,1          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов                             | чел.-ч   | 44           | 40,8         | 36,4         | 102          |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                            |          |              |              |              |              |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч   | 22           | 20,4         | 18,2         | 25,5         |
| 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 71 т                         | маш.-ч   |              |              |              | 25,5         |

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат                                    | Ед. изм. | 28-01-007-01 | 28-01-007-02 | 28-01-007-03 | 28-01-007-04 |
|--------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 91.09.05-022 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч   |              |              |              | 25,5         |
| 91.09.12-031 | Ключи путевые универсальные                                     | маш.-ч   | 10,7         | 10,7         | 10,7         | 10,7         |

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

**Состав работ:**

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

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

Для норм с 28-01-008-04 по 28-01-008-06:

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

**Измеритель: км пути**

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

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

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

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

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм. | 28-01-008-01 | 28-01-008-02 | 28-01-008-03 | 28-01-008-04 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих   | чел.-ч   | 230,07       | 219,15       | 198,06       | 385,25       |
| 1.1             | Средний разряд работы   |          | 3,0          | 3,0          | 3,1          | 3,0          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов  | чел.-ч   | 70,03        | 66,99        | 60,2         | 63,63        |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |          |              |              |              |              |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 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 кВт (1200 л.с.)                                  | маш.-ч   | 12,82        | 12,41        | 11,76        | 12,88        |
| 91.09.09-001    | Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т                            | маш.-ч   | 17,51        | 17,01        | 15,00        | 37,87        |
| 91.09.09-102    | Линии поточные полуавтоматические для сборки звеньев с деревянными шпалами (цеховое оборудование) | маш.-ч   | 13,44        | 12,58        | 10,84        |              |
| 91.09.09-104    | Стенды звеносборочные (цеховое оборудование)  | маш.-ч   |              |              |              | 149,51       |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |          |              |              |              |              |
| 25.1.01.05-0011 | Шпалы деревянные пропитанные, тип I   | шт       | 2 000        | 1 840        | 1 600        | 2 000        |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм. | 28-01-008-01 | 28-01-008-02 | 28-01-008-03 | 28-01-008-04 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм                | т        | 7,6          | 6,992        | 4,864        | 7,6          |
| 25.1.03.03-0011 | Противоугоны пружинные к железнодорожным рельсам, ст.40С2, тип П50, 65                  | т        | 3,917        | 3,917        | 3,917        | 3,917        |
| 25.1.03.06-0023 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 27 мм  | т        | 0,0437       | 0,0437       | 0,0437       | 0,0437       |
| 25.1.04.04-0003 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М27x160-180 мм              | т        | 0,477        | 0,477        | 0,477        | 0,477        |
| 25.1.05.01-0001 | Накладка рельсовая двухголовая 1Р65   | шт       | 156          | 156          | 156          | 156          |
| 25.1.05.02-0003 | Подкладка костыльного скрепления железнодорожного пути Д-65                             | шт       | 4 000        | 3 680        | 3 200        | 4 000        |
| 25.3.10.01-1184 | Прокладка рельсовых скреплений железнодорожного пути ОП-366 II категории, исполнение ДД | шт       | 4 000        | 3 680        | 3 200        | 4 000        |
| 25.3.10.01-1270 | Рельсы железнодорожные типа Р65 категории ОТ350   | м        | 2 000        | 2 000        | 2 000        | 2 000        |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм. | 28-01-008-05 | 28-01-008-06 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | <b>Затраты труда рабочих</b>  | чел.-ч   | 364,96       | 301,26       |
| 1.1             | Средний разряд работы   |          | 3,0          | 3,0          |
| <b>2</b>        | <b>Затраты труда машинистов</b>   | чел.-ч   | 62,03        | 59,42        |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |          |              |              |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 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       |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |          |              |              |
| 25.1.01.05-0011 | Шпалы деревянные пропитанные, тип I   | шт       | 1 840        | 1 600        |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм                | т        | 6,992        | 4,864        |
| 25.1.03.03-0011 | Противоугоны пружинные к железнодорожным рельсам, ст.40С2, тип П50, 65                  | т        | 3,917        | 3,917        |
| 25.1.03.06-0023 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 27 мм  | т        | 0,0437       | 0,0437       |
| 25.1.04.04-0003 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М27x160-180 мм              | т        | 0,477        | 0,477        |
| 25.1.05.01-0001 | Накладка рельсовая двухголовая 1Р65   | шт       | 156          | 156          |
| 25.1.05.02-0003 | Подкладка костыльного скрепления железнодорожного пути Д-65                             | шт       | 3 680        | 3 200        |
| 25.3.10.01-1184 | Прокладка рельсовых скреплений железнодорожного пути ОП-366 II категории, исполнение ДД | шт       | 3 680        | 3 200        |
| 25.3.10.01-1270 | Рельсы железнодорожные типа Р65 категории ОТ350   | м        | 2 000        | 2 000        |

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

**Состав работ:**

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

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

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

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

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

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

Для норм с 28-01-009-10 по 28-01-009-12:

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

Для норм с 28-01-009-13 по 28-01-009-15:

01. Комплектование стыковых болтов и шурупов.
02. Погрузка рельсовых и стыковых креплений в контейнеры.
03. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и креплений.
04. Раскладка пакетов шпал на сборочном стенде.
05. Раскладка шпал в ряд из пакетов раскладчиком.
06. Раздвижка шпал по эпоре и выравнивание по торцам вручную.
07. Перестановка тележек самоходных и передвижного устройства краном.
08. Раскладка креплений.
09. Постановка сборок шурупов в отверстия шпал на каждой 5-й шпале.
10. Сдвигка клемм пружинных в монтажное положение, завинчивание шурупов на каждой 5-й шпале.
11. Раскладка рельсов на подкладки с установкой по наугольнику.
12. Постановка шурупов в отверстия шпал, кроме каждой 5-й шпалы.
13. Сдвигка клемм пружинных в проектное положение на всех шпалах, кроме каждой 5-й шпалы.
14. Завинчивание шурупов кроме каждой 5-й шпалы.
15. Отвинчивание шурупов, сдвигка клемм пружинных в проектное положение на каждой 5-й шпале.
16. Завинчивание шурупов на каждой 5-й шпале.
17. Уборка готовых звеньев козловым краном в штабель.
18. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами.
19. Закрепление пакетов на платформах.
20. Раскрепление пакетов на платформах.
21. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ.

Для норм с 28-01-009-16 по 28-01-009-18:

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

Для норм с 28-01-009-19 по 28-01-009-21:

01. Комплектование стыковых болтов и шурупов.
02. Погрузка рельсовых и стыковых креплений в контейнеры.
03. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и креплений.
04. Раскладка пакетов шпал на сборочном стенде.
05. Раскладка шпал в ряд из пакетов раскладчиком.
06. Раздвижка шпал по эпоре и выравнивание по торцам вручную.
07. Перестановка тележек самоходных и передвижного устройства краном.
08. Раскладка креплений.
09. Постановка сборок шурупов в отверстия шпал на каждой 5-й шпале.
10. Сдвигка клемм пружинных в монтажное положение, завинчивание шурупов на каждой 5-й шпале.
11. Раскладка рельсов на подкладки с установкой по наугольнику.
12. Постановка шурупов в отверстия шпал, кроме каждой 5-й шпалы.
13. Сдвигка клемм пружинных в проектное положение на всех шпалах, кроме каждой 5-й шпалы.
14. Забивание шурупов, кроме каждой 5-й шпалы.
15. Отвинчивание шурупов, сдвигка клемм пружинных в проектное положение на каждой 5-й шпале.
16. Забивание шурупов на каждой 5-й шпале.
17. Уборка готовых звеньев козловым краном в штабель.
18. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами.
19. Закрепление пакетов на платформах.
20. Раскрепление пакетов на платформах.
21. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ.

Для норм с 28-01-009-22 по 28-01-009-24:

01. Комплектование стыковых болтов.
02. Погрузка рельсовых и стыковых креплений в контейнеры.
03. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и креплений.
04. Подача контейнеров со креплениями и прокладками к местам сборки и уборка порожних контейнеров козловым краном.
05. Раскладка пакетов шпал, раскладка шпал на пути-шаблоне в ряд по 4 штуки козловым краном.
06. Раскладка и регулировка шпал на сборочном стенде по эпоре и по шнуру вручную.
07. Раскладка на подрельсовые площадки шпал подкладок полимерных.
08. Укладка на подкладки прокладок подрельсовых.
09. Раскладка шурупов на концы шпал.
10. Комплектование путевого шурупа на каждой 5-й шпале, смазка шурупов, сдвигка клеммы в монтажное положение, завинчивание шурупов.
11. Раскладка рельсов на подкладки с установкой по наугольнику.
12. Комплектование путевого шурупа, смазывание шурупов, постановка клемм в проектное положение (кроме 5-ой шпалы).
13. Ослабление шурупов на каждой 5-й шпале на 2-3 оборота и сдвигка клемм в проектное положение.
14. Сплотное завинчивание шурупов.
15. Уборка готовых звеньев козловым краном в штабель.
16. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами.
17. Закрепление пакетов на платформах.
18. Раскрепление пакетов на платформах.
19. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ.

Для норм с 28-01-009-25 по 28-01-009-27:

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

Для норм с 28-01-009-28 по 28-01-009-30:

01. Погрузка рельсовых и стыковых креплений в контейнеры.
02. Подача контейнеров со креплениями к местам сборки и уборка порожних.
03. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и креплений.
04. Раскладка пакетов шпал, раскладка шпал на пути шаблоне.
05. Снятие заглушек на отверстиях под шурупы в шпалах.
06. Раскладка и регулировка шпал на сборочном стенде по эшпоре и шнуру вручную.
07. Раскладка элементов креплений на подрельсовые площадки шпал.
08. Комплектование путевого шурупа.
09. Раскладка рельсов на подкладки с установкой концов рельсов по угольнику.
10. Завинчивание шурупов.
11. Уборка готовых звеньев козловым краном в штабель.
12. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами.
13. Закрепление пакетов на платформах.
14. Раскрепление пакетов на платформах.
15. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ.

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

01. Комплектование стыковых болтов.
02. Погрузка рельсовых и стыковых креплений в контейнеры.
03. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и креплений.
04. Подача контейнеров со креплениями к местам сборки и уборка порожних.
05. Раскладка пакетов шпал, раскладка шпал на пути шаблоне.
06. Снятие заглушек на отверстиях под шурупы в шпалах.
07. Раскладка и регулировка шпал на сборочном стенде по эшпоре и шнуру вручную.
08. Раскладка элементов креплений на подрельсовые площадки шпал.
09. Комплектование путевого шурупа.
10. Раскладка рельсов на подкладки с установкой концов рельсов по угольнику.
11. Завинчивание шурупов.
12. Уборка готовых звеньев козловым краном в штабель.
13. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами.
14. Закрепление пакетов на платформах.
15. Раскрепление пакетов на платформах.
16. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ.

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

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

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

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

| <b>Измеритель:</b> | <b>км пути</b>   |
|--------------------|--|
|                    | Сборка звеньев на железобетонных шпалах со креплением 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 креплением 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 креплением АРС, на поточной линии, рельсы Р65, число шпал на 1 км:              |
| 28-01-009-07       | 2000   |
| 28-01-009-08       | 1840   |
| 28-01-009-09       | 1600   |
|                    | Сборка звеньев на железобетонных шпалах со креплением АРС на, звеносборочном стенде, рельсы Р65, число шпал на 1 км:       |
| 28-01-009-10       | 2000   |
| 28-01-009-11       | 1840   |
| 28-01-009-12       | 1600   |
|                    | Сборка звеньев на железобетонных шпалах со креплением 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 креплением 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 креплением 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 креплением 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 креплением ЖБР-65ПШ, 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 креплением ЖБР-65ПШ, 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 креплением 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 креплением 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 креплением ПФК-350, на звеносборочном стенде, рельсы Р65, число шпал на 1 км:

28-01-009-37 2000  
28-01-009-38 1840  
28-01-009-39 1600

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм. | 28-01-009-01 | 28-01-009-02 | 28-01-009-03 | 28-01-009-04 | 28-01-009-05 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих  | чел.-ч   | 535,31       | 531,5        | 477,55       | 400,85       | 362,51       |
| 1.1             | Средний разряд работы  |          | 2,9          | 2,9          | 2,9          | 2,7          | 2,7          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов   | чел.-ч   | 82,5         | 79,75        | 75,6         | 152          | 142,68       |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |          |              |              |              |              |              |
| 91.05.04-006    | Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т                                    | маш.-ч   |              |              |              | 7,15         | 6,92         |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 т   | маш.-ч   | 37,32        | 34,48        | 23,41        | 37,32        | 34,48        |
| 91.09.03-037    | Платформы широкой колеи с роликовым транспортером                                      | маш.-ч   | 104,77       | 104,77       | 104,77       | 104,77       | 104,77       |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                       | маш.-ч   | 16,83        | 16,14        | 15,07        | 16,5         | 15,81        |
| 91.09.09-001    | Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т                 | маш.-ч   | 48,84        | 47,47        | 45,46        | 26,2         | 25,39        |
| 91.09.09-101    | Линии поточные для сборки звеньев с железобетонными шпалами (цеховое оборудование)     | маш.-ч   |              |              |              | 28,55        | 26,25        |
| 91.09.09-104    | Стенды звеносборочные (цеховое оборудование)   | маш.-ч   | 250,62       | 239,19       | 204,62       |              |              |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |          |              |              |              |              |              |
| 20.2.02.01-0019 | Втулки изолирующие   | 1000 шт  | 8            | 7,36         | 6,4          | 8            | 7,36         |
| 25.1.02.01-0035 | Шпалы железобетонные III1, объем бетона 0,106 м <sup>3</sup> , расход стали 7,25 кг    | шт       | 2 000        | 1 840        | 1 600        | 2 000        | 1 840        |
| 25.1.03.01-0002 | Клемма ПК  | шт       | 8 000        | 7 360        | 6 400        | 8 000        | 7 360        |
| 25.1.03.04-0013 | Скоба для изолирующей втулки, размер 65x40 мм  | 1000 шт  | 8            | 7,36         | 6,4          | 8            | 7,36         |
| 25.1.03.06-0011 | Шайбы двухвитковые   | т        | 1,92         | 1,766        | 1,536        | 1,92         | 1,769        |
| 25.1.03.06-0023 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 27 мм   | т        | 0,0437       | 0,0437       | 0,0437       | 0,0437       | 0,0437       |
| 25.1.04.01-0001 | Болты закладные для рельсовых креплений железнодорожного пути с гайками, М22x175 мм    | т        | 6,09         | 5,6          | 4,87         | 6,09         | 5,602        |
| 25.1.04.02-0001 | Болты клеммные для рельсовых креплений железнодорожного пути с гайками, М22x75 мм      | т        | 3,77         | 3,47         | 3,014        | 3,77         | 3,47         |
| 25.1.04.04-0003 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М27x160-180 мм             | т        | 0,477        | 0,477        | 0,477        | 0,477        | 0,477        |
| 25.1.05.01-0001 | Накладка рельсовая двухголовая 1Р65  | шт       | 156          | 156          | 156          | 156          | 156          |
| 25.1.05.02-0006 | Подкладка раздельного крепления железнодорожного пути КБ-65                            | шт       | 4 000        | 3 680        | 3 200        | 4 000        | 3 680        |
| 25.3.10.01-1190 | Прокладка рельсовых креплений железнодорожного пути ЦП-143 II категории, исполнение ПД | шт       | 4 000        | 3 680        | 3 200        | 4 000        | 3 680        |
| 25.3.10.01-1194 | Прокладка рельсовых креплений железнодорожного пути ЦП-153 II категории, исполнение ПД | шт       | 4 000        | 3 680        | 3 200        | 4 000        | 3 680        |
| 25.3.10.01-1270 | Рельсы железнодорожные типа Р65 категории ОТ350  | м        | 2 000        | 2 000        | 2 000        | 2 000        | 2 000        |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм. | 28-01-009-06 | 28-01-009-07 | 28-01-009-08 | 28-01-009-09 | 28-01-009-10 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих   | чел.-ч   | 329,68       | 372,14       | 351,49       | 315,11       | 384,64       |
| 1.1             | Средний разряд работы   |          | 2,7          | 3,2          | 3,2          | 3,2          | 3,1          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов  | чел.-ч   | 128,77       | 162,78       | 158,29       | 138,82       | 77,9         |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |          |              |              |              |              |              |
| 91.05.04-006    | Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т                                     | маш.-ч   | 6,56         | 31,24        | 30,48        | 25,72        |              |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 т  | маш.-ч   | 23,41        | 36,27        | 33,52        | 22,57        | 36,27        |
| 91.09.03-037    | Платформы широкой колеи с роликовым транспортером                                       | маш.-ч   | 104,77       | 104,77       | 104,77       | 104,77       | 104,77       |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                        | маш.-ч   | 14,77        | 15,45        | 14,85        | 13,93        | 15,57        |
| 91.09.09-001    | Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т                  | маш.-ч   | 24,18        | 53,78        | 52,39        | 46,66        | 46,76        |
| 91.09.09-101    | Линии поточные для сборки звеньев с железобетонными шпалами (цеховое оборудование)      | маш.-ч   | 22,83        | 15,62        | 15,24        | 12,86        |              |
| 91.09.09-104    | Стенды звеносборочные (цеховое оборудование)  | маш.-ч   |              |              |              |              | 167,6        |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |          |              |              |              |              |              |
| 20.2.02.01-0019 | Втулки изолирующие  | 1000 шт  | 6,4          |              |              |              |              |
| 25.1.02.01-0021 | Шпалы железобетонные рельсового скрепления с анкером АРС-4, ПС-АРС-4-001                | компл    |              | 2 000        | 1 840        | 1 600        | 2 000        |
| 25.1.02.01-0035 | Шпалы железобетонные ШП1, объем бетона 0,106 м <sup>3</sup> , расход стали 7,25 кг      | шт       | 1 600        |              |              |              |              |
| 25.1.03.01-0002 | Клемма ПК   | шт       | 6 400        |              |              |              |              |
| 25.1.03.01-0004 | Клемма рельсового скрепления АРС-4, ПС-АРС-4-000.01                                     | шт       |              | 8 000        | 7 360        | 6 400        | 8 000        |
| 25.1.03.01-0021 | Подклемник рельсового скрепления АРС-4, ПС-АРС-4-000.04                                 | шт       |              | 8 000        | 7 360        | 6 400        | 8 000        |
| 25.1.03.04-0013 | Скоба для изолирующей втулки, размер 65x40 мм   | 1000 шт  | 6,4          |              |              |              |              |
| 25.1.03.05-0011 | Монорегулятор рельсового скрепления АРС-4 ПС-АРС-4-000.05                               | шт       |              | 8 000        | 7 360        | 6 400        | 8 000        |
| 25.1.03.05-1008 | Уголок изолирующий анкерного рельсового скрепления с толщиной полки 8 мм                | шт       |              | 8 000        | 7 360        | 6 400        | 8 000        |
| 25.1.03.06-0011 | Шайбы двухвитковые  | т        | 1,538        |              |              |              |              |
| 25.1.03.06-0023 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 27 мм  | т        | 0,0437       | 0,0437       | 0,0437       | 0,0437       | 0,0437       |
| 25.1.04.01-0001 | Болты закладные для рельсовых скреплений железнодорожного пути с гайками, М22x175 мм    | т        | 4,87         |              |              |              |              |
| 25.1.04.02-0001 | Болты клеммные для рельсовых скреплений железнодорожного пути с гайками, М22x75 мм      | т        | 3,017        |              |              |              |              |
| 25.1.04.04-0003 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М27x160-180 мм              | т        | 0,477        | 0,477        | 0,477        | 0,477        | 0,477        |
| 25.1.05.01-0001 | Накладка рельсовая двухголовая Р65  | шт       | 156          | 156          | 156          | 156          | 156          |
| 25.1.05.02-0006 | Подкладка раздельного скрепления железнодорожного пути КБ-65                            | шт       | 3 200        |              |              |              |              |
| 25.3.10.01-1190 | Прокладка рельсовых скреплений железнодорожного пути ЦП-143 II категории, исполнение ПД | шт       | 3 200        |              |              |              |              |
| 25.3.10.01-1194 | Прокладка рельсовых скреплений железнодорожного пути ЦП-153 II категории, исполнение ПД | шт       | 3 200        |              |              |              |              |
| 25.3.10.01-1198 | Прокладка рельсовых скреплений железнодорожного пути ЦП-204 II категории, исполнение ПД | шт       |              | 4 000        | 3 680        | 3 200        | 4 000        |
| 25.3.10.01-1270 | Рельсы железнодорожные типа Р65 категории ОТ350   | м        | 2 000        | 2 000        | 2 000        | 2 000        | 2 000        |

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-009-11 | 28-01-009-12 | 28-01-009-13 | 28-01-009-14 | 28-01-009-15 |
|--------------|------------------------------|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих        | чел.-ч   | 363,4        | 331,82       | 372,08       | 336,21       | 320,99       |
| 1.1          | Средний разряд работы        |          | 3,1          | 3,1          | 3,1          | 3,1          | 3,1          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов     | чел.-ч   | 75,51        | 71,9         | 127,37       | 121,03       | 111,23       |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>    |          |              |              |              |              |              |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч   | 33,52        | 22,57        | 37,14        | 34,31        | 23,26        |

| 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 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 91.09.03-037    | Платформы широкой колеи с роликовым транспортером  | маш.-ч   | 104,77       | 104,77       | 104,77       | 104,77       | 104,77       |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)   | маш.-ч   | 14,97        | 14,05        | 16,32        | 15,64        | 14,62        |
| 91.09.09-001    | Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т   | маш.-ч   | 45,57        | 43,8         | 50,45        | 49,31        | 46,47        |
| 91.09.09-103    | Линии технологические для сборки звеньев с железобетонными шпалами (цеховое оборудование)  | маш.-ч   |              |              | 14,76        | 13,48        | 11,84        |
| 91.09.09-104    | Стенды звеносборочные (цеховое оборудование)   | маш.-ч   | 155,73       | 138,2        |              |              |              |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |          |              |              |              |              |              |
| 25.1.02.01-0021 | Шпалы железобетонные рельсового скрепления с анкером АРС-4, ППС-АРС-4-001  | компл    | 1 840        | 1 600        |              |              |              |
| 25.1.03.01-0001 | Клемма пружинная прутковая ЦП-369.102  | шт       |              |              | 8 000        | 7 360        | 6 400        |
| 25.1.03.01-0004 | Клемма рельсового скрепления АРС-4, ППС-АРС-4-000.01   | шт       | 7 360        | 6 400        |              |              |              |
| 25.1.03.01-0021 | Подклемник рельсового скрепления АРС-4, ППС-АРС-4-000.04   | шт       | 7 360        | 6 400        |              |              |              |
| 25.1.03.05-0011 | Монорегулятор рельсового скрепления АРС-4 ППС-АРС-4-000.05   | шт       | 7 360        | 6 400        |              |              |              |
| 25.1.03.05-1008 | Уголок изолирующий анкерного рельсового скрепления с толщиной полки 8 мм   | шт       | 7 360        | 6 400        |              |              |              |
| 25.1.03.06-0023 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 27 мм   | т        | 0,0437       | 0,0437       | 0,0437       | 0,0437       | 0,0437       |
| 25.1.04.04-0003 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М27х160-180 мм   | т        | 0,477        | 0,477        | 0,477        | 0,477        | 0,477        |
| 25.1.05.01-0001 | Накладка рельсовая двухголовая Р65   | шт       | 156          | 156          | 156          | 156          | 156          |
| 25.3.06.01-1000 | Вставка направляющая пластмассовая под рельсовое скрепление для железобетонных шпал, бесподкладочное с регулировкой положения рельса по высоте | шт       |              |              | 8 000        | 7 360        | 6 400        |
| 25.3.06.01-1002 | Прокладка упругая пластмассовая под рельсовое скрепление для железобетонных шпал, бесподкладочное с регулировкой положения рельса по высоте    | шт       |              |              | 8 000        | 7 360        | 6 400        |
| 25.3.08.01-4956 | Шпала железобетонная ШЗ-Д  | шт       |              |              | 2 000        | 1 840        | 1 600        |
| 25.3.10.01-1172 | Подкладки ЖБРМ ЦП  | т        |              |              | 27,4         | 25,21        | 21,92        |
| 25.3.10.01-1198 | Прокладка рельсовых скреплений железнодорожного пути ЦП-204 II категории, исполнение ПД  | шт       | 3 680        | 3 200        |              |              |              |
| 25.3.10.01-1216 | Прокладка рельсовых скреплений железнодорожного пути ЦП-638 II категории, исполнение ПД  | шт       |              |              | 4 000        | 3 680        | 3 200        |
| 25.3.10.01-1270 | Рельсы железнодорожные типа Р65 категории ОТ350  | м        | 2 000        | 2 000        | 2 000        | 2 000        | 2 000        |
| 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 ЦП 54   | т        |              |              | 5,12         | 4,71         | 4,096        |

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат  | Ед. изм. | 28-01-009-16 | 28-01-009-17 | 28-01-009-18 | 28-01-009-19 | 28-01-009-20 |
|--------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих   | чел.-ч   | 449,74       | 423,17       | 383,36       | 374,19       | 354,14       |
| 1.1          | Средний разряд работы   |          | 2,9          | 3,0          | 3,0          | 3,1          | 3,1          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов  | чел.-ч   | 77,01        | 74,31        | 70,3         | 124,27       | 118,21       |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |          |              |              |              |              |              |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи 71 т  | маш.-ч   | 37,14        | 34,31        | 23,26        | 36,39        | 33,63        |
| 91.09.03-037 | Платформы широкой колеи с роликовым транспортером   | маш.-ч   | 104,77       | 104,77       | 104,77       | 104,77       | 104,77       |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                          | маш.-ч   | 16,32        | 15,64        | 14,62        | 15,57        | 14,96        |
| 91.09.09-001 | Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т                    | маш.-ч   | 44,37        | 43,03        | 41,06        | 48,85        | 47,85        |
| 91.09.09-103 | Линии технологические для сборки звеньев с железобетонными шпалами (цеховое оборудование) | маш.-ч   |              |              |              | 14,76        | 13,48        |
| 91.09.09-104 | Стенды звеносборочные (цеховое оборудование)  | маш.-ч   | 136,7        | 127,17       | 112,92       |              |              |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм. | 28-01-009-16 | 28-01-009-17 | 28-01-009-18 | 28-01-009-19 | 28-01-009-20 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |          |              |              |              |              |              |
| 25.1.03.01-0001 | Клемма пружинная прутковая ЦП-369.102   | шт       | 8 000        | 7 360        | 6 400        | 8 000        | 7 360        |
| 25.1.03.06-0023 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 27 мм  | т        | 0,0437       | 0,0437       | 0,0437       | 0,0437       | 0,0437       |
| 25.1.04.04-0003 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М27х160-180 мм  | т        | 0,477        | 0,477        | 0,477        | 0,477        | 0,477        |
| 25.1.05.01-0001 | Накладка рельсовая двухголовая 1Р65   | шт       | 156          | 156          | 156          | 156          | 156          |
| 25.3.03.01-1000 | Подкладки полимерные МКС-001 ЖБР  | 1000 шт  |              |              |              | 4            | 3,68         |
| 25.3.03.01-1001 | Прокладка из композитных материалов, для рельсовых креплений железнодорожного пути, условная прочность при растяжении не менее 8,0 Мпа        | шт       |              |              |              | 4 000        | 3 680        |
| 25.3.06.01-1000 | Вставка направляющая пластмассовая под рельсовое крепление для железобетонных шпал, бесподкладочное с регулировкой положения рельса по высоте | шт       | 8 000        | 7 360        | 6 400        |              |              |
| 25.3.06.01-1002 | Прокладка упругая пластмассовая под рельсовое крепление для железобетонных шпал, бесподкладочное с регулировкой положения рельса по высоте    | шт       | 8 000        | 7 360        | 6 400        |              |              |
| 25.3.08.01-4956 | Шпала железобетонная ШЗ-Д   | шт       | 2 000        | 1 840        | 1 600        | 2 000        | 1 840        |
| 25.3.10.01-1172 | Подкладки ЖБРМ ЦП   | т        | 27,4         | 25,21        | 21,92        |              |              |
| 25.3.10.01-1216 | Прокладка рельсовых креплений железнодорожного пути ЦП-638 II категории, исполнение ПД  | шт       | 4 000        | 3 680        | 3 200        |              |              |
| 25.3.10.01-1270 | Рельсы железнодорожные типа Р65 категории ОТ350   | м        | 2 000        | 2 000        | 2 000        | 2 000        | 2 000        |
| 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 ЦП 54  | т        | 5,12         | 4,71         | 4,096        | 5,12         | 4,71         |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.      | 28-01-009-21  | 28-01-009-22  | 28-01-009-23  | 28-01-009-24  | 28-01-009-25  |
|-----------------|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>1</b>        | <b>Затраты труда рабочих</b>   | <b>чел.-ч</b> | <b>323,88</b> | <b>359,11</b> | <b>339,78</b> | <b>310,31</b> | <b>395,68</b> |
| 1.1             | Средний разряд работы  |               | 3,1           | 3,1           | 3,1           | 3,1           | 3,1           |
| <b>2</b>        | <b>Затраты труда машинистов</b>  | <b>чел.-ч</b> | <b>109,94</b> | <b>78,03</b>  | <b>75,09</b>  | <b>71,5</b>   | <b>125,47</b> |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |               |               |               |               |               |               |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 т   | маш.-ч        | 22,67         | 36,39         | 33,63         | 22,67         | 36,66         |
| 91.09.03-037    | Платформы широкой колеи с роликовым транспортером  | маш.-ч        | 104,77        | 104,77        | 104,77        | 104,77        | 104,77        |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)   | маш.-ч        | 14,03         | 15,57         | 14,96         | 14,03         | 15,84         |
| 91.09.09-001    | Краны козловые двухконсольные для работы на вреносборочных базах, 10 т   | маш.-ч        | 46,36         | 46,89         | 45,17         | 43,44         | 49,51         |
| 91.09.09-103    | Линии технологические для сборки звеньев с железобетонными шпалами (цеховое оборудование)  | маш.-ч        | 11,84         |               |               |               | 14,76         |
| 91.09.09-104    | Стенды вреносборочные (цеховое оборудование)   | маш.-ч        |               | 88,18         | 82,54         | 74,05         |               |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |               |               |               |               |               |               |
| 25.1.03.01-0001 | Клемма пружинная прутковая ЦП-369.102  | шт            | 6 400         | 8 000         | 7 360         | 6 400         | 8 000         |
| 25.1.03.04-0001 | Прокладка упругая ЦП 369.104   | 100 шт        |               |               |               |               | 80            |
| 25.1.03.04-0015 | Скоба упорная стальная ЦП 369.003  | шт            |               |               |               |               | 8 000         |
| 25.1.03.04-0016 | Скоба упорная рельсового крепления ЖБР-65, ЦП 369.101  | шт            |               |               |               |               | 8 000         |
| 25.1.03.06-0023 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 27 мм   | т             | 0,0437        | 0,0437        | 0,0437        | 0,0437        | 0,0437        |
| 25.1.04.04-0003 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М27х160-180 мм   | т             | 0,477         | 0,477         | 0,477         | 0,477         | 0,477         |
| 25.1.05.01-0001 | Накладка рельсовая двухголовая 1Р65  | шт            | 156           | 156           | 156           | 156           | 156           |
| 25.3.03.01-1000 | Подкладки полимерные МКС-001 ЖБР   | 1000 шт       | 3,2           | 4             | 3,68          | 3,2           |               |
| 25.3.03.01-1001 | Прокладка из композитных материалов, для рельсовых креплений железнодорожного пути, условная прочность при растяжении не менее 8,0 Мпа | шт            | 3 200         | 4 000         | 3 680         | 3 200         |               |
| 25.3.08.01-4956 | Шпала железобетонная ШЗ-Д  | шт            | 1 600         | 2 000         | 1 840         | 1 600         | 2 000         |
| 25.3.10.01-1216 | Прокладка рельсовых креплений железнодорожного пути ЦП-638 II категории, исполнение ПД   | шт            |               |               |               |               | 4 000         |

| 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 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 25.3.10.01-1270 | Рельсы железнодорожные типа Р65 категории ОТ350 | м        | 2 000        | 2 000        | 2 000        | 2 000        | 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 ЦП 54    | т        | 4,096        | 5,12         | 4,71         | 4,096        | 5,12         |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм. | 28-01-009-26 | 28-01-009-27 | 28-01-009-28 | 28-01-009-29 | 28-01-009-30 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих   | чел.-ч   | 373,88       | 341,23       | 400,88       | 378,13       | 344,22       |
| 1.1             | Средний разряд работы   |          | 3,1          | 3,1          | 3,1          | 3,1          | 3,1          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов  | чел.-ч   | 119,28       | 110,87       | 79,23        | 76,68        | 72,91        |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |          |              |              |              |              |              |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 т  | маш.-ч   | 33,87        | 22,88        | 36,66        | 33,87        | 22,88        |
| 91.09.03-037    | Платформы широкой колеи с роликовым транспортером   | маш.-ч   | 104,77       | 104,77       | 104,77       | 104,77       | 104,77       |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                          | маш.-ч   | 15,2         | 14,24        | 15,84        | 15,2         | 14,24        |
| 91.09.09-001    | Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т                    | маш.-ч   | 48,44        | 46,87        | 47,55        | 46,28        | 44,43        |
| 91.09.09-103    | Линии технологические для сборки звеньев с железобетонными шпалами (цеховое оборудование) | маш.-ч   | 13,48        | 11,84        |              |              |              |
| 91.09.09-104    | Стенды звеносборочные (цеховое оборудование)  | маш.-ч   |              |              | 100,26       | 93,64        | 83,72        |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |          |              |              |              |              |              |
| 25.1.03.01-0001 | Клемма пружинная прутковая ЦП-369.102   | шт       | 7 360        | 6 400        | 8 000        | 7 360        | 6 400        |
| 25.1.03.04-0001 | Прокладка упругая ЦП 369.104  | 100 шт   | 73,6         | 64           | 80           | 73,6         | 64           |
| 25.1.03.04-0015 | Скоба упорная стальная ЦП 369.003   | шт       | 7 360        | 6 400        | 8 000        | 7 360        | 6 400        |
| 25.1.03.04-0016 | Скоба упорная рельсового скрепления ЖБР-65, ЦП 369.101                                    | шт       | 7 360        | 6 400        | 8 000        | 7 360        | 6 400        |
| 25.1.03.06-0023 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 27 мм  | т        | 0,0437       | 0,0437       | 0,0437       | 0,0437       | 0,0437       |
| 25.1.04.04-0003 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М27х160-180 мм                | т        | 0,477        | 0,477        | 0,477        | 0,477        | 0,477        |
| 25.1.05.01-0001 | Накладка рельсовая двухголовая 1Р65   | шт       | 156          | 156          | 156          | 156          | 156          |
| 25.3.08.01-4956 | Шпала железобетонная ШЗ-Д   | шт       | 1 840        | 1 600        | 2 000        | 1 840        | 1 600        |
| 25.3.10.01-1216 | Прокладка рельсовых скреплений железнодорожного пути ЦП-638 II категории, исполнение ПД   | шт       | 3 680        | 3 200        | 4 000        | 3 680        | 3 200        |
| 25.3.10.01-1270 | Рельсы железнодорожные типа Р65 категории ОТ350   | м        | 2 000        | 2 000        | 2 000        | 2 000        | 2 000        |
| 25.3.14.01-1924 | Шурупы путевые с шестигранной головкой ЦП 54  | т        | 4,71         | 4,096        | 5,12         | 4,71         | 4,096        |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм. | 28-01-009-31 | 28-01-009-32 | 28-01-009-33 | 28-01-009-34 | 28-01-009-35 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих  | чел.-ч   | 380,34       | 359,27       | 327,78       | 256,95       | 244,75       |
| 1.1             | Средний разряд работы  |          | 3,1          | 3,1          | 3,1          | 3,2          | 3,2          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов   | чел.-ч   | 77,85        | 75,43        | 71,8         | 64,76        | 62,49        |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |          |              |              |              |              |              |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 т   | маш.-ч   | 36,33        | 33,57        | 22,61        | 35,81        | 33,09        |
| 91.09.03-037    | Платформы широкой колеи с роликовым транспортером                          | маш.-ч   | 104,77       | 104,77       | 104,77       | 104,77       | 104,77       |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)           | маш.-ч   | 15,51        | 14,9         | 13,97        | 15,32        | 14,75        |
| 91.09.09-001    | Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т     | маш.-ч   | 46,83        | 45,63        | 43,86        | 34,12        | 32,99        |
| 91.09.09-104    | Стенды звеносборочные (цеховое оборудование)                               | маш.-ч   | 94,94        | 88,75        | 79,46        | 61,22        | 57,33        |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |          |              |              |              |              |              |
| 25.1.02.01-0023 | Шпалы железобетонные с рельсовым скреплением Ш5-ДФ                         | компл    |              |              |              | 2 000        | 1 840        |
| 25.1.03.01-0001 | Клемма пружинная прутковая ЦП-369.102                                      | шт       | 8 000        | 7 360        | 6 400        |              |              |
| 25.1.03.06-0023 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 27 мм                                     | т        | 0,0437       | 0,0437       | 0,0437       | 0,0437       | 0,0437       |
| 25.1.04.04-0003 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М27х160-180 мм | т        | 0,477        | 0,477        | 0,477        | 0,477        | 0,477        |
| 25.1.05.01-0001 | Накладка рельсовая двухголовая 1Р65  | шт       | 156          | 156          | 156          | 156          | 156          |

| 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 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 25.3.03.01-1003 | Упор боковой из полимерных материалов, выдерживающий без разрушения боковую нагрузку от подошвы рельса 60 кН | шт       | 8 000        | 7 360        | 6 400        |              |              |
| 25.3.08.01-4956 | Шпала железобетонная ШЗ-Д  | шт       | 2 000        | 1 840        | 1 600        |              |              |
| 25.3.10.01-1216 | Прокладка рельсовых креплений железнодорожного пути ЦП-638 II категории, исполнение ПД                       | шт       | 4 000        | 3 680        | 3 200        |              |              |
| 25.3.10.01-1270 | Рельсы железнодорожные типа Р65 категории ОТ350  | м        | 2 000        | 2 000        | 2 000        | 2 000        | 2 000        |
| 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 ЦП 54   | т        | 5,12         | 4,71         | 4,096        |              |              |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм. | 28-01-009-36 | 28-01-009-37 | 28-01-009-38 | 28-01-009-39 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | <b>Затраты труда рабочих</b>   | чел.-ч   | 226,47       | 336,89       | 299,92       | 293,58       |
| 1.1             | Средний разряд работы  |          | 3,2          | 3,1          | 3,1          | 3,1          |
| <b>2</b>        | <b>Затраты труда машинистов</b>  | чел.-ч   | 59,11        | 74,77        | 72,46        | 68,97        |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |          |              |              |              |              |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 т   | маш.-ч   | 22,20        | 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 кВт (1200 л.с.)   | маш.-ч   | 13,89        | 15,52        | 14,94        | 14,05        |
| 91.09.09-001    | Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т   | маш.-ч   | 31,33        | 43,73        | 42,58        | 40,87        |
| 91.09.09-104    | Стенды звеносборочные (цеховое оборудование)   | маш.-ч   | 51,52        | 117,61       | 109,65       | 97,65        |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |          |              |              |              |              |
| 25.1.02.01-0023 | Шпалы железобетонные с рельсовым креплением ШЗ-ДФ  | компл    | 1 600        |              |              |              |
| 25.1.03.06-0023 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 27 мм   | т        | 0,0437       | 0,0437       | 0,0437       | 0,0437       |
| 25.1.04.04-0003 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М27х160-180 мм   | т        | 0,477        | 0,477        | 0,477        | 0,477        |
| 25.1.05.01-0001 | Накладка рельсовая двухголовая 1Р65  | шт       | 156          | 156          | 156          | 156          |
| 25.3.03.01-1002 | Прокладка из композитных материалов подрельсовая амортизирующая, для крепления анкерного рельсового, условная прочность при растяжении не менее 15,0 Мпа | шт       |              | 4 000        | 3 680        | 3 200        |
| 25.3.08.01-4980 | Шпала железобетонная ШП 350  | шт       |              | 2 000        | 1 840        | 1 600        |
| 25.3.10.01-1270 | Рельсы железнодорожные типа Р65 категории ОТ350  | м        | 2 000        | 2 000        | 2 000        | 2 000        |
| 25.3.14.01-1092 | Изолятор прижимной анкерного рельсового крепления 350  | шт       |              | 8 000        | 7 360        | 6 400        |
| 25.3.14.01-1093 | Изолятор анкерного рельсового крепления  | шт       |              | 8 000        | 7 360        | 6 400        |
| 25.3.14.01-1100 | Клемма пружинная прутковая анкерного рельсового крепления 350  | шт       |              | 8 000        | 7 360        | 6 400        |

## Подраздел 1.2. УКЛАДКА ПУТИ НА МОСТАХ

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

**Состав работ:**

Для нормы 28-01-011-01:

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

Для нормы 28-01-011-02:

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

Для нормы 28-01-011-03:

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

Для нормы 28-01-011-04:

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

**Измеритель:** м

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

28-01-011-01 из высокопрочного раствора

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

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

28-01-011-03 из высокопрочного раствора

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

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат   | Ед. изм. | 28-01-011-01 | 28-01-011-02 | 28-01-011-03 | 28-01-011-04 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих  | чел.-ч   | 23,47        | 20,62        | 26           | 23,15        |
| 1.1          | Средний разряд работы  |          | 4,0          | 4,0          | 4,0          | 4,0          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов   | чел.-ч   | 3,84         | 3,84         | 2,38         | 2,38         |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |          |              |              |              |              |
| 91.05.06-007 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т  | маш.-ч   | 0,01         | 0,01         | 0,65         | 0,65         |
| 91.05.07-003 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т   | маш.-ч   | 0,94         | 0,94         | 0,4          | 0,4          |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т   | маш.-ч   |              |              | 0,06         | 0,06         |
| 91.06.03-060 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)  | маш.-ч   | 0,0005       | 0,0005       | 0,0005       | 0,0005       |
| 91.07.08-024 | Растворосмесители передвижные, объем барабана 65 л   | маш.-ч   | 0,04         | 0,04         | 0,04         | 0,04         |
| 91.08.04-024 | Котлы битумные электрические 1000 л  | маш.-ч   | 0,03         | 0,03         | 0,03         | 0,03         |
| 91.09.03-024 | Вагоны широкой колеи 20 т  | маш.-ч   | 0,12         | 0,12         | 0,14         | 0,14         |
| 91.09.03-031 | Платформы моторные к путеекладчику   | маш.-ч   |              |              | 0,02         | 0,02         |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи 71 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 кВт (1200 л.с.)   | маш.-ч   | 0,94         | 0,94         | 0,4          | 0,4          |
| 91.09.09-003 | Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах   | маш.-ч   |              |              | 0,02         | 0,02         |
| 91.09.10-031 | Рихтовщики гидравлические  | маш.-ч   |              |              | 0,01         | 0,01         |
| 91.09.12-031 | Ключи путевые универсальные  | маш.-ч   | 1,85         | 1,85         | 1,86         | 1,86         |
| 91.09.12-101 | Станки рельсорезные  | маш.-ч   | 0,0007       | 0,0007       | 0,0007       | 0,0007       |
| 91.09.12-102 | Станки рельсосверлильные   | маш.-ч   | 0,4          | 0,4          | 0,4          | 0,4          |
| 91.09.12-103 | Станки сверлильно-шлифовальные (сверлошлифовалки)  | 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 сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м <sup>3</sup> /мин | маш.-ч   | 0,02         | 0,02         | 0,02         | 0,02         |
| 91.21.03-502 | Аппараты пескоструйные, объем до 19 л, расход воздуха 270-700 л/мин  | маш.-ч   | 0,14         | 0,14         | 0,14         | 0,14         |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.       | 28-01-011-01 | 28-01-011-02 | 28-01-011-03 | 28-01-011-04 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 91.21.10-003    | Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические  | маш.-ч         | 0,66         | 0,66         | 0,66         | 0,66         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |              |              |              |
| 01.1.02.10-0031 | Асбест хризотилковый тонкоизмельченный   | т              | 0,0008       | 0,0008       | 0,0008       | 0,0008       |
| 01.2.03.03-0112 | Мастика битумная противоржавляющая 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       |
| 01.3.05.38-0101 | Дибутилфталат технический, сорт I  | т              | 0,0004       | 0,0004       | 0,0004       | 0,0004       |
| 01.7.03.01-0001 | Вода   | м <sup>3</sup> | 0,06         | 0,06         | 0,06         | 0,06         |
| 01.7.07.14-0001 | Гермит, диаметр 40 мм  | кг             | 1,3          | 1,3          | 1,3          | 1,3          |
| 01.7.07.29-0071 | Модификатор сланцевый  | т              | 0,001        |              | 0,001        |              |
| 01.7.14.04-0011 | Полиэтиленполиамин технический   | т              | 0,0002       | 0,0002       | 0,0002       | 0,0002       |
| 01.7.15.02-0055 | 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      |
| 01.7.15.11-0051 | Шайбы оцинкованные, диаметр 22 мм  | кг             | 0,56         | 0,56         | 0,56         | 0,56         |
| 01.7.15.11-0062 | Шайбы стальные   | т              | 0,014        | 0,014        | 0,014        | 0,014        |
| 01.7.19.07-0003 | Резина прессованная  | кг             | 1,6          | 10,5         | 1,6          | 10,5         |
| 02.3.01.02-1012 | Песок природный II класс, средний, круглые сита  | м <sup>3</sup> | 0,03         | 0,005        | 0,03         | 0,005        |
| 02.3.01.07-0007 | Песок кварцевый, фракция 0-0,63 мм   | т              | 0,06         | 0,06         | 0,06         | 0,06         |
| 03.2.01.01-0003 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М500 Д0 (ЦЕМ I 42,5Н)  | т              | 0,012        | 0,002        | 0,012        | 0,002        |
| 04.3.01.09-0021 | Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:1   | м <sup>3</sup> | 0,023        | 0,023        | 0,023        | 0,023        |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 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 горячекатаный, неравнополочный, марка стали 18пс, ширина большей полки 63-160 мм  | т              | 0,08         | 0,08         | 0,08         | 0,08         |
| 08.3.08.02-0052 | Уголок горячекатаный, марка стали ВСт3кп2, размер 50x50x5 мм   | т              | 0,001        | 0,001        | 0,001        | 0,001        |
| 08.4.01.02-0011 | Детали закладные и накладные, изготовленные без применения сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий, поставляемые отдельно | т              | 0,0036       | 0,0036       | 0,0036       | 0,0036       |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м   | м <sup>3</sup> | 0,05         | 0,05         | 0,05         | 0,05         |
| 11.1.03.01-0078 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт II                                       | м <sup>3</sup> | 0,02         | 0,03         | 0,02         | 0,02         |
| 11.1.03.06-0094 | Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, длина 4-6,5 м, сорт II                                   | м <sup>3</sup> | 0,07         | 0,07         | 0,07         | 0,07         |
| 14.2.04.03-0015 | Смола эпоксидная ЭД-20   | т              | 0,001        | 0,001        | 0,001        | 0,001        |
| 14.2.04.04-0301 | Смола мочевиноформальдегидная  | кг             | 0,1          |              | 0,1          |              |
| 14.4.04.09-0016 | Эмаль ХВ-124, голубая  | 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 строительного назначения двухкомпонентная полисульфидная отверждающаяся                                       | кг             | 8,5          | 8,5          | 8,5          | 8,5          |
| 14.5.06.03-0002 | Паста антисептическая  | т              | 0,0005       | 0,0005       | 0,0005       | 0,0005       |
| 14.5.09.01-0001 | Ацетон технический, сорт I   | т              | 0,002        | 0,002        | 0,0015       | 0,0015       |
| 14.5.09.04-0111 | Отвердитель № 1  | т              | 0,000025     | 0,000025     | 0,000025     | 0,000025     |
| 14.5.10.01-0001 | Сиккатив жирно-кислотный   | т              | 0,00004      | 0,00004      | 0,00004      | 0,00004      |
| 14.5.11.09-0105 | Шпатлевка эпоксидная двухкомпонентная, 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        |
| 25.1.03.01-0002 | Клемма ПК  | шт             | 8            | 8            | 8            | 8            |
| 25.1.03.04-0013 | Скоба для изолирующей втулки, размер 65x40 мм  | 1000 шт        | 0,008        | 0,008        | 0,008        | 0,008        |
| 25.1.03.06-0011 | Шайбы двухвитковые   | т              | 0,0019       | 0,0019       | 0,0019       | 0,0019       |
| 25.1.03.06-0023 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 27 мм   | т              | 0,00003      | 0,00003      | 0,00003      | 0,00003      |
| 25.1.04.01-0001 | Болты закладные для рельсовых креплений железнодорожного пути с гайками, М22x175 мм  | т              | 0,006        | 0,006        | 0,006        | 0,006        |
| 25.1.04.02-0001 | Болты клеммные для рельсовых креплений железнодорожного пути с гайками, М22x75 мм  | т              | 0,0037       | 0,0037       | 0,0037       | 0,0037       |
| 25.1.04.04-0003 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М27x160-180 мм   | т              | 0,0003       | 0,0003       | 0,0003       | 0,0003       |
| 25.1.04.04-0005 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути, М22x135-140 мм   | т              | 0,0033       | 0,0033       | 0,0033       | 0,0033       |
| 25.1.04.05-0001 | Гайки для болтов рельсовых стыков железнодорожного пути, М22   | т              | 0,002        | 0,002        | 0,002        | 0,002        |
| 25.1.05.01-0002 | Накладка рельсовая двухголовая 2Р65  | шт             | 0,16         | 0,16         | 0,16         | 0,16         |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.       | 28-01-011-01 | 28-01-011-02 | 28-01-011-03 | 28-01-011-04 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 25.1.05.02-0006 | Подкладка раздельного скрепления железнодорожного пути КБ-65                     | штг            | 4            | 4            | 4            | 4            |
| 25.1.05.05-0043 | Рельсы железнодорожные Р-65 категория Т1   | м              | 2            | 2            | 2            | 2            |
| 25.1.06.19-0051 | Прокладки повышенной упругости под подкладку КБ, КБ10 ЦП 328 из смеси РП 101-710 | штг            | 4            | 4            | 4            | 4            |
| 25.1.06.19-0085 | Прокладки ПБР65х8 ЦП143 (ПБР 65х7 ЦП318) из смеси РП 101-710                     | штг            | 4            | 4            | 4            | 4            |
| 05.1.08.06      | Плиты железобетонные сборные безбалластного мостового полотна                    | м <sup>3</sup> | П            | П            | П            | П            |

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

**Состав работ:**

Для норм 28-01-012-01, 28-01-012-02:

01. Погрузка материалов на базе.

02. Укладка пути с пришивкой и сблчиванием рельсовых стыков.

Для нормы 28-01-012-03:

01. Погрузка материалов на базе.

02. Укладка охранных приспособлений.

**Измеритель: км пути**

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

28-01-012-01 Р65

28-01-012-02 Р50

28-01-012-03 Укладка охранных приспособлений

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.      | 28-01-012-01 | 28-01-012-02 | 28-01-012-03 |
|-----------------|---|---------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | <b>Затраты труда рабочих</b>  | <b>чел.-ч</b> | <b>1 430</b> | <b>1 310</b> | <b>391</b>   |
| 1.1             | Средний разряд работы   |               | 3,1          | 3,1          | 2,6          |
| <b>2</b>        | <b>Затраты труда машинистов</b>   | <b>чел.-ч</b> | <b>14,08</b> | <b>14,22</b> | <b>8,1</b>   |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |               |              |              |              |
| 91.05.07-002    | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т                                    | маш.-ч        | 7,04         | 7,11         | 4,05         |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 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 рельсоверлильные   | маш.-ч        | 0,3          | 0,25         | 0,2          |
| 91.09.12-103    | Станки сверлильно-шлифовальные (сверлошлифовалки)                                       | маш.-ч        | 140,13       | 140,13       | 26,77        |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |               |              |              |              |
| 01.3.04.08-0013 | Масло каменноугольное для пропитки древесины  | т             | 0,014        | 0,014        |              |
| 08.3.08.01-0025 | Уголок горячекатаный, неравнополочный, марка стали 18пс, ширина большей полки 63-160 мм | т             |              |              | 77           |
| 08.3.08.02-0044 | Уголок горячекатаный, марка стали 18пс, ширина полок 35-56 мм                           | т             |              |              | 4,39         |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16х16 мм, длина 165 мм                | т             | 11           | 11           |              |
| 25.1.03.06-0022 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 24 мм  | т             |              | 0,033        |              |
| 25.1.03.06-0023 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 27 мм  | т             | 0,03         |              |              |
| 25.1.04.04-0001 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М22х135-140 мм              | т             |              |              | 0,41         |
| 25.1.04.04-0002 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М24х150-160 мм              | т             |              | 0,36         |              |
| 25.1.04.04-0003 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М27х160-180 мм              | т             | 0,33         |              |              |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые, размер 24х170 мм  | т             |              |              | 6,22         |
| 25.1.05.01-0002 | Накладка рельсовая двухголовая 2Р65   | штг           | 160          |              |              |
| 25.1.05.01-0004 | Накладки рельсовые двухголовые Р50  | т             |              | 3            |              |
| 25.1.05.02-0002 | Подкладка костыльного скрепления железнодорожного пути Д-50                             | т             |              | 35,7         |              |
| 25.1.05.02-0003 | Подкладка костыльного скрепления железнодорожного пути Д-65                             | штг           | 5 760        |              |              |
| 25.1.05.05-0041 | Рельсы железнодорожные Р-50, категория Т1   | т             |              | 103,34       |              |
| 25.1.05.05-0043 | Рельсы железнодорожные Р-65 категория Т1  | м             | 2 000        |              |              |
| 25.1.06.19-0061 | Прокладки под подкладку Д65 и СД-65, ЦП67 из смеси РП 101-710                           | штг           | 5 760        |              |              |
| 25.1.06.19-0065 | Прокладки под подкладку Д-50 из смеси РП 101-710  | штг           |              | 5 760        |              |

**Таблица ГЭСН 28-01-013 Укладка уравнильных приборов на мостах**

**Состав работ:**

01. Погрузка материалов на базе.
02. Укладка уравнильных приборов с заготовкой и укладкой укороченных рельсов.

**Измеритель:** компл

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

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.       | 28-01-013-01 |
|-----------------|--|----------------|--------------|
| <b>1</b>        | <b>Затраты труда рабочих</b>   | <b>чел.-ч</b>  | <b>67,9</b>  |
| 1.1             | Средний разряд работы  |                | 3,1          |
| <b>2</b>        | <b>Затраты труда машинистов</b>  | <b>чел.-ч</b>  | <b>2,24</b>  |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |                |              |
| 91.05.07-002    | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т                       | маш.-ч         | 1,12         |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 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   | маш.-ч         | 4,02         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |
| 25.1.01.03-0002 | Брусья деревянные пропитанные мостовые                                     | м <sup>3</sup> | 0,58         |
| 25.1.03.06-0021 | Шпалы пружинные путевые, диаметр 22 мм                                     | т              | 0,0072       |
| 25.1.04.04-0001 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М22х135-140 мм | т              | 0,03         |
| 25.1.05.01-0002 | Накладка рельсовая двухголовая 2Р65  | штг            | 10           |
| 25.1.06.17      | Приборы уравнильные  | компл          | 1            |

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

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

**Состав работ:**

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

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

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

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

**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 |
|--------------|--|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих</b>   | <b>чел.-ч</b> | <b>116,17</b> | <b>101,82</b> | <b>93,61</b> | <b>91,88</b> | <b>59,04</b> |
| 1.1          | Средний разряд работы  |               | 3,7           | 3,7           | 3,7          | 4,0          | 4,0          |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>  | <b>чел.-ч</b> | <b>21,09</b>  | <b>19,28</b>  | <b>19,09</b> | <b>19,23</b> | <b>18,39</b> |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |               |               |               |              |              |              |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)       | маш.-ч        | 2,32          | 2,09          | 2,09         | 2,09         | 2,09         |
| 91.09.08-001 | Составы для перевозки блоков стрелочных переводов                      | маш.-ч        | 2,32          | 2,09          | 2,09         | 2,09         | 2,09         |
| 91.09.09-001 | Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т | маш.-ч        | 4,85          | 4,65          | 4,46         | 4,6          | 3,76         |
| 91.09.09-003 | Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах   | маш.-ч        | 2,32          | 2,09          | 2,09         | 2,09         | 2,09         |
| 91.09.12-031 | Ключи путевые универсальные  | маш.-ч        | 10,15         | 7,83          | 7,83         | 4,76         | 11,71        |

| 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 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 91.09.12-051    | Костылезабивщики   | маш.-ч   |              |              |              |              | 1,17         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |          |              |              |              |              |              |
| 01.3.04.08-0013 | Масло каменноугольное для пропитки древесины   | т        |              |              |              |              | 0,0075       |
| 20.2.02.01-0019 | Втулки изолирующие   | 1000 шт  | 0,22         | 0,2          | 0,192        | 0,2          |              |
| 25.1.03.01-0002 | Клемма ПК  | шт       | 220          | 200          | 192          | 200          |              |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм             | т        |              |              |              |              | 0,22         |
| 25.1.03.04-0011 | Скоба S-образная для укрепления концов шпал от растрескивания                        | 1000 шт  |              |              |              |              | 0,085        |
| 25.1.03.04-0013 | Скоба для изолирующей втулки, размер 65x40 мм  | 1000 шт  | 0,22         | 0,2          | 0,192        | 0,2          |              |
| 25.1.03.06-0011 | Шайбы двухвитковые   | т        | 0,052        | 0,048        | 0,0461       | 0,048        |              |
| 25.1.04.01-0001 | Болты закладные для рельсовых скреплений железнодорожного пути с гайками, М22x175 мм | т        | 0,164        | 0,152        | 0,146        | 0,152        |              |
| 25.1.04.02-0001 | Болты клеммные для рельсовых скреплений железнодорожного пути с гайками, М22x75 мм   | т        | 0,1          | 0,094        | 0,09         | 0,094        |              |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые, размер 24x170 мм   | т        |              |              |              |              | 0,245        |
| 25.1.05.02-0003 | Подкладка костыльного скрепления железнодорожного пути Д-65                          | шт       |              |              |              |              | 96           |
| 25.1.05.02-0006 | Подкладка раздельного скрепления железнодорожного пути КБ-65                         | шт       | 110          | 100          | 96           | 100          |              |
| 25.1.05.05-0043 | Рельсы железнодорожные Р-65 категория Т1   | м        | 50           | 50           | 50           | 50           | 50           |
| 25.1.06.19-0051 | Прокладки повышенной упругости под подкладку КБ, КБ10 ЦП 328 из смеси РП 101-710     | шт       | 110          | 100          | 96           | 100          |              |
| 25.1.06.19-0061 | Прокладки под подкладку Д65 и СД-65, ЦП67 из смеси РП 101-710                        | шт       |              |              |              |              | 96           |
| 25.1.06.19-0085 | Прокладки ПБР65x8 ЦП143 (ПБР 65x7 ЦП318) из смеси РП 101-710                         | шт       | 110          | 100          | 96           | 100          |              |
| 05.1.02.03-0012 | Брусья железобетонные для стрелочных переводов                                       | м³       | П            | П            | П            | П            |              |
| 25.1.01.02-0002 | Брусья деревянные из древесины хвойных пород для стрелочных переводов, пропитанные   | м³       |              |              |              |              | П            |
| 25.1.01.05-0011 | Шпалы деревянные пропитанные, тип I  | шт       |              |              |              |              | П            |
| 25.1.02.01-0035 | Шпалы железобетонные Ш1, объем бетона 0,106 м³, расход стали 7,25 кг                 | шт       | П            | П            | П            | П            |              |
| 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            |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм. | 28-01-017-06 | 28-01-017-07 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | <b>Затраты труда рабочих</b>   | чел.-ч   | 55,54        | 38,22        |
| 1.1             | Средний разряд работы  |          | 4,0          | 4,0          |
| <b>2</b>        | <b>Затраты труда машинистов</b>  | чел.-ч   | 17,94        | 14,16        |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |          |              |              |
| 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         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |          |              |              |
| 01.3.04.08-0013 | Масло каменноугольное для пропитки древесины                                       | т        | 0,007        | 0,005        |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм           | т        | 0,2          | 0,33         |
| 25.1.03.04-0011 | Скоба S-образная для укрепления концов шпал от растрескивания                      | 1000 шт  | 0,073        | 0,046        |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые, размер 24x170 мм   | т        | 0,15         | 0,19         |
| 25.1.05.02-0003 | Подкладка костыльного скрепления железнодорожного пути Д-65                        | шт       | 96           | 88           |
| 25.1.05.05-0043 | Рельсы железнодорожные Р-65 категория Т1   | м        | 50           | 50           |
| 25.1.06.19-0061 | Прокладки под подкладку Д65 и СД-65, ЦП67 из смеси РП 101-710                      | шт       | 96           | 88           |
| 25.1.01.02-0002 | Брусья деревянные из древесины хвойных пород для стрелочных переводов, пропитанные | м³       | П            | П            |
| 25.1.01.05-0011 | Шпалы деревянные пропитанные, тип I  | шт       | П            | П            |
| 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            |

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

**Состав работ:**

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

**Измеритель:** компл

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

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

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

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

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.       | 28-01-018-01 | 28-01-018-02 | 28-01-018-03 | 28-01-018-04 | 28-01-018-05 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих  | чел.-ч         | 45,58        | 46,67        | 46,15        | 44,89        | 45,98        |
| 1.1             | Средний разряд работы  |                | 3,7          | 3,7          | 3,7          | 3,7          | 3,7          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов   | чел.-ч         | 28,73        | 28,73        | 28,73        | 27,89        | 27,89        |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |                |              |              |              |              |              |
| 91.05.07-003    | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т   | маш.-ч         | 2,28         | 2,28         | 2,28         | 2,28         | 2,28         |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                                       | маш.-ч         | 2,28         | 2,28         | 2,28         | 2,28         | 2,28         |
| 91.09.08-001    | Составы для перевозки блоков стрелочных переводов  | маш.-ч         | 2,28         | 2,28         | 2,28         | 2,28         | 2,28         |
| 91.09.10-003    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов                                      | маш.-ч         | 1,72         | 1,72         | 1,72         | 1,67         | 1,67         |
| 91.09.10-004    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 пшал/час | маш.-ч         | 1,33         | 1,33         | 1,33         | 1,17         | 1,17         |
| 91.09.10-031    | Рихтовщики гидравлические  | маш.-ч         | 2,67         | 2,67         | 2,67         | 2,67         | 2,67         |
| 91.09.10-041    | Стабилизаторы пути динамические  | маш.-ч         | 0,19         | 0,19         | 0,19         | 0,19         | 0,19         |
| 91.09.12-031    | Ключи путевые универсальные  | маш.-ч         | 9,57         | 9,57         | 9,57         | 9,57         | 9,57         |
| 91.09.12-101    | Станки рельсорезные  | маш.-ч         | 4,46         | 4,46         | 4,46         | 4,46         | 4,46         |
| 91.09.12-102    | Станки рельсосверлильные   | маш.-ч         | 1,15         | 1,15         | 1,15         | 1,15         | 1,15         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |              |              |              |              |
| 01.7.12.16-0011 | Геотекстиль для разделительного слоя балластной призмы   | м <sup>2</sup> |              | П            |              |              | П            |
| 12.2.05.06      | Плиты пенополистирольные теплоизоляционные   | м <sup>3</sup> |              |              | П            |              |              |

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат                         | Ед. изм. | 28-01-018-06 | 28-01-018-07 | 28-01-018-08 | 28-01-018-09 | 28-01-018-10 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих                                | чел.-ч   | 45,46        | 44,21        | 45,3         | 44,78        | 34,79        |
| 1.1          | Средний разряд работы                                |          | 3,7          | 3,7          | 3,7          | 3,7          | 3,6          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов                             | чел.-ч   | 27,89        | 27,13        | 27,13        | 27,13        | 26,42        |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                            |          |              |              |              |              |              |
| 91.05.07-003 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т | маш.-ч   | 2,28         | 2,28         | 2,28         | 2,28         | 2,07         |

| 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 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                                       | маш.-ч         | 2,28         | 2,28         | 2,28         | 2,28         | 2,07         |
| 91.09.08-001    | Составы для перевозки блоков стрелочных переводов  | маш.-ч         | 2,28         | 2,28         | 2,28         | 2,28         | 2,07         |
| 91.09.10-003    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов                                      | маш.-ч         | 1,67         | 1,62         | 1,62         | 1,62         | 1,67         |
| 91.09.10-004    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час | маш.-ч         | 1,17         | 1,03         | 1,03         | 1,03         | 1,17         |
| 91.09.10-031    | Рихтовщики гидравлические  | маш.-ч         | 2,67         | 2,67         | 2,67         | 2,67         | 2,67         |
| 91.09.10-041    | Стабилизаторы пути динамические  | маш.-ч         | 0,19         | 0,19         | 0,19         | 0,19         | 0,19         |
| 91.09.12-031    | Ключи путевые универсальные  | маш.-ч         | 9,57         | 9,57         | 9,57         | 9,57         | 9,44         |
| 91.09.12-101    | Станки рельсорезные  | маш.-ч         | 4,46         | 4,46         | 4,46         | 4,46         | 4,46         |
| 91.09.12-102    | Станки рельсосверлильные   | маш.-ч         | 1,15         | 1,15         | 1,15         | 1,15         | 1,15         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |              |              |              |              |
| 01.7.12.16-0011 | Геотекстиль для разделительного слоя балластной призмы   | м <sup>2</sup> |              |              | П            |              |              |
| 12.2.05.06      | Плиты пенополистирольные теплоизоляционные   | м <sup>3</sup> | П            |              |              | П            |              |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.       | 28-01-018-11 | 28-01-018-12 | 28-01-018-13 | 28-01-018-14 | 28-01-018-15 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих  | чел.-ч         | 35,88        | 35,36        | 34,51        | 35,6         | 35,08        |
| 1.1             | Средний разряд работы  |                | 3,6          | 3,6          | 3,6          | 3,6          | 3,6          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов   | чел.-ч         | 26,42        | 26,42        | 25,66        | 25,66        | 25,66        |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |                |              |              |              |              |              |
| 91.05.07-003    | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т   | маш.-ч         | 2,07         | 2,07         | 2,07         | 2,07         | 2,07         |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                                       | маш.-ч         | 2,07         | 2,07         | 2,07         | 2,07         | 2,07         |
| 91.09.08-001    | Составы для перевозки блоков стрелочных переводов  | маш.-ч         | 2,07         | 2,07         | 2,07         | 2,07         | 2,07         |
| 91.09.10-003    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов                                      | маш.-ч         | 1,67         | 1,67         | 1,62         | 1,62         | 1,62         |
| 91.09.10-004    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час | маш.-ч         | 1,17         | 1,17         | 1,03         | 1,03         | 1,03         |
| 91.09.10-031    | Рихтовщики гидравлические  | маш.-ч         | 2,67         | 2,67         | 2,67         | 2,67         | 2,67         |
| 91.09.10-041    | Стабилизаторы пути динамические  | маш.-ч         | 0,19         | 0,19         | 0,19         | 0,19         | 0,19         |
| 91.09.12-031    | Ключи путевые универсальные  | маш.-ч         | 9,44         | 9,44         | 9,44         | 9,44         | 9,44         |
| 91.09.12-101    | Станки рельсорезные  | маш.-ч         | 4,46         | 4,46         | 4,46         | 4,46         | 4,46         |
| 91.09.12-102    | Станки рельсосверлильные   | маш.-ч         | 1,15         | 1,15         | 1,15         | 1,15         | 1,15         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |              |              |              |              |
| 01.7.12.16-0011 | Геотекстиль для разделительного слоя балластной призмы   | м <sup>2</sup> | П            |              |              | П            |              |
| 12.2.05.06      | Плиты пенополистирольные теплоизоляционные   | м <sup>3</sup> |              | П            |              |              | П            |

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

**Состав работ:**

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

**Измеритель: компл**

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

|              |   |
|--------------|---|
| 28-01-019-01 | 1/11 без укладки разделительного слоя   |
| 28-01-019-02 | 1/11 с укладкой геотекстиля   |
| 28-01-019-03 | 1/11 с укладкой пенополистирола   |
|              | Укладка стрелочного перевода со сварной крестовиной типа Р65 блоками кранами укладочными, брусья железобетонные марка перевода: |
| 28-01-019-04 | 1/11 без укладки разделительного слоя   |
| 28-01-019-05 | 1/11 с укладкой геотекстиля   |
| 28-01-019-06 | 1/11 с укладкой пенополистирола   |

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

28-01-019-07 1/11 без укладки разделительного слоя  
 28-01-019-08 1/11 с укладкой геотекстиля  
 28-01-019-09 1/11 с укладкой пенополистирола

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.       | 28-01-019-01 | 28-01-019-02 | 28-01-019-03 | 28-01-019-04 | 28-01-019-05 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | <b>Затраты труда рабочих</b>   | <b>чел.-ч</b>  | <b>53,93</b> | <b>55,02</b> | <b>54,5</b>  | <b>56,88</b> | <b>57,95</b> |
| 1.1             | Средний разряд работы  |                | 3,6          | 3,6          | 3,6          | 3,6          | 3,6          |
| <b>2</b>        | <b>Затраты труда машинистов</b>  | <b>чел.-ч</b>  | <b>27,62</b> | <b>27,62</b> | <b>27,62</b> | <b>27,62</b> | <b>27,62</b> |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |                |              |              |              |              |              |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                                       | маш.-ч         | 1,44         | 1,44         | 1,44         | 1,44         | 1,44         |
| 91.09.08-001    | Составы для перевозки блоков стрелочных переводов  | маш.-ч         | 3,03         | 3,03         | 3,03         | 3,03         | 3,03         |
| 91.09.09-003    | Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах                                   | маш.-ч         | 1,44         | 1,44         | 1,44         | 1,44         | 1,44         |
| 91.09.10-003    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов                                      | маш.-ч         | 1,88         | 1,88         | 1,88         | 1,88         | 1,88         |
| 91.09.10-004    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час | маш.-ч         | 1,17         | 1,17         | 1,17         | 1,17         | 1,17         |
| 91.09.10-031    | Рихтовщики гидравлические  | маш.-ч         | 2,67         | 2,67         | 2,67         | 2,67         | 2,67         |
| 91.09.10-041    | Стабилизаторы пути динамические  | маш.-ч         | 0,19         | 0,19         | 0,19         | 0,19         | 0,19         |
| 91.09.12-031    | Ключи путевые универсальные  | маш.-ч         | 8,42         | 8,42         | 8,42         | 4,11         | 4,11         |
| 91.09.12-101    | Станки рельсорезные  | маш.-ч         | 4,46         | 4,46         | 4,46         | 4,46         | 4,46         |
| 91.09.12-102    | Станки рельсосверлильные   | маш.-ч         | 1,15         | 1,15         | 1,15         | 1,15         | 1,15         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |              |              |              |              |
| 01.7.12.16-0011 | Геотекстиль для разделительного слоя балластной призмы   | м <sup>2</sup> |              | П            |              |              | П            |
| 12.2.05.06      | Плиты пенополистирольные теплоизоляционные   | м <sup>3</sup> |              |              | П            |              |              |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.       | 28-01-019-06 | 28-01-019-07 | 28-01-019-08 | 28-01-019-09 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | <b>Затраты труда рабочих</b>   | <b>чел.-ч</b>  | <b>57,44</b> | <b>44,53</b> | <b>45,67</b> | <b>45,13</b> |
| 1.1             | Средний разряд работы  |                | 3,6          | 3,6          | 3,6          | 3,6          |
| <b>2</b>        | <b>Затраты труда машинистов</b>  | <b>чел.-ч</b>  | <b>27,62</b> | <b>26,78</b> | <b>26,78</b> | <b>26,78</b> |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |                |              |              |              |              |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                                       | маш.-ч         | 1,44         | 1,44         | 1,44         | 1,44         |
| 91.09.08-001    | Составы для перевозки блоков стрелочных переводов  | маш.-ч         | 3,03         | 3,03         | 3,03         | 3,03         |
| 91.09.09-003    | Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах                                   | маш.-ч         | 1,44         | 1,44         | 1,44         | 1,44         |
| 91.09.10-003    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов                                      | маш.-ч         | 1,88         | 1,67         | 1,67         | 1,67         |
| 91.09.10-004    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час | маш.-ч         | 1,17         | 1,17         | 1,17         | 1,17         |
| 91.09.10-031    | Рихтовщики гидравлические  | маш.-ч         | 2,67         | 2,67         | 2,67         | 2,67         |
| 91.09.10-041    | Стабилизаторы пути динамические  | маш.-ч         | 0,19         | 0,19         | 0,19         | 0,19         |
| 91.09.12-031    | Ключи путевые универсальные  | маш.-ч         | 4,11         | 8,29         | 8,29         | 8,29         |
| 91.09.12-101    | Станки рельсорезные  | маш.-ч         | 4,46         | 4,46         | 4,46         | 4,46         |
| 91.09.12-102    | Станки рельсосверлильные   | маш.-ч         | 1,15         | 1,15         | 1,15         | 1,15         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |              |              |              |
| 01.7.12.16-0011 | Геотекстиль для разделительного слоя балластной призмы   | м <sup>2</sup> |              |              | П            |              |
| 12.2.05.06      | Плиты пенополистирольные теплоизоляционные   | м <sup>3</sup> | П            |              |              | П            |

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

**Состав работ:**

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

**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 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | <b>Затраты труда рабочих</b>   | <b>чел.-ч</b>  | <b>151</b>   | <b>144</b>   | <b>114</b>   | <b>170</b>   |
| 1.1             | Средний разряд работы  |                | 3,4          | 3,4          | 3,4          | 3,5          |
| <b>2</b>        | <b>Затраты труда машинистов</b>  | <b>чел.-ч</b>  | <b>18,68</b> | <b>17,18</b> | <b>15,44</b> | <b>23,3</b>  |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |                |              |              |              |              |
| 91.05.07-002    | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т                               | маш.-ч         | 7,4          | 6,65         | 5,78         | 9,71         |
| 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 71 т   | маш.-ч         | 5            | 4,91         | 3,09         | 5,8          |
| 91.09.05-022    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 552 кВт (750 л.с.)                    | маш.-ч         | 1,94         | 1,94         | 1,94         | 1,94         |
| 91.09.10-051    | Шпалоподбойки  | 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   | маш.-ч         | 3,9          | 3,9          | 1,95         | 5,2          |
| 91.09.12-103    | Станки сверлильно-шлифовальные (сверлошлифовалки)                                  | маш.-ч         | 10,32        | 10,32        | 8,12         | 16,48        |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |              |              |              |
| 01.3.04.08-0013 | Масло каменноугольное для пропитки древесины                                       | т              | 0,005        | 0,004        | 0,003        | 0,007        |
| 25.1.01.05-0012 | Шпалы деревянные пропитанные, тип II   | шт             | 5            | 5            | 1            | 4            |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм           | т              | 0,22         | 0,2          |              |              |
| 25.1.03.04-0011 | Скоба S-образная для укрепления концов шпал от растрескивания                      | 1000 шт        | 0,085        | 0,073        | 0,053        | 0,095        |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые, размер 24x170 мм   | т              | 0,29         | 0,15         | 0,3          | 0,44         |
| 25.1.06.19-0061 | Прокладки под подкладку Д65 и СД-65, ЦП67 из смеси РП 101-710                      | шт             | 220          | 180          | 130          | 350          |
| 05.1.02.07      | Столбики сигнальные железобетонные   | м <sup>3</sup> | 0,02         | 0,02         | 0,02         | 0,03         |
| 25.1.01.02-0002 | Брусья деревянные из древесины хвойных пород для стрелочных переводов, пропитанные | м <sup>3</sup> | П            | П            | П            | П            |
| 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            |

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

**Состав работ:**

01. Погрузка материалов на базе и разгрузка у места работ.
02. Развозка и раскладка по фронту работ укладочных материалов.
03. Подготовка основания.
04. Раскладка переводных брусьев, шпал и металлических частей.
05. Заготовка рельсовых рубок.
06. Сверление отверстий в брусьях и шпалах с антисептированием.
07. Сболчивание стыков, прикрепление металлических частей к брусьям и шпалам, выправка, рихтовка и регулировка.
08. 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 брусках поэлементно при типе рельсов Р65, марка съезда:

28-01-021-03  
28-01-021-042/11  
2/9

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.       | 28-01-021-01 | 28-01-021-02 | 28-01-021-03 | 28-01-021-04 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих  | чел.-ч         | 120          | 116          | 602          | 533          |
| 1.1             | Средний разряд работы  |                | 3,0          | 3,0          | 3,0          | 3,0          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов   | чел.-ч         | 19,18        | 18,68        | 68,06        | 64,88        |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |                |              |              |              |              |
| 91.05.07-002    | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т                               | маш.-ч         | 7,65         | 7,4          | 25           | 23,7         |
| 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 71 т   | маш.-ч         | 7,65         | 7,4          | 47,5         | 45,1         |
| 91.09.05-022    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 552 кВт (750 л.с.)                    | маш.-ч         | 1,94         | 1,94         | 9,03         | 8,74         |
| 91.09.10-051    | Шпалоподбойки  | 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   | маш.-ч         | 6,33         | 6,33         | 3,46         | 3,46         |
| 91.09.12-103    | Станки сверлильно-шлифовальные (сверлошлифовалки)                                  | маш.-ч         | 1,3          | 1,3          | 6,17         | 4,47         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |              |              |              |
| 01.3.04.08-0013 | Масло каменноугольное для пропитки древесины                                       | т              | 0,009        | 0,007        | 0,025        | 0,018        |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм           | т              | 0,49         | 0,5          | 1,533        | 0,933        |
| 25.1.03.04-0011 | Скоба S-образная для укрепления концов шпал от растрескивания                      | 1000 шт        | 0,096        | 0,089        | 0,348        | 0,32         |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые, размер 24x170 мм   | т              | 0,12         | 0,09         | 0,784        | 0,755        |
| 25.1.06.19-0061 | Прокладки под подкладку Д65 и СД-65, ЦП67 из смеси РП 101-710                      | шт             | 310          | 310          | 1 160        | 830          |
| 05.1.02.07      | Столбики сигнальные железобетонные   | м <sup>3</sup> | 0,03         | 0,03         | 0,03         | 0,03         |
| 25.1.01.02-0002 | Бруска деревянные из древесины хвойных пород для стрелочных переводов, пропитанные | м <sup>3</sup> | П            | П            | П            | П            |
| 25.1.01.05-0012 | Шпалы деревянные пропитанные, тип П  | шт             | П            | П            | П            | П            |
| 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            |

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

**Состав работ:**

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

**Измеритель:** компл  
Разборка:

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

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат                                    | Ед. изм. | 28-01-022-01 | 28-01-022-02 | 28-01-022-03 |
|--------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих   | чел.-ч   | 38,6         | 60,1         | 33,5         |
| 1.1          | Средний разряд работы   |          | 2,5          | 2,5          | 2,7          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов  | чел.-ч   | 12,94        | 15,56        | 14,08        |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                       |          |              |              |              |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т            | маш.-ч   | 5,18         | 6,49         | 5,75         |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи 71 т                                    | маш.-ч   | 8            | 9,27         | 8,92         |
| 91.09.05-022 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч   | 1,29         | 1,29         | 1,29         |
| 91.09.12-031 | Ключи путевые универсальные                                     | маш.-ч   | 2,98         | 2,98         | 2,98         |

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

**Состав работ:**

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

**Измеритель:** компл

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

28-01-023-01 1/11

28-01-023-02 1/9

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат   | Ед. изм. | 28-01-023-01 | 28-01-023-02 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих  | чел.-ч   | 37           | 35,01        |
| 1.1          | Средний разряд работы  |          | 3,0          | 3,0          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов   | чел.-ч   | 1,71         | 1,71         |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |          |              |              |
| 91.09.09-001 | Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т | маш.-ч   | 1,71         | 1,71         |
| 91.09.12-031 | Ключи путевые универсальные  | маш.-ч   | 6,59         | 6,12         |

**Подраздел 1.4. БАЛЛАСТИРОВКА ПУТИ И СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ****Таблица ГЭСН 28-01-027 Балластировка пути и стрелочных переводов****Состав работ:**

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

**Измеритель:** 1000 м<sup>3</sup>

Балластировка пути и стрелочных переводов на деревянных шпалах, балласт:

28-01-027-01 щебеночный

28-01-027-02 гравийно-песчаный

28-01-027-03 гравийный

Балластировка пути и стрелочных переводов на железобетонных шпалах, балласт:

28-01-027-04 щебеночный

28-01-027-05 гравийно-песчаный

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-01-027-01 | 28-01-027-02 | 28-01-027-03 | 28-01-027-04 | 28-01-027-05 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих   | чел.-ч         | 134,46       | 103,65       | 116,31       | 137,16       | 123,73       |
| 1.1             | Средний разряд работы   |                | 2,6          | 2,6          | 2,6          | 2,7          | 2,7          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов  | чел.-ч         | 54,89        | 48,15        | 49,47        | 53,69        | 52,85        |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |                |              |              |              |              |              |
| 91.06.01-002    | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т  | маш.-ч         | 18,35        | 16,28        | 17,64        | 18,35        | 16,28        |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                                  | маш.-ч         | 3,55         | 2,88         | 2,97         | 3,31         | 3,82         |
| 91.09.07-011    | Машины для балластировки железнодорожного пути  | маш.-ч         | 3,55         | 2,88         | 2,97         | 3,31         | 3,82         |
| 91.09.07-021    | Планировщики балласта   | маш.-ч         | 4,14         | 3,36         | 3,46         | 4,14         | 3,36         |
| 91.09.10-006    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час                     | маш.-ч         | 6,32         | 5,97         | 6,16         | 6,32         | 5,97         |
| 91.09.10-031    | Рихтовщики гидравлические   | маш.-ч         | 4,17         | 2,9          | 3,15         | 4,71         | 3,8          |
| 91.09.10-041    | Стабилизаторы пути динамические   | маш.-ч         | 1,92         | 1,92         | 1,92         | 1,92         | 1,92         |
| 91.09.10-051    | Шпалоподбойки   | маш.-ч         | 11,47        | 8,58         | 9,52         | 11,47        | 8,58         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |              |              |              |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм | м <sup>3</sup> | 1 170        |              |              | 1 170        |              |
| 02.2.04.01      | Балласт гравийно-песчаный   | м <sup>3</sup> |              | 1 190        |              |              | 1 190        |
| 02.2.04.01      | Балласт гравийный для железнодорожного пути   | м <sup>3</sup> |              |              | 1 220        |              |              |

**Подраздел 1.5. ВЫПРАВКА ПУТИ И СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ****Таблица ГЭСН 28-01-031 Выправка пути**

**Состав работ:**

Для нормы 28-01-031-01:

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

Для нормы 28-01-031-02:

01. Выправка пути в плане и профиле после пополнения щебня в местах нехватки.
02. Стабилизация пути динамическим стабилизатором.
03. Оправка балластной призмы планировщиком балласта.
04. Регулировка стыковых зазоров.
05. Окончательная выправка пути в плане и профиле.
06. Стабилизация пути динамическим стабилизатором.
07. Оправка балластной призмы планировщиком балласта.
08. Подрезка балласта из-под подошвы рельса.

**Измеритель: км пути**

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

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-01-031-01  | 28-01-031-02 |
|-----------------|---|----------------|---------------|--------------|
| <b>1</b>        | <b>Затраты труда рабочих</b>  | <b>чел.-ч</b>  | <b>189,55</b> | <b>122,5</b> |
| 1.1             | Средний разряд работы   |                | 2,7           | 2,4          |
| <b>2</b>        | <b>Затраты труда машинистов</b>   | <b>чел.-ч</b>  | <b>38,45</b>  | <b>39,05</b> |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |                |               |              |
| 91.09.04-002    | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т  | маш.-ч         | 0,26          | 0,26         |
| 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 2200-2400 шпал/час                   | маш.-ч         | 1,16          | 1,16         |
| 91.09.10-006    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час                     | маш.-ч         | 3,48          | 3,68         |
| 91.09.10-041    | Стабилизаторы пути динамические   | маш.-ч         | 1,69          | 1,69         |
| 91.09.12-031    | Ключи путевые универсальные   | маш.-ч         | 10,02         | 6,48         |
| 91.09.12-081    | Разгонщики гидравлические   | маш.-ч         | 6,96          | 4,5          |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |               |              |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм | м <sup>3</sup> | П             | П            |

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

**Состав работ:**

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

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

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

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

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.       | 28-01-032-01 | 28-01-032-02 | 28-01-032-03 | 28-01-032-04 | 28-01-032-05 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих  | чел.-ч         | 82,41        | 48,79        | 46,27        | 35,59        | 46,27        |
| 1.1             | Средний разряд работы  |                | 3,8          | 3,8          | 3,8          | 3,8          | 3,8          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов   | чел.-ч         | 27,51        | 16,53        | 14,41        | 11,81        | 13,71        |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |                |              |              |              |              |              |
| 91.06.01-002    | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т   | маш.-ч         | 25,1         | 14,86        | 14,09        | 10,84        | 14,09        |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                                       | маш.-ч         | 3,17         | 1,88         | 1,62         | 1,32         | 1,41         |
| 91.09.10-003    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов                                      | маш.-ч         | 3,17         | 1,88         | 1,62         | 1,32         | 1,41         |
| 91.09.10-004    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час | маш.-ч         | 1,98         | 1,17         | 1,03         | 0,83         | 1,17         |
| 91.09.10-041    | Стабилизаторы пути динамические  | маш.-ч         | 0,19         | 0,19         | 0,19         | 0,19         | 0,19         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |              |              |              |              |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм      | м <sup>3</sup> | П            | П            | П            | П            | П            |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.       | 28-01-032-06 | 28-01-032-07 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих  | чел.-ч         | 46,15        | 46,27        |
| 1.1             | Средний разряд работы  |                | 3,8          | 3,8          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов   | чел.-ч         | 20,87        | 13,71        |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |                |              |              |
| 91.06.01-002    | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т   | маш.-ч         | 23,19        | 14,09        |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 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, производительность до 1200 шпал/час | маш.-ч         | 1,58         | 1,17         |
| 91.09.10-041    | Стабилизаторы пути динамические  | маш.-ч         | 0,19         | 0,19         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |              |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм      | м <sup>3</sup> | П            | П            |

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

**Состав работ:**

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

**Измеритель:** стрелочный перевод (нормы с 28-01-033-01 по 28-01-033-05); пересечение (норма 28-01-033-06)  
Выправка стрелочного перевода обыкновенного на деревянных брусках, балласт щебеночный, марка перевода:

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

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат                                      | Ед. изм. | 28-01-033-01 | 28-01-033-02 | 28-01-033-03 | 28-01-033-04 |
|--------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих   | чел.-ч   | 44,8         | 42,49        | 32,68        | 42,49        |
| 1.1          | Средний разряд работы   |          | 3,8          | 3,8          | 3,8          | 3,8          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов  | чел.-ч   | 16,53        | 14,41        | 11,69        | 16,53        |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |          |              |              |              |              |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т                | маш.-ч   | 14,86        | 14,09        | 10,84        | 14,09        |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)  | маш.-ч   | 1,88         | 1,62         | 1,3          | 1,88         |
| 91.09.10-003 | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов | маш.-ч   | 1,88         | 1,62         | 1,3          | 1,88         |

| Код ресурса                 | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-01-033-01 | 28-01-033-02 | 28-01-033-03 | 28-01-033-04 |
|-----------------------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 91.09.10-004                | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час                | маш.-ч         | 1,17         | 1,03         | 0,83         | 1,17         |
| 91.09.10-041                | Стабилизаторы пути динамические   | маш.-ч         | 0,19         | 0,19         | 0,19         | 0,19         |
| <b>4</b><br>02.2.05.04-0061 | <b>МАТЕРИАЛЫ</b><br>Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм | м <sup>3</sup> | П            | П            | П            | П            |

| Код ресурса                 | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-01-033-05 | 28-01-033-06 |
|-----------------------------|---|----------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>                    | Затраты труда рабочих   | чел.-ч         | 69,92        | 42,49        |
| 1.1                         | Средний разряд работы   |                | 3,8          | 3,8          |
| <b>2</b>                    | Затраты труда машинистов  | чел.-ч         | 21,59        | 16,53        |
| <b>3</b>                    | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |                |              |              |
| 91.06.01-002                | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т  | маш.-ч         | 23,19        | 14,09        |
| 91.09.05-023                | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 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, производительность до 1200 шпал/час                | маш.-ч         | 1,58         | 1,17         |
| 91.09.10-041                | Стабилизаторы пути динамические   | маш.-ч         | 0,19         | 0,19         |
| <b>4</b><br>02.2.05.04-0061 | <b>МАТЕРИАЛЫ</b><br>Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм | м <sup>3</sup> | П            | П            |

### Подраздел 1.6. УСТРОЙСТВО БЕССТЫКОВОГО ПУТИ

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

#### Состав работ:

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

#### Измеритель: км пути

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

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

| Код ресурса                 | Наименование элемента затрат   | Ед. изм. | 28-01-037-01 | 28-01-037-02 | 28-01-037-03 |
|-----------------------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>                    | Затраты труда рабочих  | чел.-ч   | 358,19       | 337,28       | 317,38       |
| 1.1                         | Средний разряд работы  |          | 3,1          | 3,1          | 3,1          |
| <b>2</b>                    | Затраты труда машинистов   | чел.-ч   | 22,74        | 22,02        | 20,94        |
| <b>3</b>                    | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |          |              |              |              |
| 91.06.01-002                | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т   | маш.-ч   | 1,37         | 1,37         | 1,37         |
| 91.09.03-031                | Платформы моторные к путеекладчику   | маш.-ч   | 3,22         | 3,22         | 3,22         |
| 91.09.03-035                | Платформы широкой колеи 71 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 с краном 3,5 т   | маш.-ч   | 0,5          | 0,5          | 0,5          |
| 91.09.05-023                | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                               | маш.-ч   | 2,64         | 2,64         | 2,64         |
| 91.09.08-011                | Спецсоставы для перевозки рельсовых плетей   | маш.-ч   | 0,52         | 0,52         | 0,52         |
| 91.09.09-003                | Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах                           | маш.-ч   | 1,61         | 1,61         | 1,61         |
| 91.09.12-001                | Гайковерты путевые моторные  | маш.-ч   | 4,49         | 4,13         | 3,59         |
| 91.09.12-031                | Ключи путевые универсальные  | маш.-ч   | 8,23         | 8,23         | 8,23         |
| 91.09.12-101                | Станки рельсорезные  | маш.-ч   | 2,4          | 2,4          | 2,4          |
| 91.09.12-102                | Станки рельсосверлильные   | маш.-ч   | 2,4          | 2,4          | 2,4          |
| <b>4</b><br>25.1.04.04-0003 | <b>МАТЕРИАЛЫ</b><br>Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М27х160-180 мм | т        | 0,08         | 0,08         | 0,08         |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм. | 28-01-037-01 | 28-01-037-02 | 28-01-037-03 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|
| 25.1.05.01-0001 | Накладка рельсовая двухголовая 1Р65   | шт       | 28           | 28           | 28           |
| 25.1.05.05-0001 | Плети рельсовые железнодорожные сварные бесстыкового пути из рельсов Р-65, категории Т1 | м        | 1 850        | 1 850        | 1 850        |
| 25.1.05.05-0043 | Рельсы железнодорожные Р-65 категория Т1  | м        | 150          | 150          | 150          |

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

**Состав работ:**

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

**Измеритель: км пути**

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

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

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.      | 28-01-038-01  | 28-01-038-02  | 28-01-038-03  |
|-----------------|---|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>1</b>        | <b>Затраты труда рабочих</b>  | <b>чел.-ч</b> | <b>183,84</b> | <b>182,51</b> | <b>161,64</b> |
| 1.1             | Средний разряд работы   |               | 3,4           | 3,4           | 3,4           |
| <b>2</b>        | <b>Затраты труда машинистов</b>   | <b>чел.-ч</b> | <b>22,53</b>  | <b>21,83</b>  | <b>20,77</b>  |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |               |               |               |               |
| 91.06.01-002    | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т                                      | маш.-ч        | 1,37          | 1,37          | 1,37          |
| 91.09.03-031    | Платформы моторные к путеукладчику  | маш.-ч        | 3,21          | 3,21          | 3,21          |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 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 с краном 3,5 т  | маш.-ч        | 0,5           | 0,5           | 0,5           |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                        | маш.-ч        | 2,64          | 2,64          | 2,64          |
| 91.09.08-011    | Спецсоставы для перевозки рельсовых плетей  | маш.-ч        | 0,52          | 0,52          | 0,52          |
| 91.09.09-003    | Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах                    | маш.-ч        | 1,61          | 1,61          | 1,61          |
| 91.09.12-001    | Гайковерты путевые моторные   | маш.-ч        | 4,39          | 4,04          | 3,51          |
| 91.09.12-031    | Ключи путевые универсальные   | маш.-ч        | 8,23          | 8,23          | 8,23          |
| 91.09.12-101    | Станки рельсорезные   | маш.-ч        | 2,4           | 2,4           | 2,4           |
| 91.09.12-102    | Станки рельсосверлильные  | маш.-ч        | 2,4           | 2,4           | 2,4           |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |               |               |               |               |
| 25.1.04.04-0003 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М27х160-180 мм              | т             | 0,08          | 0,08          | 0,08          |
| 25.1.05.01-0001 | Накладка рельсовая двухголовая 1Р65   | шт            | 28            | 28            | 28            |
| 25.1.05.05-0001 | Плети рельсовые железнодорожные сварные бесстыкового пути из рельсов Р-65, категории Т1 | м             | 1 850         | 1 850         | 1 850         |
| 25.1.05.05-0043 | Рельсы железнодорожные Р-65 категория Т1  | м             | 150           | 150           | 150           |

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

**Состав работ:**

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

**Измеритель: км пути**

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

|              |      |
|--------------|------|
| 28-01-039-01 | 2000 |
|--------------|------|

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

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм. | 28-01-039-01 | 28-01-039-02 | 28-01-039-03 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих   | чел.-ч   | 339,87       | 316,17       | 284,44       |
| 1.1             | Средний разряд работы   |          | 3,8          | 3,8          | 3,8          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов  | чел.-ч   | 17,7         | 17,7         | 17,7         |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |          |              |              |              |
| 91.06.01-002    | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т                                      | маш.-ч   | 1,37         | 1,37         | 1,37         |
| 91.09.03-031    | Платформы моторные к путеукладчику  | маш.-ч   | 4,48         | 4,48         | 4,48         |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 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 с краном 3,5 т  | маш.-ч   | 0,58         | 0,58         | 0,58         |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                        | маш.-ч   | 3,27         | 3,27         | 3,27         |
| 91.09.08-011    | Спецсоставы для перевозки рельсовых плетей  | маш.-ч   | 0,52         | 0,52         | 0,52         |
| 91.09.09-003    | Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах                    | маш.-ч   | 2,24         | 2,24         | 2,24         |
| 91.09.12-031    | Ключи путевые универсальные   | маш.-ч   | 8,23         | 8,23         | 8,23         |
| 91.09.12-101    | Станки рельсорезные   | маш.-ч   | 2,4          | 2,4          | 2,4          |
| 91.09.12-102    | Станки рельсоверлильные   | маш.-ч   | 2,4          | 2,4          | 2,4          |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |          |              |              |              |
| 25.1.04.04-0003 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М27х160-180 мм              | т        | 0,08         | 0,08         | 0,08         |
| 25.1.05.01-0001 | Накладка рельсовая двухголовая 1Р65   | штг      | 28           | 28           | 28           |
| 25.1.05.05-0001 | Плети рельсовые железнодорожные сварные бесстыкового пути из рельсов Р-65, категории Т1 | м        | 1 850        | 1 850        | 1 850        |
| 25.1.05.05-0043 | Рельсы железнодорожные Р-65 категории Т1  | м        | 150          | 150          | 150          |

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

**Состав работ:**

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

**Измеритель: км пути**

Замена рельсов нормальной длины на сварные рельсовые плети бесстыкового пути:

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

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

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм. | 28-01-040-01 | 28-01-040-02 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих  | чел.-ч   | 257,4        | 246,56       |
| 1.1             | Средний разряд работы  |          | 3,0          | 3,0          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов   | чел.-ч   | 17,87        | 17,87        |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |          |              |              |
| 91.06.01-002    | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т                         | маш.-ч   | 1,37         | 1,37         |
| 91.09.03-031    | Платформы моторные к путеукладчику   | маш.-ч   | 4,43         | 4,43         |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 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 с краном 3,5 т                                       | маш.-ч   | 0,74         | 0,74         |
| 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 рельсоверлильные  | маш.-ч   | 2,4          | 2,4          |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |          |              |              |
| 25.1.04.04-0003 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М27х160-180 мм | т        | 0,08         | 0,08         |
| 25.1.05.01-0001 | Накладка рельсовая двухголовая 1Р65  | штг      | 28           | 28           |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм. | 28-01-040-01 | 28-01-040-02 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|
| 25.1.05.05-0001 | Плети рельсовые железнодорожные сварные бесстыкового пути из рельсов Р-65, категории Т1 | м        | 1 850        | 1 850        |
| 25.1.05.05-0043 | Рельсы железнодорожные Р-65 категория Т1  | м        | 150          | 150          |

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

**Состав работ:**

Для нормы 28-01-041-01:

01. Обрезка и зачистка концов плетей.
02. Состыковка и сварка рельсов.
03. Обработка сварных швов.
04. Проверка качества сварки дефектоскопом.
05. Выгрузка разобранных материалов на базе.

Для нормы 28-01-041-02:

01. Погрузка на базе и выгрузка в пути рельсовой вставки.
02. Разметка и резка рельсовой вставки.
03. Вырезка балласта в шпальных ящиках.
04. Демонтаж уравнильного рельса и монтаж рельсовой вставки с постановкой скреплений.
05. Погрузка уравнильного рельса на подвижной состав.
06. Обрезка и зачистка концов плетей.
07. Состыковка и сварка рельсов.
08. Обработка сварных швов.
09. Проверка качества сварки дефектоскопом.
10. Пополнение шпальных ящиков ранее вырезанным балластом.
11. Выгрузка разобранных материалов на базе.

**Измеритель: 2 стыка**

|              |   |
|--------------|---|
| 28-01-041-01 | Сварка стыков рельсовых плетей длиной до 800 м в рельсовые плети длиной до 1600 м машинами путевыми рельсосварочными              |
| 28-01-041-02 | Сварка стыков рельсовых плетей на длину блок-участка, перегона с ввариванием рельсовой вставки машинами путевыми рельсосварочными |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.      | 28-01-041-01 | 28-01-041-02 |
|-----------------|--|---------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | <b>Затраты труда рабочих</b>   | <b>чел.-ч</b> | <b>3,42</b>  | <b>13,01</b> |
| 1.1             | Средний разряд работы  |               | 3,9          | 3,5          |
| <b>2</b>        | <b>Затраты труда машинистов</b>  | <b>чел.-ч</b> | <b>13,6</b>  | <b>14</b>    |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |               |              |              |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 т   | маш.-ч        |              | 0,2          |
| 91.09.04-002    | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т   | маш.-ч        |              | 0,2          |
| 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 (сверлошлифовалки)                                    | 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 изделия до 5000 мм | маш.-ч        | 0,11         | 0,11         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |               |              |              |
| 25.1.05.05-0043 | Рельсы железнодорожные Р-65 категория Т1   | м             |              | 12,5         |

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

**Состав работ:**

01. Погрузка и выгрузка оборудования и материалов для сварки.
02. Демонтаж стыка.
03. Вырезка балласта в шпальном ящике в районе стыка.
04. Обрезка торцов рельсов зачисткой и проверкой дефектоскопом.
05. Установка оборудования для сварки.
06. Сварка рельсовых стыков.
07. Демонтаж сварочного оборудования.
08. Обработка сварных швов.
09. Проверка качества сварки дефектоскопом.
10. Пополнение шпальных ящиков ранее вырезанным балластом.

**Измеритель: 2 стыка**

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

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.       | 28-01-042-01 |
|-----------------|--|----------------|--------------|
| <b>1</b>        | <b>Затраты труда рабочих</b>   |                |              |
| 1.1             | Средний разряд работы  | чел.-ч         | 20,6<br>3,6  |
| <b>2</b>        | <b>Затраты труда машинистов</b>  | чел.-ч         | 0,96         |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |                |              |
| 91.06.01-002    | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т                                   | маш.-ч         | 0,8          |
| 91.09.04-001    | Дрезины широкой колеи с краном 1 т   | маш.-ч         | 0,48         |
| 91.09.12-101    | Станки рельсорезные  | маш.-ч         | 1,43         |
| 91.17.02-033    | Дефектоскопы ультразвуковые импульсные с толщиной просвечиваемого изделия до 5000 мм | маш.-ч         | 0,11         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический  | м <sup>3</sup> | 3,2          |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая   | кг             | 5,3          |
| 17.4.05.10-0101 | Порошок магнетитовый ППК-87  | кг             | 0,06         |
| 25.1.06.11-0001 | Компонент литейный для алюминотермитной сварки рельсов методом промежуточного литья  | компл          | 2            |
| 25.1.06.11-0011 | Литник для алюминотермитной сварки рельсов   | шт             | 2            |
| 25.1.06.11-0021 | Мостик литниковый для алюминотермитной сварки рельсов                                | шт             | 2            |
| 25.1.06.11-0031 | Смесь формовочная для алюминотермитной сварки  | кг             | 6            |
| 25.1.06.11-0041 | Спичка запальная для алюминотермитной сварки рельсов                                 | 100 шт         | 0,02         |
| 25.1.06.11-0051 | Тигель реакционный многоразовый для алюминотермитной сварки рельсов                  | шт             | 0,1          |
| 25.1.06.11-0061 | Форма для алюминотермитной сварки рельсов  | компл          | 2            |

### Подраздел 1.7. ЗАМЕНА ЗВЕНЬЕВ РЕЛЬСОШПАЛЬНОЙ РЕШЕТКИ

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

#### Состав работ:

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

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

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

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

#### Измеритель: км пути

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

|              |      |
|--------------|------|
| 28-01-046-01 | 2000 |
| 28-01-046-02 | 1840 |
| 28-01-046-03 | 1600 |

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

|              |      |
|--------------|------|
| 28-01-046-04 | 2000 |
| 28-01-046-05 | 1840 |
| 28-01-046-06 | 1600 |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-01-046-01 | 28-01-046-02 | 28-01-046-03 | 28-01-046-04 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих   | чел.-ч         | 219,65       | 218          | 215,53       | 219,65       |
| 1.1             | Средний разряд работы   |                | 3,5          | 3,5          | 3,5          | 3,5          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов  | чел.-ч         | 74,34        | 74,28        | 73,92        | 99,52        |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |                |              |              |              |              |
| 91.01.01-038    | Бульдозеры, мощность 121 кВт (165 л.с.)   | маш.-ч         | 3,7          | 3,7          | 3,7          | 3,16         |
| 91.01.02-004    | Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)  | маш.-ч         | 1,85         | 1,85         | 1,85         | 1,58         |
| 91.06.01-002    | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т  | маш.-ч         | 8,1          | 7,93         | 7,67         | 8,1          |
| 91.09.03-031    | Платформы моторные к путеукладчику  | маш.-ч         | 16,28        | 16,28        | 16,28        | 16,28        |
| 91.09.03-037    | Платформы широкой колеи с роликовым транспортером   | маш.-ч         | 113,97       | 113,97       | 113,97       | 113,97       |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                                  | маш.-ч         | 12,65        | 12,65        | 12,65        | 15,7         |
| 91.09.07-011    | Машины для балластирования железнодорожного пути  | маш.-ч         | 0,45         | 0,45         | 0,45         |              |
| 91.09.07-013    | Машины роторные для вырезки балласта по торцам шпал несамостоятельные                             | маш.-ч         |              |              |              | 1,77         |
| 91.09.09-003    | Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах                              | маш.-ч         | 8,13         | 8,13         | 8,13         | 8,13         |
| 91.09.10-001    | Машины выправочно-подбивочно-отделочные   | маш.-ч         | 1,17         | 1,17         | 1,17         | 1,17         |
| 91.09.10-006    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час                     | маш.-ч         | 0,86         | 0,84         | 0,72         | 0,86         |
| 91.09.10-031    | Рихтовщики гидравлические   | маш.-ч         | 1,21         | 1,21         | 1,21         | 1,21         |
| 91.09.12-031    | Ключи путевые универсальные   | маш.-ч         | 14,04        | 14,04        | 14,04        | 14,04        |
| 91.09.12-081    | Разгонщики гидравлические   | маш.-ч         | 3,1          | 3,1          | 3,1          | 3,1          |
| 91.09.12-101    | Станки рельсорезные   | маш.-ч         | 0,42         | 0,42         | 0,42         | 0,42         |
| 91.09.12-102    | Станки рельсосверлильные  | маш.-ч         | 0,76         | 0,76         | 0,76         | 0,76         |
| 91.09.14-041    | Модули тягово-энергетические для несамостоятельных машин  | маш.-ч         |              |              |              | 1,77         |
| 91.09.14-071    | Составы для засорителей   | маш.-ч         |              |              |              | 3,54         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |              |              |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм | м <sup>3</sup> |              |              |              | П            |
| 25.1.05.08      | Решетка рельсошпальная на железобетонных шпалах   | 1000 м         | 1            | 1            | 1            | 1            |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-01-046-05 | 28-01-046-06 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих   | чел.-ч         | 218          | 215,53       |
| 1.1             | Средний разряд работы   |                | 3,5          | 3,5          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов  | чел.-ч         | 99,46        | 99,1         |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |                |              |              |
| 91.01.01-038    | Бульдозеры, мощность 121 кВт (165 л.с.)   | маш.-ч         | 3,16         | 3,16         |
| 91.01.02-004    | Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)  | маш.-ч         | 1,58         | 1,58         |
| 91.06.01-002    | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т  | маш.-ч         | 7,93         | 7,67         |
| 91.09.03-031    | Платформы моторные к путеукладчику  | маш.-ч         | 16,28        | 16,28        |
| 91.09.03-037    | Платформы широкой колеи с роликовым транспортером   | маш.-ч         | 113,97       | 113,97       |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                                  | маш.-ч         | 15,7         | 15,7         |
| 91.09.07-013    | Машины роторные для вырезки балласта по торцам шпал несамостоятельные                             | маш.-ч         | 1,77         | 1,77         |
| 91.09.09-003    | Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах                              | маш.-ч         | 8,13         | 8,13         |
| 91.09.10-001    | Машины выправочно-подбивочно-отделочные   | маш.-ч         | 1,17         | 1,17         |
| 91.09.10-006    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час                     | маш.-ч         | 0,84         | 0,72         |
| 91.09.10-031    | Рихтовщики гидравлические   | маш.-ч         | 1,21         | 1,21         |
| 91.09.12-031    | Ключи путевые универсальные   | маш.-ч         | 14,04        | 14,04        |
| 91.09.12-081    | Разгонщики гидравлические   | маш.-ч         | 3,1          | 3,1          |
| 91.09.12-101    | Станки рельсорезные   | маш.-ч         | 0,42         | 0,42         |
| 91.09.12-102    | Станки рельсосверлильные  | маш.-ч         | 0,76         | 0,76         |
| 91.09.14-041    | Модули тягово-энергетические для несамостоятельных машин  | маш.-ч         | 1,77         | 1,77         |
| 91.09.14-071    | Составы для засорителей   | маш.-ч         | 3,54         | 3,54         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм | м <sup>3</sup> | П            | П            |
| 25.1.05.08      | Решетка рельсошпальная на железобетонных шпалах   | 1000 м         | 1            | 1            |

Таблица ГЭСН 28-01-047 Замена звеньев рельсошпальной решетки, шпалы деревянные

**Состав работ:**

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

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

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

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

**Измеритель: км пути**

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

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

28-01-047-04 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 2000

28-01-047-05 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, 1840

28-01-047-06 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 1600

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат  | Ед. изм. | 28-01-047-01 | 28-01-047-02 | 28-01-047-03 | 28-01-047-04 |
|--------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих</b>  | чел.-ч   | 232,18       | 226,9        | 215,68       | 232,18       |
| 1.1          | Средний разряд работы   |          | 3,4          | 3,4          | 3,4          | 3,4          |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>   | чел.-ч   | 62,41        | 62,35        | 61,99        | 86,45        |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |          |              |              |              |              |
| 91.01.01-038 | Бульдозеры, мощность 121 кВт (165 л.с.)                                       | маш.-ч   | 3,7          | 3,7          | 3,7          | 3,16         |
| 91.01.02-004 | Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)                        | маш.-ч   | 1,85         | 1,85         | 1,85         | 1,58         |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т                            | маш.-ч   | 10,21        | 9,87         | 9,37         | 10,21        |
| 91.09.03-031 | Платформы моторные к путеукладчику  | маш.-ч   | 13,05        | 13,05        | 13,05        | 13,05        |
| 91.09.03-037 | Платформы широкой колеи с роликовым транспортером                             | маш.-ч   | 78,29        | 78,29        | 78,29        | 78,29        |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)              | маш.-ч   | 9,9          | 9,9          | 9,9          | 12,38        |
| 91.09.07-011 | Машины для балластировки железнодорожного пути                                | маш.-ч   | 0,45         | 0,45         | 0,45         |              |
| 91.09.07-013 | Машины роторные для вырезки балласта по торцам шпал несамоходные              | маш.-ч   |              |              |              | 1,77         |
| 91.09.09-002 | Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на деревянных шпалах              | маш.-ч   | 6,53         | 6,53         | 6,53         | 6,53         |
| 91.09.10-001 | Машины выправочно-подбивочно-отделочные                                       | маш.-ч   | 1,17         | 1,17         | 1,17         | 1,17         |
| 91.09.10-006 | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час | маш.-ч   | 0,86         | 0,84         | 0,72         | 0,86         |
| 91.09.10-031 | Рихтовщики гидравлические   | маш.-ч   | 0,94         | 0,94         | 0,94         | 0,94         |
| 91.09.12-031 | Ключи путевые универсальные   | маш.-ч   | 14,04        | 14,04        | 14,04        | 14,04        |
| 91.09.12-081 | Разгонщики гидравлические   | маш.-ч   | 2,51         | 2,51         | 2,51         | 2,51         |
| 91.09.12-101 | Станки рельсорезные   | маш.-ч   | 0,42         | 0,42         | 0,42         | 0,42         |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-01-047-01 | 28-01-047-02 | 28-01-047-03 | 28-01-047-04 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 91.09.12-102    | Станки рельсосверлильные  | маш.-ч         | 0,76         | 0,76         | 0,76         | 0,76         |
| 91.09.14-041    | Модули тягово-энергетические для самоходных машин   | маш.-ч         |              |              |              | 1,77         |
| 91.09.14-071    | Составы для засорителей   | маш.-ч         |              |              |              | 3,54         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |              |              |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм | м <sup>3</sup> |              |              |              | П            |
| 25.1.05.08      | Решетка рельсошпальная на деревянных шпалах   | 1000 м         | 1            | 1            | 1            | 1            |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-01-047-05 | 28-01-047-06 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | <b>Затраты труда рабочих</b>  | чел.-ч         | 226,9        | 215,68       |
| 1.1             | Средний разряд работы   |                | 3,4          | 3,4          |
| <b>2</b>        | <b>Затраты труда машинистов</b>   | чел.-ч         | 86,39        | 86,03        |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |                |              |              |
| 91.01.01-038    | Бульдозеры, мощность 121 кВт (165 л.с.)   | маш.-ч         | 3,16         | 3,16         |
| 91.01.02-004    | Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)  | маш.-ч         | 1,58         | 1,58         |
| 91.06.01-002    | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т  | маш.-ч         | 9,87         | 9,37         |
| 91.09.03-031    | Платформы моторные к путееукладчику   | 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 самоходные                                    | маш.-ч         | 1,77         | 1,77         |
| 91.09.09-002    | Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на деревянных шпалах                                  | маш.-ч         | 6,53         | 6,53         |
| 91.09.10-001    | Машины выправочно-подбивочно-отделочные   | маш.-ч         | 1,17         | 1,17         |
| 91.09.10-006    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час                     | маш.-ч         | 0,84         | 0,72         |
| 91.09.10-031    | Рихтовщики гидравлические   | маш.-ч         | 0,94         | 0,94         |
| 91.09.12-031    | Ключи путевые универсальные   | маш.-ч         | 14,04        | 14,04        |
| 91.09.12-081    | Разгонщики гидравлические   | маш.-ч         | 2,51         | 2,51         |
| 91.09.12-101    | Станки рельсорезные   | маш.-ч         | 0,42         | 0,42         |
| 91.09.12-102    | Станки рельсосверлильные  | маш.-ч         | 0,76         | 0,76         |
| 91.09.14-041    | Модули тягово-энергетические для самоходных машин   | маш.-ч         | 1,77         | 1,77         |
| 91.09.14-071    | Составы для засорителей   | маш.-ч         | 3,54         | 3,54         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм | м <sup>3</sup> | П            | П            |
| 25.1.05.08      | Решетка рельсошпальная на деревянных шпалах   | 1000 м         | 1            | 1            |

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

**Состав работ:**

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

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

Для норм 28-01-048-04, 28-01-048-05:

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

Для норм 28-01-048-06, 28-01-048-07:

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

**Измеритель: км пути**

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

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

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат   | Ед. изм. | 28-01-048-01 | 28-01-048-02 | 28-01-048-03 | 28-01-048-04 | 28-01-048-05 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих  | чел.-ч   | 221,47       | 219,82       | 217,34       | 227,86       | 226,21       |
| 1.1          | Средний разряд работы  |          | 3,4          | 3,4          | 3,4          | 3,4          | 3,4          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов   | чел.-ч   | 135,4        | 134,2        | 132,16       | 136,3        | 135,1        |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |          |              |              |              |              |              |
| 91.01.01-038 | Бульдозеры, мощность 121 кВт (165 л.с.)                              | маш.-ч   | 6,06         | 6,06         | 6,06         | 6,66         | 6,66         |
| 91.01.02-004 | Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)               | маш.-ч   | 3,03         | 3,03         | 3,03         | 3,33         | 3,33         |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т                   | маш.-ч   | 8,1          | 7,93         | 7,67         | 8,1          | 7,93         |
| 91.09.03-031 | Платформы моторные к путеукладчику                                   | маш.-ч   | 16,28        | 16,28        | 16,28        | 16,28        | 16,28        |
| 91.09.03-037 | Платформы широкой колеи с роликовым транспортером                    | маш.-ч   | 113,97       | 113,97       | 113,97       | 113,97       | 113,97       |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)     | маш.-ч   | 18,28        | 18,28        | 18,28        | 18,28        | 18,28        |
| 91.09.07-011 | Машины для балластировки железнодорожного пути                       | маш.-ч   | 1,07         | 1,07         | 1,07         | 1,07         | 1,07         |
| 91.09.07-013 | Машины роторные для вырезки балласта по торцам шпал самоходные       | маш.-ч   | 1,73         | 1,73         | 1,73         | 1,73         | 1,73         |
| 91.09.07-021 | Планировщики балласта  | маш.-ч   | 2,11         | 2,11         | 2,11         | 2,11         | 2,11         |
| 91.09.09-003 | Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах | маш.-ч   | 8,13         | 8,13         | 8,13         | 8,13         | 8,13         |

| 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 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 91.09.10-006    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час                     | маш.-ч         | 6,89         | 6,49         | 5,81         | 6,89         | 6,49         |
| 91.09.10-031    | Рихтовщики гидравлические   | маш.-ч         | 1,21         | 1,21         | 1,21         | 1,21         | 1,21         |
| 91.09.10-041    | Стабилизаторы пути динамические   | маш.-ч         | 2,07         | 2,07         | 2,07         | 2,07         | 2,07         |
| 91.09.12-031    | Ключи путевые универсальные   | маш.-ч         | 14,04        | 14,04        | 14,04        | 14,04        | 14,04        |
| 91.09.12-081    | Разгонщики гидравлические   | маш.-ч         | 3,1          | 3,1          | 3,1          | 3,1          | 3,1          |
| 91.09.12-101    | Станки рельсорезные   | маш.-ч         | 0,42         | 0,42         | 0,42         | 0,42         | 0,42         |
| 91.09.12-102    | Станки рельсосверлильные  | маш.-ч         | 0,76         | 0,76         | 0,76         | 0,76         | 0,76         |
| 91.09.14-041    | Модули тягово-энергетические для несамоходных машин   | маш.-ч         | 1,73         | 1,73         | 1,73         | 1,73         | 1,73         |
| 91.09.14-071    | Составы для засорителей   | маш.-ч         | 3,47         | 3,47         | 3,47         | 3,47         | 3,47         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |              |              |              |
| 01.7.12.16-0011 | Геотекстиль для разделительного слоя балластной призмы  | м <sup>2</sup> |              |              |              | П            | П            |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм | м <sup>3</sup> | П            | П            | П            | П            | П            |
| 25.1.05.08      | Решетка рельсошпальная на железобетонных шпалах   | 1000 м         | 1            | 1            | 1            | 1            | 1            |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-01-048-06 | 28-01-048-07 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих   | чел.-ч         | 229,37       | 227,72       |
| 1.1             | Средний разряд работы   |                | 3,4          | 3,4          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов  | чел.-ч         | 137,56       | 136,36       |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |                |              |              |
| 91.01.01-038    | Бульдозеры, мощность 121 кВт (165 л.с.)   | маш.-ч         | 7,5          | 7,5          |
| 91.01.02-004    | Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)  | маш.-ч         | 3,75         | 3,75         |
| 91.06.01-002    | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т  | маш.-ч         | 8,1          | 7,93         |
| 91.09.03-031    | Платформы моторные к 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 2000 шпал/час                     | маш.-ч         | 6,89         | 6,49         |
| 91.09.10-031    | Рихтовщики гидравлические   | маш.-ч         | 1,21         | 1,21         |
| 91.09.10-041    | Стабилизаторы пути динамические   | маш.-ч         | 2,07         | 2,07         |
| 91.09.12-031    | Ключи путевые универсальные   | маш.-ч         | 14,04        | 14,04        |
| 91.09.12-081    | Разгонщики гидравлические   | маш.-ч         | 3,1          | 3,1          |
| 91.09.12-101    | Станки рельсорезные   | маш.-ч         | 0,42         | 0,42         |
| 91.09.12-102    | Станки рельсосверлильные  | 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         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм | м <sup>3</sup> | П            | П            |
| 12.2.05.06      | Плиты пенополистирольные теплоизоляционные  | м <sup>3</sup> | П            | П            |
| 25.1.05.08      | Решетка рельсошпальная на железобетонных шпалах   | 1000 м         | 1            | 1            |

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

**Состав работ:**

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

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

Для норм 28-01-049-04, 28-01-049-05:

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

Для норм 28-01-049-06, 28-01-049-07:

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

**Измеритель: км пути**

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

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

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-01-049-01 | 28-01-049-02 | 28-01-049-03 | 28-01-049-04 | 28-01-049-05 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих   | чел.-ч         | 245,2        | 239,93       | 228,71       | 251,69       | 246,42       |
| 1.1             | Средний разряд работы   |                | 3,3          | 3,3          | 3,3          | 3,3          | 3,3          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов  | чел.-ч         | 125,95       | 124,75       | 122,71       | 126,85       | 125,65       |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |                |              |              |              |              |              |
| 91.01.01-038    | Бульдозеры, мощность 121 кВт (165 л.с.)   | маш.-ч         | 6,06         | 6,06         | 6,06         | 6,66         | 6,66         |
| 91.01.02-004    | Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)  | маш.-ч         | 3,03         | 3,03         | 3,03         | 3,33         | 3,33         |
| 91.06.01-002    | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т  | маш.-ч         | 10,21        | 9,87         | 9,37         | 10,21        | 9,87         |
| 91.09.03-031    | Платформы моторные к путеукладчику  | маш.-ч         | 13,05        | 13,05        | 13,05        | 13,05        | 13,05        |
| 91.09.03-037    | Платформы широкой колеи с роликовым транспортером   | маш.-ч         | 78,29        | 78,29        | 78,29        | 78,29        | 78,29        |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                                  | маш.-ч         | 16,77        | 16,77        | 16,77        | 16,77        | 16,77        |
| 91.09.07-011    | Машины для балластировки железнодорожного пути  | маш.-ч         | 1,07         | 1,07         | 1,07         | 1,07         | 1,07         |
| 91.09.07-013    | Машины роторные для вырезки балласта по торцам шпал несомоходные                                  | маш.-ч         | 1,73         | 1,73         | 1,73         | 1,73         | 1,73         |
| 91.09.07-021    | Планировщики балласта   | маш.-ч         | 2,11         | 2,11         | 2,11         | 2,11         | 2,11         |
| 91.09.09-002    | Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на деревянных шпалах                                  | маш.-ч         | 6,53         | 6,53         | 6,53         | 6,53         | 6,53         |
| 91.09.10-006    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час                     | маш.-ч         | 6,89         | 6,49         | 5,81         | 6,89         | 6,49         |
| 91.09.10-031    | Рихтовщики гидравлические   | маш.-ч         | 0,94         | 0,94         | 0,94         | 0,94         | 0,94         |
| 91.09.10-041    | Стабилизаторы пути динамические   | маш.-ч         | 2,07         | 2,07         | 2,07         | 2,07         | 2,07         |
| 91.09.12-031    | Ключи путевые универсальные   | маш.-ч         | 14,04        | 14,04        | 14,04        | 14,04        | 14,04        |
| 91.09.12-081    | Разгонщики гидравлические   | маш.-ч         | 3,1          | 3,1          | 3,1          | 3,1          | 3,1          |
| 91.09.12-101    | Станки рельсорезные   | маш.-ч         | 0,42         | 0,42         | 0,42         | 0,42         | 0,42         |
| 91.09.12-102    | Станки рельсосверлильные  | маш.-ч         | 0,76         | 0,76         | 0,76         | 0,76         | 0,76         |
| 91.09.14-041    | Модули тягово-энергетические для несомоходных машин   | маш.-ч         | 1,73         | 1,73         | 1,73         | 1,73         | 1,73         |
| 91.09.14-071    | Составы для засорителей   | маш.-ч         | 3,47         | 3,47         | 3,47         | 3,47         | 3,47         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |              |              |              |
| 01.7.12.16-0011 | Геотекстиль для разделительного слоя балластной призмы  | м <sup>2</sup> |              |              |              | П            | П            |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм | м <sup>3</sup> | П            | П            | П            | П            | П            |
| 25.1.05.08      | Решетка рельсошпальная на деревянных шпалах   | 1000 м         | 1            | 1            | 1            | 1            | 1            |

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат  | Ед. изм. | 28-01-049-06 | 28-01-049-07 |
|--------------|---|----------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих   | чел.-ч   | 253,22       | 247,94       |
| 1.1          | Средний разряд работы   |          | 3,3          | 3,3          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов  | чел.-ч   | 128,11       | 126,91       |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |          |              |              |
| 91.01.01-038 | Бульдозеры, мощность 121 кВт (165 л.с.)                                       | маш.-ч   | 7,5          | 7,5          |
| 91.01.02-004 | Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)                        | маш.-ч   | 3,75         | 3,75         |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т                            | маш.-ч   | 10,21        | 9,87         |
| 91.09.03-031 | Платформы моторные к путеукладчику  | маш.-ч   | 13,05        | 13,05        |
| 91.09.03-037 | Платформы широкой колеи с роликовым транспортером                             | маш.-ч   | 78,29        | 78,29        |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 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 несомоходные              | маш.-ч   | 1,73         | 1,73         |
| 91.09.07-021 | Планировщики балласта   | маш.-ч   | 2,11         | 2,11         |
| 91.09.09-002 | Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на деревянных шпалах              | маш.-ч   | 6,53         | 6,53         |
| 91.09.10-006 | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час | маш.-ч   | 6,89         | 6,49         |
| 91.09.10-031 | Рихтовщики гидравлические   | маш.-ч   | 0,94         | 0,94         |
| 91.09.10-041 | Стабилизаторы пути динамические   | маш.-ч   | 2,07         | 2,07         |
| 91.09.12-031 | Ключи путевые универсальные   | маш.-ч   | 14,04        | 14,04        |
| 91.09.12-081 | Разгонщики гидравлические   | маш.-ч   | 3,1          | 3,1          |
| 91.09.12-101 | Станки рельсорезные   | маш.-ч   | 0,42         | 0,42         |
| 91.09.12-102 | Станки рельсосверлильные  | маш.-ч   | 0,76         | 0,76         |
| 91.09.14-041 | Модули тягово-энергетические для несомоходных машин                           | маш.-ч   | 1,73         | 1,73         |
| 91.09.14-071 | Составы для засорителей   | маш.-ч   | 3,47         | 3,47         |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-01-049-06 | 28-01-049-07 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм | м <sup>3</sup> | П            | П            |
| 12.2.05.06      | Плиты пенополистирольные теплоизоляционные  | м <sup>3</sup> | П            | П            |
| 25.1.05.08      | Решетка рельсошпальная на деревянных шпалах   | 1000 м         | 1            | 1            |

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

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

**Состав работ:**

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

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

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

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

**Измеритель: км пути**

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

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

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.      | 28-01-053-01  | 28-01-053-02  | 28-01-053-03  | 28-01-053-04  |
|-----------------|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>1</b>        | <b>Затраты труда рабочих</b>   | <b>чел.-ч</b> | <b>385,82</b> | <b>376,81</b> | <b>354,24</b> | <b>444,17</b> |
| 1.1             | Средний разряд работы  |               | 2,9           | 2,9           | 2,9           | 3,0           |
| <b>2</b>        | <b>Затраты труда машинистов</b>  | <b>чел.-ч</b> | <b>33,11</b>  | <b>33,11</b>  | <b>33,11</b>  | <b>24,35</b>  |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |               |               |               |               |               |
| 91.06.01-002    | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т   | маш.-ч        | 0,13          | 0,13          | 0,13          | 0,13          |
| 91.09.03-031    | Платформы моторные к путееукладчику  | 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 с краном 3,5 т   | маш.-ч        | 0,29          | 0,29          | 0,29          | 0,29          |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)   | маш.-ч        | 2,1           | 2,1           | 2,1           | 2,1           |
| 91.09.09-001    | Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т   | маш.-ч        | 5,6           | 5,6           | 5,6           | 5,6           |
| 91.09.09-003    | Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах   | маш.-ч        | 2,1           | 2,1           | 2,1           | 2,1           |
| 91.09.12-001    | Гайковерты путевые моторные  | маш.-ч        | 4,38          | 4,38          | 4,38          |               |
| 91.09.12-031    | Ключи путевые универсальные  | маш.-ч        | 24,01         | 23,12         | 21,77         | 2,86          |
| 91.09.12-101    | Станки рельсорезные  | маш.-ч        | 0,42          | 0,42          | 0,42          | 0,42          |
| 91.09.12-102    | Станки рельсоверлильные  | маш.-ч        | 0,76          | 0,76          | 0,76          | 0,76          |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |               |               |               |               |               |
| 25.1.03.06-0041 | Шайбы пружинные путевые, старогодные для повторной укладки в путь, диаметр 27 мм                                     | т             | 0,03          | 0,03          | 0,03          | 0,03          |
| 25.1.04.04-0004 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, старогодные для повторной укладки в путь, М27х160-180 мм | т             | 0,365         | 0,365         | 0,365         | 0,365         |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм. | 28-01-053-01 | 28-01-053-02 | 28-01-053-03 | 28-01-053-04 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 25.1.05.01-0005 | Накладка старогодная для повторной укладки в путь 2Р65  | шт       | 160          | 160          | 160          | 160          |
| 25.1.05.05-0058 | Рельсы железнодорожные Р-65, широкой колеи с учетом оборачиваемости, 1 группа, марка стали М76Ц | м        | 2 000        | 2 000        | 2 000        | 2 000        |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм. | 28-01-053-05 | 28-01-053-06 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих  | чел.-ч   | 427,73       | 403,92       |
| 1.1             | Средний разряд работы  |          | 3,0          | 3,0          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов   | чел.-ч   | 24,35        | 24,35        |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |          |              |              |
| 91.06.01-002    | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т   | маш.-ч   | 0,13         | 0,13         |
| 91.09.03-031    | Платформы моторные к путееукладчику  | маш.-ч   | 9,77         | 9,77         |
| 91.09.03-037    | Платформы широкой колеи с роликовым транспортером  | маш.-ч   | 29,29        | 29,29        |
| 91.09.04-002    | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т   | маш.-ч   | 0,29         | 0,29         |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)   | маш.-ч   | 2,1          | 2,1          |
| 91.09.09-001    | Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т   | маш.-ч   | 5,6          | 5,6          |
| 91.09.09-003    | Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах   | маш.-ч   | 2,1          | 2,1          |
| 91.09.12-031    | Ключи путевые универсальные  | маш.-ч   | 2,86         | 2,86         |
| 91.09.12-101    | Станки рельсорезные  | маш.-ч   | 0,42         | 0,42         |
| 91.09.12-102    | Станки рельсосверлильные   | маш.-ч   | 0,76         | 0,76         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |          |              |              |
| 25.1.03.06-0041 | Шайбы пружинные путевые, старогодные для повторной укладки в путь, диаметр 27 мм                                     | т        | 0,03         | 0,03         |
| 25.1.04.04-0004 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, старогодные для повторной укладки в путь, М27х160-180 мм | т        | 0,365        | 0,365        |
| 25.1.05.01-0005 | Накладка старогодная для повторной укладки в путь 2Р65   | шт       | 160          | 160          |
| 25.1.05.05-0058 | Рельсы железнодорожные Р-65, широкой колеи с учетом оборачиваемости, 1 группа, марка стали М76Ц                      | м        | 2 000        | 2 000        |

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

**Состав работ:**

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

01. Погрузка звеньев рельсошпальной решетки на базе.
02. Отрыв рельсошпальной решетки от балластной призмы машиной для балластировки железнодорожного пути.
03. Резка плетей бесстыкового пути на звенья нормальной длины.
04. Разборка пути звеньями.
05. Погрузка рельсовых звеньев на подвижной состав.
06. Срезка верхнего слоя балласта и планировка балластной призмы землеройной техникой перед укладкой нового пути.
07. Укладка нового пути звеньями.
08. Регулировка стыковых зазоров.
09. Постановка накладок и 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:

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

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

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

Для норм 28-01-054-10, 28-01-054-11:

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

Для норм 28-01-054-12, 28-01-054-13:

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

**Измеритель: км пути**

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

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

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

|              |      |
|--------------|------|
| 28-01-054-04 | 2000 |
|--------------|------|

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

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

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

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-01-054-01 | 28-01-054-02 | 28-01-054-03 | 28-01-054-04 | 28-01-054-05 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих   | чел.-ч         | 254,84       | 252,88       | 249,94       | 254,84       | 252,88       |
| 1.1             | Средний разряд работы   |                | 3,5          | 3,5          | 3,5          | 3,5          | 3,5          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов  | чел.-ч         | 77,03        | 76,97        | 76,61        | 102,31       | 102,25       |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |                |              |              |              |              |              |
| 91.01.01-038    | Бульдозеры, мощность 121 кВт (165 л.с.)   | маш.-ч         | 3,7          | 3,7          | 3,7          | 3,16         | 3,16         |
| 91.01.02-004    | Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)  | маш.-ч         | 1,85         | 1,85         | 1,85         | 1,58         | 1,58         |
| 91.06.01-002    | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т  | маш.-ч         | 8,1          | 7,93         | 7,67         | 8,1          | 7,93         |
| 91.09.03-031    | Платформы моторные к путееукладчику   | маш.-ч         | 17,17        | 17,17        | 17,17        | 17,17        | 17,17        |
| 91.09.03-037    | Платформы широкой колеи с роликовым транспортером   | маш.-ч         | 120,17       | 120,17       | 120,17       | 120,17       | 120,17       |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                                  | маш.-ч         | 13,11        | 13,11        | 13,11        | 16,21        | 16,21        |
| 91.09.07-011    | Машины для балластирования железнодорожного пути  | маш.-ч         | 0,45         | 0,45         | 0,45         |              |              |
| 91.09.07-013    | Машины роторные для вырезки балласта по торцам шпал несамходные                                   | маш.-ч         |              |              |              | 1,77         | 1,77         |
| 91.09.09-003    | Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах                              | маш.-ч         | 8,57         | 8,57         | 8,57         | 8,57         | 8,57         |
| 91.09.10-001    | Машины выправочно-подбивочно-отделочные   | маш.-ч         | 1,17         | 1,17         | 1,17         | 1,17         | 1,17         |
| 91.09.10-006    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час                     | маш.-ч         | 0,86         | 0,84         | 0,72         | 0,86         | 0,84         |
| 91.09.10-031    | Рихтовщики гидравлические   | маш.-ч         | 1,21         | 1,21         | 1,21         | 1,21         | 1,21         |
| 91.09.12-031    | Ключи путевые универсальные   | маш.-ч         | 14,04        | 14,04        | 14,04        | 14,04        | 14,04        |
| 91.09.12-081    | Разгонщики гидравлические   | маш.-ч         | 3,1          | 3,1          | 3,1          | 3,1          | 3,1          |
| 91.09.12-101    | Станки рельсорезные   | маш.-ч         | 8,9          | 8,9          | 8,9          | 8,9          | 8,9          |
| 91.09.12-102    | Станки рельсоверлильные   | маш.-ч         | 0,76         | 0,76         | 0,76         | 0,76         | 0,76         |
| 91.09.14-041    | Модули тягово-энергетические для несамходных машин  | маш.-ч         |              |              |              | 1,77         | 1,77         |
| 91.09.14-071    | Составы для засорителей   | маш.-ч         |              |              |              | 3,54         | 3,54         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |              |              |              |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм | м <sup>3</sup> |              |              |              | П            | П            |
| 25.1.05.08      | Решетка рельсошпальная на железобетонных шпалах   | 1000 м         | 1            | 1            | 1            | 1            | 1            |

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат                                     | Ед. изм. | 28-01-054-06 | 28-01-054-07 | 28-01-054-08 | 28-01-054-09 | 28-01-054-10 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих  | чел.-ч   | 249,94       | 257,01       | 255,05       | 252,1        | 264,6        |
| 1.1          | Средний разряд работы  |          | 3,5          | 3,4          | 3,4          | 3,4          | 3,4          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов   | чел.-ч   | 101,89       | 139,39       | 138,19       | 136,15       | 140,29       |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |          |              |              |              |              |              |
| 91.01.01-038 | Бульдозеры, мощность 121 кВт (165 л.с.)                          | маш.-ч   | 3,16         | 6,06         | 6,06         | 6,06         | 6,66         |
| 91.01.02-004 | Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)           | маш.-ч   | 1,58         | 3,03         | 3,03         | 3,03         | 3,33         |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т               | маш.-ч   | 7,67         | 8,1          | 7,93         | 7,67         | 8,1          |
| 91.09.03-031 | Платформы моторные к путееукладчику                              | маш.-ч   | 17,17        | 17,17        | 17,17        | 17,17        | 17,17        |
| 91.09.03-037 | Платформы широкой колеи с роликовым транспортером                | маш.-ч   | 120,17       | 120,17       | 120,17       | 120,17       | 120,17       |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.) | маш.-ч   | 16,21        | 19,39        | 19,39        | 19,39        | 19,39        |

| 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 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 91.09.07-011    | Машины для балластировки железнодорожного пути  | маш.-ч         |              | 1,07         | 1,07         | 1,07         | 1,07         |
| 91.09.07-013    | Машины роторные для вырезки балласта по торцам шпал несамходные                                   | маш.-ч         | 1,77         | 1,73         | 1,73         | 1,73         | 1,73         |
| 91.09.07-021    | Планировщики балласта   | маш.-ч         |              | 2,11         | 2,11         | 2,11         | 2,11         |
| 91.09.09-003    | Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах                              | маш.-ч         | 8,57         | 8,57         | 8,57         | 8,57         | 8,57         |
| 91.09.10-001    | Машины выправочно-подбивочно-отделочные   | маш.-ч         | 1,17         |              |              |              |              |
| 91.09.10-006    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час                     | маш.-ч         | 0,72         | 6,89         | 6,49         | 5,81         | 6,89         |
| 91.09.10-031    | Рихтовщики гидравлические   | маш.-ч         | 1,21         | 1,21         | 1,21         | 1,21         | 1,21         |
| 91.09.10-041    | Стабилизаторы пути динамические   | маш.-ч         |              | 2,07         | 2,07         | 2,07         | 2,07         |
| 91.09.12-031    | Ключи путевые универсальные   | маш.-ч         | 14,04        | 14,04        | 14,04        | 14,04        | 14,04        |
| 91.09.12-081    | Разгонщики гидравлические   | маш.-ч         | 3,1          | 3,1          | 3,1          | 3,1          | 3,1          |
| 91.09.12-101    | Станки рельсорезные   | маш.-ч         | 8,9          | 8,9          | 8,9          | 8,9          | 8,9          |
| 91.09.12-102    | Станки рельсосверлильные  | маш.-ч         | 0,76         | 0,76         | 0,76         | 0,76         | 0,76         |
| 91.09.14-041    | Модули тягово-энергетические для несамходных машин  | маш.-ч         | 1,77         | 1,73         | 1,73         | 1,73         | 1,73         |
| 91.09.14-071    | Составы для засорителей   | маш.-ч         | 3,54         | 3,47         | 3,47         | 3,47         | 3,47         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |              |              |              |
| 01.7.12.16-0011 | Геотекстиль для разделительного слоя балластной призмы  | м <sup>2</sup> |              |              |              |              | П            |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм | м <sup>3</sup> | П            | П            | П            | П            | П            |
| 25.1.05.08      | Решетка рельсошпальная на железобетонных шпалах   | 1000 м         | 1            | 1            | 1            | 1            | 1            |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-01-054-11 | 28-01-054-12 | 28-01-054-13 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих   | чел.-ч         | 262,65       | 266,42       | 264,45       |
| 1.1             | Средний разряд работы   |                | 3,4          | 3,4          | 3,4          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов  | чел.-ч         | 140,29       | 141,55       | 141,55       |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |                |              |              |              |
| 91.01.01-038    | Бульдозеры, мощность 121 кВт (165 л.с.)   | маш.-ч         | 6,66         | 7,5          | 7,5          |
| 91.01.02-004    | Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)  | маш.-ч         | 3,33         | 3,75         | 3,75         |
| 91.06.01-002    | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т  | маш.-ч         | 7,93         | 8,1          | 7,93         |
| 91.09.03-031    | Платформы моторные к путеукладчику  | маш.-ч         | 17,17        | 17,17        | 17,17        |
| 91.09.03-037    | Платформы широкой колеи с роликовым транспортером   | маш.-ч         | 120,17       | 120,17       | 120,17       |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                                  | маш.-ч         | 19,39        | 19,39        | 19,39        |
| 91.09.07-011    | Машины для балластировки железнодорожного пути  | маш.-ч         | 1,07         | 1,07         | 1,07         |
| 91.09.07-013    | Машины роторные для вырезки балласта по торцам шпал несамходные                                   | маш.-ч         | 1,73         | 1,73         | 1,73         |
| 91.09.07-021    | Планировщики балласта   | маш.-ч         | 2,11         | 2,11         | 2,11         |
| 91.09.09-003    | Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах                              | маш.-ч         | 8,57         | 8,57         | 8,57         |
| 91.09.10-006    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час                     | маш.-ч         | 6,89         | 6,89         | 6,89         |
| 91.09.10-031    | Рихтовщики гидравлические   | маш.-ч         | 1,21         | 1,21         | 1,21         |
| 91.09.10-041    | Стабилизаторы пути динамические   | маш.-ч         | 2,07         | 2,07         | 2,07         |
| 91.09.12-031    | Ключи путевые универсальные   | маш.-ч         | 14,04        | 14,04        | 14,04        |
| 91.09.12-081    | Разгонщики гидравлические   | маш.-ч         | 3,1          | 3,1          | 3,1          |
| 91.09.12-101    | Станки рельсорезные   | маш.-ч         | 8,9          | 8,9          | 8,9          |
| 91.09.12-102    | Станки рельсосверлильные  | маш.-ч         | 0,76         | 0,76         | 0,76         |
| 91.09.14-041    | Модули тягово-энергетические для несамходных машин  | маш.-ч         | 1,73         | 1,73         | 1,73         |
| 91.09.14-071    | Составы для засорителей   | маш.-ч         | 3,47         | 3,47         | 3,47         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |              |
| 01.7.12.16-0011 | Геотекстиль для разделительного слоя балластной призмы  | м <sup>2</sup> |              | П            |              |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм | м <sup>3</sup> |              | П            | П            |
| 12.2.05.06      | Плиты пенополистирольные теплоизоляционные  | м <sup>3</sup> |              |              | П            |
| 25.1.05.08      | Решетка рельсошпальная на железобетонных шпалах   | 1000 м         | 1            | 1            | 1            |

### Подраздел 1.9. ЗАМЕНА СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ

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

**Состав работ:**

Для норм 28-01-058-01, 28-01-058-04:

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

Для норм 28-01-058-02, 28-01-058-05:

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

Для норм 28-01-058-03, 28-01-058-06:

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

**Измеритель: стрелочный перевод**

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

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

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

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

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

28-01-058-04 без укладки разделительного слоя

28-01-058-05 с укладкой геотекстиля

28-01-058-06 с укладкой пенополистирола

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат  | Ед. изм. | 28-01-058-01 | 28-01-058-02 | 28-01-058-03 | 28-01-058-04 |
|--------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих</b>  | чел.-ч   | 115,24       | 116,4        | 115,83       | 14,41        |
| 1.1          | Средний разряд работы   |          | 3,8          | 3,8          | 3,8          | 3,9          |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>   | чел.-ч   | 85,04        | 85,04        | 85,04        | 17,22        |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |          |              |              |              |              |
| 91.01.02-004 | Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)                          | маш.-ч   | 0,31         | 0,31         | 0,31         | 0,13         |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи 71 т  | маш.-ч   | 0,8          | 0,8          | 0,8          | 0,2          |
| 91.09.04-002 | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т  | маш.-ч   | 0,8          | 0,8          | 0,8          | 0,2          |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                | маш.-ч   | 8,62         | 8,62         | 8,62         | 1,5          |
| 91.09.08-001 | Составы для перевозки блоков стрелочных переводов                               | маш.-ч   | 5,63         | 5,63         | 5,63         | 1,22         |
| 91.09.09-003 | Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах            | маш.-ч   | 5,63         | 5,63         | 5,63         | 1,22         |
| 91.09.10-005 | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные, производительность 2200-2400 шпал/час | маш.-ч   | 2,34         | 2,34         | 2,34         | 0,38         |
| 91.09.10-031 | Рихтовщики гидравлические   | маш.-ч   | 2,67         | 2,67         | 2,67         | 0,09         |
| 91.09.10-041 | Стабилизаторы пути динамические   | маш.-ч   | 0,27         | 0,27         | 0,27         | 0,06         |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-01-058-01 | 28-01-058-02 | 28-01-058-03 | 28-01-058-04 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 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  | маш.-ч         | 0,76         | 0,76         | 0,76         |              |
| 91.09.14-031    | Машины кюветоочистительные  | маш.-ч         | 3,72         | 3,72         | 3,72         | 1,01         |
| 91.09.14-041    | Модули тягово-энергетические для несамоходных машин   | маш.-ч         | 3,72         | 3,72         | 3,72         | 1,01         |
| 91.09.14-071    | Составы для засорителей   | маш.-ч         | 2,99         | 2,99         | 2,99         | 0,28         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |              |              |
| 01.7.12.16-0011 | Геотекстиль для разделительного слоя балластной призмы  | м <sup>2</sup> |              | П            |              |              |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм | м <sup>3</sup> | П            | П            | П            | П            |
| 12.2.05.06      | Плиты пенополистирольные теплоизоляционные  | м <sup>3</sup> |              |              | П            |              |
| 25.1.05.08      | Решетка рельсошпальная на железобетонных шпалах   | 1000 м         |              |              |              | П            |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-01-058-05 | 28-01-058-06 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | <b>Затраты труда рабочих</b>  | чел.-ч         | 14,93        | 14,75        |
| 1.1             | Средний разряд работы   |                | 3,9          | 3,9          |
| <b>2</b>        | <b>Затраты труда машинистов</b>   | чел.-ч         | 17,22        | 17,22        |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |                |              |              |
| 91.01.02-004    | Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)  | маш.-ч         | 0,13         | 0,13         |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 т  | маш.-ч         | 0,2          | 0,2          |
| 91.09.04-002    | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т  | маш.-ч         | 0,2          | 0,2          |
| 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 2200-2400 шпал/час                   | маш.-ч         | 0,38         | 0,38         |
| 91.09.10-031    | Рихтовщики гидравлические   | маш.-ч         | 0,09         | 0,09         |
| 91.09.10-041    | Стабилизаторы пути динамические   | маш.-ч         | 0,06         | 0,06         |
| 91.09.12-031    | Ключи путевые универсальные   | маш.-ч         | 2,89         | 2,89         |
| 91.09.14-031    | Машины кюветоочистительные  | маш.-ч         | 1,01         | 1,01         |
| 91.09.14-041    | Модули тягово-энергетические для несамоходных машин   | маш.-ч         | 1,01         | 1,01         |
| 91.09.14-071    | Составы для засорителей   | маш.-ч         | 0,28         | 0,28         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |
| 01.7.12.16-0011 | Геотекстиль для разделительного слоя балластной призмы  | м <sup>2</sup> | П            |              |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм | м <sup>3</sup> | П            | П            |
| 12.2.05.06      | Плиты пенополистирольные теплоизоляционные  | м <sup>3</sup> |              | П            |
| 25.1.05.08      | Решетка рельсошпальная на железобетонных шпалах   | 1000 м         | П            | П            |

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

**Состав работ:**

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

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

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

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

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

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

**Измеритель: стрелочный перевод**

Замена кранами укладочными стрелочного перевода типа Р65 на деревянных 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 1/11 с укладкой геотекстиля  
 28-01-059-03 марка 1/11 с укладкой пенополистирола  
 28-01-059-04 марка 1/9 без укладки разделительного слоя  
 28-01-059-05 марка 1/9 с укладкой геотекстиля  
 28-01-059-06 марка 1/9 с укладкой пенополистирола

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

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

Замена кранами на железнодорожном ходу стрелочного перевода типа Р65 на деревянных 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  
 28-01-059-12 марка 1/11, с укладкой пенополистирола  
 28-01-059-13 марка 1/9, без укладки разделительного слоя  
 28-01-059-14 марка 1/9, с укладкой геотекстиля  
 28-01-059-15 марка 1/9, с укладкой пенополистирола

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

- 28-01-059-16 без укладки разделительного слоя  
 28-01-059-17 с укладкой геотекстиля  
 28-01-059-18 с укладкой пенополистирола

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат   | Ед. изм. | 28-01-059-01 | 28-01-059-02 | 28-01-059-03 | 28-01-059-04 | 28-01-059-05 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих  | чел.-ч   | 118,47       | 119,59       | 119,05       | 116,62       | 117,54       |
| 1.1          | Средний разряд работы  |          | 3,7          | 3,7          | 3,7          | 3,7          | 3,7          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов   | чел.-ч   | 49,88        | 49,88        | 49,88        | 48,16        | 48,16        |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |          |              |              |              |              |              |
| 91.01.01-038 | Бульдозеры, мощность 121 кВт (165 л.с.)                              | маш.-ч   | 1,64         | 1,64         | 1,64         | 1,52         | 1,52         |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи 71 т   | маш.-ч   | 2,58         | 2,58         | 2,58         | 2,58         | 2,58         |
| 91.09.04-002 | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т                                 | маш.-ч   | 2,58         | 2,58         | 2,58         | 2,58         | 2,58         |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)     | маш.-ч   | 4,33         | 4,33         | 4,33         | 4,33         | 4,33         |
| 91.09.08-001 | Составы для перевозки блоков стрелочных переводов                    | маш.-ч   | 4,33         | 4,33         | 4,33         | 4,33         | 4,33         |
| 91.09.09-003 | Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах | маш.-ч   | 4,33         | 4,33         | 4,33         | 4,33         | 4,33         |
| 91.09.10-003 | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов    | маш.-ч   | 1,88         | 1,88         | 1,88         | 1,62         | 1,62         |

| 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 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 91.09.10-004    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час | маш.-ч         | 1,17         | 1,17         | 1,17         | 1,03         | 1,03         |
| 91.09.10-031    | Рихтовщики гидравлические  | маш.-ч         | 2,67         | 2,67         | 2,67         | 2,67         | 2,67         |
| 91.09.10-041    | Стабилизаторы пути динамические  | маш.-ч         | 0,19         | 0,19         | 0,19         | 0,19         | 0,19         |
| 91.09.12-031    | Ключи путевые универсальные  | маш.-ч         | 16,08        | 16,08        | 16,08        | 16,08        | 16,08        |
| 91.09.12-101    | Станки рельсорезные  | маш.-ч         | 4,46         | 4,46         | 4,46         | 4,46         | 4,46         |
| 91.09.12-102    | Станки рельсосверильные  | маш.-ч         | 1,15         | 1,15         | 1,15         | 1,15         | 1,15         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |              |              |              |              |
| 01.7.12.16-0011 | Геотекстиль для разделительного слоя балластной призмы   | м <sup>2</sup> |              | П            |              |              | П            |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм      | м <sup>3</sup> | П            | П            | П            | П            | П            |
| 12.2.05.06      | Плиты пенополистирольные теплоизоляционные   | м <sup>3</sup> |              |              | П            |              |              |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.       | 28-01-059-06 | 28-01-059-07 | 28-01-059-08 | 28-01-059-09 | 28-01-059-10 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих  | чел.-ч         | 117,15       | 14,35        | 14,88        | 14,7         | 115,26       |
| 1.1             | Средний разряд работы  |                | 3,7          | 3,8          | 3,8          | 3,8          | 3,7          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов   | чел.-ч         | 48,16        | 7,32         | 7,32         | 7,32         | 39,57        |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |                |              |              |              |              |              |
| 91.01.01-038    | Бульдозеры, мощность 121 кВт (165 л.с.)  | маш.-ч         | 1,52         | 0,78         | 0,78         | 0,78         | 1,64         |
| 91.05.07-003    | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т   | маш.-ч         |              |              |              |              | 5            |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 т   | маш.-ч         | 2,58         | 0,82         | 0,82         | 0,82         | 33,14        |
| 91.09.03-037    | Платформы широкой колеи с роликовым транспортером  | маш.-ч         |              | 2,35         | 2,35         | 2,35         |              |
| 91.09.04-002    | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т   | маш.-ч         | 2,58         | 0,82         | 0,82         | 0,82         | 2,58         |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                                       | маш.-ч         | 4,33         | 0,78         | 0,78         | 0,78         | 5            |
| 91.09.08-001    | Составы для перевозки блоков стрелочных переводов  | маш.-ч         | 4,33         |              |              |              |              |
| 91.09.09-003    | Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах                                   | маш.-ч         | 4,33         | 0,78         | 0,78         | 0,78         |              |
| 91.09.10-003    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов                                      | маш.-ч         | 1,62         | 0,21         | 0,21         | 0,21         | 1,88         |
| 91.09.10-004    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час | маш.-ч         | 1,03         | 0,19         | 0,19         | 0,19         | 1,17         |
| 91.09.10-031    | Рихтовщики гидравлические  | маш.-ч         | 2,67         | 0,09         | 0,09         | 0,09         | 2,67         |
| 91.09.10-041    | Стабилизаторы пути динамические  | маш.-ч         | 0,19         | 0,06         | 0,06         | 0,06         | 0,19         |
| 91.09.12-031    | Ключи путевые универсальные  | маш.-ч         | 16,08        | 2,89         | 2,89         | 2,89         | 18,36        |
| 91.09.12-101    | Станки рельсорезные  | маш.-ч         | 4,46         |              |              |              | 4,46         |
| 91.09.12-102    | Станки рельсосверильные  | маш.-ч         | 1,15         |              |              |              | 1,15         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |              |              |              |              |
| 01.7.12.16-0011 | Геотекстиль для разделительного слоя балластной призмы   | м <sup>2</sup> |              |              | П            |              |              |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм      | м <sup>3</sup> | П            | П            | П            | П            | П            |
| 12.2.05.06      | Плиты пенополистирольные теплоизоляционные   | м <sup>3</sup> | П            |              |              | П            |              |
| 25.1.05.08      | Решетка рельсошпальная на железобетонных шпалах  | 1000 м         |              | П            | П            | П            |              |

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат                         | Ед. изм. | 28-01-059-11 | 28-01-059-12 | 28-01-059-13 | 28-01-059-14 | 28-01-059-15 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих                                | чел.-ч   | 116,38       | 115,85       | 115,78       | 116,71       | 116,31       |
| 1.1          | Средний разряд работы                                |          | 3,7          | 3,7          | 3,7          | 3,7          | 3,7          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов                             | чел.-ч   | 39,57        | 39,57        | 37,85        | 37,85        | 37,85        |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                            |          |              |              |              |              |              |
| 91.01.01-038 | Бульдозеры, мощность 121 кВт (165 л.с.)              | маш.-ч   | 1,64         | 1,64         | 1,52         | 1,52         | 1,52         |
| 91.05.07-003 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т | маш.-ч   | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи 71 т                         | маш.-ч   | 33,14        | 33,14        | 22,58        | 22,58        | 22,58        |
| 91.09.04-002 | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т                 | маш.-ч   | 2,58         | 2,58         | 2,58         | 2,58         | 2,58         |

| 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 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                                       | маш.-ч         | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            |
| 91.09.10-003    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов                                      | маш.-ч         | 1,88         | 1,88         | 1,62         | 1,62         | 1,62         |
| 91.09.10-004    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час | маш.-ч         | 1,17         | 1,17         | 1,03         | 1,03         | 1,03         |
| 91.09.10-031    | Рихтовщики гидравлические  | маш.-ч         | 2,67         | 2,67         | 2,67         | 2,67         | 2,67         |
| 91.09.10-041    | Стабилизаторы пути динамические  | маш.-ч         | 0,19         | 0,19         | 0,19         | 0,19         | 0,19         |
| 91.09.12-031    | Ключи путевые универсальные  | маш.-ч         | 18,36        | 18,36        | 18,36        | 18,36        | 18,36        |
| 91.09.12-101    | Станки рельсорезные  | маш.-ч         | 4,46         | 4,46         | 4,46         | 4,46         | 4,46         |
| 91.09.12-102    | Станки рельсошлифовальные  | маш.-ч         | 1,15         | 1,15         | 1,15         | 1,15         | 1,15         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |              |              |              |              |
| 01.7.12.16-0011 | Геотекстиль для разделительного слоя балластной призмы   | м <sup>2</sup> | П            |              |              | П            |              |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм      | м <sup>3</sup> | П            | П            | П            | П            | П            |
| 12.2.05.06      | Плиты пенополистирольные теплоизоляционные   | м <sup>3</sup> |              | П            |              |              | П            |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.       | 28-01-059-16 | 28-01-059-17 | 28-01-059-18 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих  | чел.-ч         | 14,35        | 14,88        | 14,77        |
| 1.1             | Средний разряд работы  |                | 3,8          | 3,8          | 3,8          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов   | чел.-ч         | 7,32         | 7,32         | 7,32         |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |                |              |              |              |
| 91.01.01-038    | Бульдозеры, мощность 121 кВт (165 л.с.)  | маш.-ч         | 0,78         | 0,78         | 0,78         |
| 91.05.07-003    | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т   | маш.-ч         | 0,78         | 0,78         | 0,78         |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 т   | маш.-ч         | 3,17         | 3,17         | 3,17         |
| 91.09.04-002    | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т   | маш.-ч         | 0,82         | 0,82         | 0,82         |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                                       | маш.-ч         | 0,78         | 0,78         | 0,78         |
| 91.09.10-003    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов                                      | маш.-ч         | 0,21         | 0,21         | 0,21         |
| 91.09.10-004    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час | маш.-ч         | 0,19         | 0,19         | 0,19         |
| 91.09.10-031    | Рихтовщики гидравлические  | маш.-ч         | 0,09         | 0,09         | 0,09         |
| 91.09.10-041    | Стабилизаторы пути динамические  | маш.-ч         | 0,06         | 0,06         | 0,06         |
| 91.09.12-031    | Ключи путевые универсальные  | маш.-ч         | 2,89         | 2,89         | 2,89         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |              |              |
| 01.7.12.16-0011 | Геотекстиль для разделительного слоя балластной призмы   | м <sup>2</sup> |              | П            |              |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм      | м <sup>3</sup> | П            | П            | П            |
| 12.2.05.06      | Плиты пенополистирольные теплоизоляционные   | м <sup>3</sup> |              |              | П            |
| 25.1.05.08      | Решетка рельсошпальная на железобетонных шпалах  | 1000 м         | П            | П            | П            |

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

**Состав работ:**

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

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

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

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

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

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

**Измеритель: стрелочный перевод**

Замена кранами укладочными стрелочного перевода типа Р65 на деревянных 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  
 28-01-060-03 марка 1/11, с укладкой пенополистирола  
 28-01-060-04 марка 1/9, без укладки разделительного слоя  
 28-01-060-05 марка 1/9, с укладкой геотекстиля  
 28-01-060-06 марка 1/9, с укладкой пенополистирола

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

- 28-01-060-07 без укладки разделительного слоя  
 28-01-060-08 с укладкой геотекстиля  
 28-01-060-09 с укладкой пенополистирола

Замена кранами на железнодорожном ходу стрелочного перевода типа Р65 на деревянных 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  
 28-01-060-12 марка 1/11, с укладкой пенополистирола  
 28-01-060-13 марка 1/9, без укладки разделительного слоя  
 28-01-060-14 марка 1/9, с укладкой геотекстиля  
 28-01-060-15 марка 1/9, с укладкой пенополистирола

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

- 28-01-060-16 без укладки разделительного слоя  
 28-01-060-17 с укладкой геотекстиля  
 28-01-060-18 с укладкой пенополистирола

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат   | Ед. изм. | 28-01-060-01 | 28-01-060-02 | 28-01-060-03 | 28-01-060-04 | 28-01-060-05 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих  | чел.-ч   | 108,14       | 109,25       | 108,72       | 105,78       | 106,69       |
| 1.1          | Средний разряд работы  |          | 3,4          | 3,4          | 3,4          | 3,4          | 3,4          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов   | чел.-ч   | 49,88        | 49,88        | 49,88        | 48,16        | 48,16        |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |          |              |              |              |              |              |
| 91.01.01-038 | Бульдозеры, мощность 121 кВт (165 л.с.)                              | маш.-ч   | 1,64         | 1,64         | 1,64         | 1,52         | 1,52         |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи 71 т   | маш.-ч   | 2,58         | 2,58         | 2,58         | 2,58         | 2,58         |
| 91.09.04-002 | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т                                 | маш.-ч   | 2,58         | 2,58         | 2,58         | 2,58         | 2,58         |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)     | маш.-ч   | 4,33         | 4,33         | 4,33         | 4,33         | 4,33         |
| 91.09.08-001 | Составы для перевозки блоков стрелочных переводов                    | маш.-ч   | 4,33         | 4,33         | 4,33         | 4,33         | 4,33         |
| 91.09.09-003 | Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах | маш.-ч   | 4,33         | 4,33         | 4,33         | 4,33         | 4,33         |
| 91.09.10-003 | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов    | маш.-ч   | 1,88         | 1,88         | 1,88         | 1,62         | 1,62         |

| 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 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 91.09.10-004    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час | маш.-ч         | 1,17         | 1,17         | 1,17         | 1,03         | 1,03         |
| 91.09.10-031    | Рихтовщики гидравлические  | маш.-ч         | 2,67         | 2,67         | 2,67         | 2,67         | 2,67         |
| 91.09.10-041    | Стабилизаторы пути динамические  | маш.-ч         | 0,19         | 0,19         | 0,19         | 0,19         | 0,19         |
| 91.09.12-031    | Ключи путевые универсальные  | маш.-ч         | 15,95        | 15,95        | 15,95        | 15,95        | 15,95        |
| 91.09.12-101    | Станки рельсорезные  | маш.-ч         | 4,46         | 4,46         | 4,46         | 4,46         | 4,46         |
| 91.09.12-102    | Станки рельсосверильные  | маш.-ч         | 1,15         | 1,15         | 1,15         | 1,15         | 1,15         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |              |              |              |              |
| 01.7.12.16-0011 | Геотекстиль для разделительного слоя балластной призмы   | м <sup>2</sup> |              | П            |              |              | П            |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм      | м <sup>3</sup> | П            | П            | П            | П            | П            |
| 12.2.05.06      | Плиты пенополистирольные теплоизоляционные   | м <sup>3</sup> |              |              | П            |              |              |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.       | 28-01-060-06 | 28-01-060-07 | 28-01-060-08 | 28-01-060-09 | 28-01-060-10 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих  | чел.-ч         | 106,3        | 12,96        | 13,49        | 13,3         | 112,39       |
| 1.1             | Средний разряд работы  |                | 3,4          | 3,8          | 3,8          | 3,8          | 3,4          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов   | чел.-ч         | 48,16        | 20,31        | 20,31        | 20,31        | 46,05        |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |                |              |              |              |              |              |
| 91.01.01-038    | Бульдозеры, мощность 121 кВт (165 л.с.)  | маш.-ч         | 1,52         | 0,78         | 0,78         | 0,78         | 1,64         |
| 91.05.07-003    | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т   | маш.-ч         |              |              |              |              | 6,62         |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 т   | маш.-ч         | 2,58         | 0,78         | 0,78         | 0,78         | 29,06        |
| 91.09.03-037    | Платформы широкой колеи с роликовым транспортером  | маш.-ч         |              | 2,35         | 2,35         | 2,35         |              |
| 91.09.04-002    | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т   | маш.-ч         | 2,58         | 0,82         | 0,82         | 0,82         | 2,58         |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)   | маш.-ч         | 4,33         | 0,78         | 0,78         | 0,78         | 6,62         |
| 91.09.08-001    | Составы для перевозки блоков стрелочных переводов  | маш.-ч         | 4,33         | 4,33         | 4,33         | 4,33         |              |
| 91.09.09-003    | Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах   | маш.-ч         | 4,33         | 0,78         | 0,78         | 0,78         |              |
| 91.09.10-003    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов  | маш.-ч         | 1,62         | 0,21         | 0,21         | 0,21         | 1,88         |
| 91.09.10-004    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час                         | маш.-ч         | 1,03         | 0,19         | 0,19         | 0,19         | 1,17         |
| 91.09.10-031    | Рихтовщики гидравлические  | маш.-ч         | 2,67         | 0,09         | 0,09         | 0,09         | 2,67         |
| 91.09.10-041    | Стабилизаторы пути динамические  | маш.-ч         | 0,19         | 0,06         | 0,06         | 0,06         | 0,19         |
| 91.09.12-031    | Ключи путевые универсальные  | маш.-ч         | 15,95        | 2,89         | 2,89         | 2,89         | 18,22        |
| 91.09.12-101    | Станки рельсорезные  | маш.-ч         | 4,46         | 4,46         | 4,46         | 4,46         | 4,46         |
| 91.09.12-102    | Станки рельсосверильные  | маш.-ч         | 1,15         | 1,15         | 1,15         | 1,15         | 1,15         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |              |              |              |              |
| 01.7.12.16-0011 | Геотекстиль для разделительного слоя балластной призмы   | м <sup>2</sup> |              |              | П            |              |              |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм                              | м <sup>3</sup> | П            | П            | П            | П            | П            |
| 12.2.05.05-0013 | Плиты из минеральной ваты повышенной жесткости, гофрированной структуры, на синтетическом связующем, ППЖ-ГС-200, толщина 60 мм | м <sup>3</sup> |              |              |              | П            |              |
| 12.2.05.06      | Плиты пенополистирольные теплоизоляционные   | м <sup>3</sup> | П            |              |              |              |              |
| 25.1.05.08      | Решетка рельсошпальная на деревянных шпалах  | 1000 м         |              | П            | П            | П            |              |

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат            | Ед. изм. | 28-01-060-11 | 28-01-060-12 | 28-01-060-13 | 28-01-060-14 | 28-01-060-15 |
|--------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих                   | чел.-ч   | 113,51       | 112,97       | 110,02       | 110,95       | 110,55       |
| 1.1          | Средний разряд работы                   |          | 3,4          | 3,4          | 3,4          | 3,4          | 3,4          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов                | чел.-ч   | 46,05        | 46,05        | 44,33        | 44,33        | 44,33        |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>               |          |              |              |              |              |              |
| 91.01.01-038 | Бульдозеры, мощность 121 кВт (165 л.с.) | маш.-ч   | 1,64         | 1,64         | 1,52         | 1,52         | 1,52         |

| 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 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 91.05.07-003    | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т   | маш.-ч         | 6,62         | 6,62         | 6,62         | 6,62         | 6,62         |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 т   | маш.-ч         | 29,06        | 29,06        | 29,06        | 29,06        | 29,06        |
| 91.09.04-002    | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т   | маш.-ч         | 2,58         | 2,58         | 2,58         | 2,58         | 2,58         |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)   | маш.-ч         | 6,62         | 6,62         | 6,62         | 6,62         | 6,62         |
| 91.09.10-003    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов  | маш.-ч         | 1,88         | 1,88         | 1,62         | 1,62         | 1,62         |
| 91.09.10-004    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час                         | маш.-ч         | 1,17         | 1,17         | 1,03         | 1,03         | 1,03         |
| 91.09.10-031    | Рихтовщики гидравлические  | маш.-ч         | 2,67         | 2,67         | 2,67         | 2,67         | 2,67         |
| 91.09.10-041    | Стабилизаторы пути динамические  | маш.-ч         | 0,19         | 0,19         | 0,19         | 0,19         | 0,19         |
| 91.09.12-031    | Ключи путевые универсальные  | маш.-ч         | 18,22        | 18,22        | 18,22        | 18,22        | 18,22        |
| 91.09.12-101    | Станки рельсорезные  | маш.-ч         | 4,46         | 4,46         | 4,46         | 4,46         | 4,46         |
| 91.09.12-102    | Станки рельсосверильные  | маш.-ч         | 1,15         | 1,15         | 1,15         | 1,15         | 1,15         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |              |              |              |              |
| 01.7.12.16-0011 | Геотекстиль для разделительного слоя балластной призмы   | м <sup>2</sup> | П            |              |              | П            |              |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм                              | м <sup>3</sup> | П            | П            | П            | П            | П            |
| 12.2.05.05-0013 | Плиты из минеральной ваты повышенной жесткости, гофрированной структуры, на синтетическом связующем, ППЖ-ГС-200, толщина 60 мм | м <sup>3</sup> |              | П            |              |              | П            |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.       | 28-01-060-16 | 28-01-060-17 | 28-01-060-18 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | <b>Затраты труда рабочих</b>   | <b>чел.-ч</b>  | <b>12,96</b> | <b>13,49</b> | <b>13,3</b>  |
| 1.1             | Средний разряд работы  |                | 3,8          | 3,8          | 3,8          |
| <b>2</b>        | <b>Затраты труда машинистов</b>  | <b>чел.-ч</b>  | <b>7,32</b>  | <b>7,32</b>  | <b>7,32</b>  |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |                |              |              |              |
| 91.01.01-038    | Бульдозеры, мощность 121 кВт (165 л.с.)  | маш.-ч         | 0,78         | 0,78         | 0,78         |
| 91.05.07-003    | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т   | маш.-ч         | 0,78         | 0,78         | 0,78         |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 т   | маш.-ч         | 3,17         | 3,17         | 3,17         |
| 91.09.04-002    | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т   | маш.-ч         | 0,82         | 0,82         | 0,82         |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                                       | маш.-ч         | 0,78         | 0,78         | 0,78         |
| 91.09.10-003    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов                                      | маш.-ч         | 0,21         | 0,21         | 0,21         |
| 91.09.10-004    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час | маш.-ч         | 0,19         | 0,19         | 0,19         |
| 91.09.10-031    | Рихтовщики гидравлические  | маш.-ч         | 0,09         | 0,09         | 0,09         |
| 91.09.10-041    | Стабилизаторы пути динамические  | маш.-ч         | 0,06         | 0,06         | 0,06         |
| 91.09.12-031    | Ключи путевые универсальные  | маш.-ч         | 2,89         | 2,89         | 2,89         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |              |              |
| 01.7.12.16-0011 | Геотекстиль для разделительного слоя балластной призмы   | м <sup>2</sup> |              | П            |              |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм      | м <sup>3</sup> | П            | П            | П            |
| 12.2.05.06      | Плиты пенополистирольные теплоизоляционные   | м <sup>3</sup> |              |              | П            |
| 25.1.05.08      | Решетка рельсошпальная на деревянных шпалах  | 1000 м         | П            | П            | П            |

Таблица ГЭСН 28-01-061

**Замена стрелочных переводов на деревянных брусках на стрелочные переводы на железобетонных брусках с глубокой очисткой балласта по инвентарным звеньям**

**Состав работ:**

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

**Измеритель: стрелочный перевод**

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

|              |   |
|--------------|---|
| 28-01-061-01 | 400-600 м <sup>3</sup> /час, без укладки разделительного слоя |
| 28-01-061-02 | 600-800 м <sup>3</sup> /час, без укладки разделительного слоя |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.       | 28-01-061-01 | 28-01-061-02 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | <b>Затраты труда рабочих</b>   | чел.-ч         | 112,9        | 109,45       |
| 1.1             | Средний разряд работы  |                | 3,7          | 3,7          |
| <b>2</b>        | <b>Затраты труда машинистов</b>  | чел.-ч         | 86,3         | 74,53        |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |                |              |              |
| 91.01.02-004    | Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)   | маш.-ч         | 0,31         | 0,31         |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 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 с краном 3,5 т   | маш.-ч         | 0,34         | 0,34         |
| 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 щебеноочистительные, производительностью 400-600 м <sup>3</sup> /час, самоходные                | маш.-ч         | 2,59         |              |
| 91.09.07-015    | Машины щебеноочистительные, производительностью 600-800 м <sup>3</sup> /час, самоходные                | маш.-ч         |              | 1,52         |
| 91.09.07-021    | Планировщики балласта  | маш.-ч         | 0,39         | 0,39         |
| 91.09.08-001    | Составы для перевозки блоков стрелочных переводов  | маш.-ч         | 5,35         | 5,35         |
| 91.09.09-003    | Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах                                   | маш.-ч         | 5,61         | 5,61         |
| 91.09.10-003    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов                                      | маш.-ч         | 1,88         | 1,88         |
| 91.09.10-004    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час | маш.-ч         | 1,36         | 1,36         |
| 91.09.10-006    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час                          | маш.-ч         | 0,8          | 0,8          |
| 91.09.10-031    | Рихтовщики гидравлические  | маш.-ч         | 2,67         | 2,67         |
| 91.09.10-041    | Стабилизаторы пути динамические  | маш.-ч         | 0,6          | 0,6          |
| 91.09.12-031    | Ключи путевые универсальные  | маш.-ч         | 16,08        | 16,08        |
| 91.09.12-101    | Станки рельсорезные  | маш.-ч         | 4,46         | 4,46         |
| 91.09.12-102    | Станки рельсоверлильные  | маш.-ч         | 1,15         | 1,15         |
| 91.09.14-041    | Модули тягово-энергетические для самоходных машин  | маш.-ч         | 2,59         | 1,52         |
| 91.09.14-071    | Составы для засорителей  | маш.-ч         | 2,59         | 1,52         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |              |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм      | м <sup>3</sup> | П            | П            |
| 25.1.05.08      | Решетка рельсошпальная на железобетонных шпалах  | 1000 м         | П            | П            |

Таблица ГЭСН 28-01-062

**Замена стрелочных переводов на деревянных брусках на стрелочные переводы на железобетонных брусках**

**Состав работ:**

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

**Измеритель: стрелочный перевод**

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

28-01-062-01 марка 1/11

28-01-062-02 марка 1/9

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

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-01-062-01 | 28-01-062-02 | 28-01-062-03 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | <b>Затраты труда рабочих</b>  | <b>чел.-ч</b>  | <b>76,54</b> | <b>75,83</b> | <b>10,96</b> |
| 1.1             | Средний разряд работы   |                | 3,8          | 3,8          | 4,0          |
| <b>2</b>        | <b>Затраты труда машинистов</b>   | <b>чел.-ч</b>  | <b>39,74</b> | <b>38,7</b>  | <b>4,49</b>  |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |                |              |              |              |
| 91.01.02-004    | Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)  | маш.-ч         | 0,31         | 0,31         | 0,13         |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 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 с краном 3,5 т  | маш.-ч         | 0,8          | 0,8          | 0,2          |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                                  | маш.-ч         | 4,33         | 4,33         | 0,78         |
| 91.09.08-001    | Составы для перевозки блоков стрелочных переводов   | маш.-ч         | 4,33         | 4,33         |              |
| 91.09.09-003    | Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах                              | маш.-ч         | 4,33         | 4,33         | 0,78         |
| 91.09.10-003    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов                                 | маш.-ч         | 1,88         | 1,62         | 0,21         |
| 91.09.10-031    | Рихтовщики гидравлические   | маш.-ч         | 2,67         | 2,67         | 0,09         |
| 91.09.12-031    | Ключи путевые универсальные   | маш.-ч         | 16,08        | 16,08        | 2,89         |
| 91.09.12-101    | Станки рельсорезные   | маш.-ч         | 4,46         | 4,46         |              |
| 91.09.12-102    | Станки рельсосверильные   | маш.-ч         | 1,15         | 1,15         |              |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |              |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм | м <sup>3</sup> | П            | П            | П            |
| 25.1.05.08      | Решетка рельсошпальная на железобетонных шпалах   | 1000 м         |              |              | П            |

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

**Состав работ:**

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

**Измеритель: стрелочный перевод**

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

28-01-063-01 марка 1/11

28-01-063-02 марка 1/9

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

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-01-063-01 | 28-01-063-02 | 28-01-063-03 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | <b>Затраты труда рабочих</b>  |                |              |              |              |
| 1.1             | Средний разряд работы   | чел.-ч         | 69,47        | 65,03        | 10,96        |
| <b>2</b>        | <b>Затраты труда машинистов</b>   |                |              |              |              |
|                 |   | чел.-ч         | 39,74        | 38,7         | 4,49         |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |                |              |              |              |
| 91.01.02-004    | Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)  | маш.-ч         | 0,31         | 0,31         | 0,13         |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 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 с краном 3,5 т  | маш.-ч         | 0,8          | 0,8          | 0,2          |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                                  | маш.-ч         | 4,33         | 4,33         | 0,78         |
| 91.09.08-001    | Составы для перевозки блоков стрелочных переводов   | маш.-ч         | 4,33         | 4,33         |              |
| 91.09.09-003    | Краны укладочные для рельсовых звеньев 25 м на железобетонных шпалах                              | маш.-ч         | 4,33         | 4,33         | 0,78         |
| 91.09.10-003    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов                                 | маш.-ч         | 1,88         | 1,62         | 0,21         |
| 91.09.10-031    | Рихтовщики гидравлические   | маш.-ч         | 2,67         | 2,67         | 0,09         |
| 91.09.12-031    | Ключи путевые универсальные   | маш.-ч         | 13,69        | 13,69        | 2,89         |
| 91.09.12-101    | Станки рельсорезные   | маш.-ч         | 4,46         | 4,46         |              |
| 91.09.12-102    | Станки рельсосверильные   | маш.-ч         | 1,15         | 1,15         |              |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |              |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм | м <sup>3</sup> | П            | П            | П            |
| 25.1.05.08      | Решетка рельсошпальная на деревянных шпалах   | 1000 м         |              |              | П            |

### Подраздел 1.10. ГЛУБОКАЯ ОЧИСТКА ИЛИ ЗАМЕНА БАЛЛАСТА

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

**Состав работ:**

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

**Измеритель: км пути**

Глубокая очистка щебеночного балласта машинами щебнеочистительными производительностью до 400 м<sup>3</sup>/час самоходными, шпалы железобетонные, число шпал на 1 км:

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

Глубокая очистка щебеночного балласта машинами щебнеочистительными производительностью 400-600 м<sup>3</sup>/час самоходными, шпалы железобетонные, число шпал на 1 км:

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

Глубокая очистка щебеночного балласта машинами щебнеочистительными производительностью 600-800 м<sup>3</sup>/час самоходными, шпалы железобетонные, число шпал на 1 км:

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

Глубокая очистка щебеночного балласта машинами щебнеочистительными производительностью 800-1000 м<sup>3</sup>/час самоходными, шпалы железобетонные, число шпал на 1 км:

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

Глубокая очистка щебеночного балласта машинами щебнеочистительными производительностью 1000-1200 м<sup>3</sup>/час несамходными, шпалы железобетонные, число шпал на 1 км:

|              |  |
|--------------|--|
| 28-01-067-23 | 2000, без укладки разделительного слоя |
| 28-01-067-24 | 1840, без укладки разделительного слоя |
| 28-01-067-25 | 1600, без укладки разделительного слоя |
| 28-01-067-26 | 2000, с укладкой геотекстиля           |
| 28-01-067-27 | 1840, с укладкой геотекстиля           |
| 28-01-067-28 | 2000, с укладкой пенополистирола       |
| 28-01-067-29 | 1840, с укладкой пенополистирола       |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-01-067-01 | 28-01-067-02 | 28-01-067-03 | 28-01-067-04 | 28-01-067-05 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих   | чел.-ч         | 194,58       | 193,23       | 191,28       | 233,27       | 231,93       |
| 1.1             | Средний разряд работы   |                | 3,0          | 3,0          | 3,0          | 3,0          | 3,0          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов  | чел.-ч         | 278,51       | 277,91       | 274,85       | 291,53       | 290,93       |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |                |              |              |              |              |              |
| 91.06.01-002    | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т  | маш.-ч         | 1,69         | 1,55         | 1,35         | 1,69         | 1,55         |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                                  | маш.-ч         | 23,27        | 23,27        | 23,27        | 24,83        | 24,83        |
| 91.09.07-018    | Машины щебнеочистительные, производительностью до 400 м <sup>3</sup> /час, самоходные             | маш.-ч         | 19,04        | 19,04        | 19,04        | 19,94        | 19,94        |
| 91.09.07-021    | Планировщики балласта   | маш.-ч         | 2,27         | 2,27         | 2,27         | 2,27         | 2,27         |
| 91.09.10-006    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час                     | маш.-ч         | 4,16         | 3,96         | 2,94         | 4,16         | 3,96         |
| 91.09.10-041    | Стабилизаторы пути динамические   | маш.-ч         | 1,08         | 1,08         | 1,08         | 1,08         | 1,08         |
| 91.09.14-071    | Составы для засорителей   | маш.-ч         | 38,08        | 38,08        | 38,08        | 39,88        | 39,88        |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |              |              |              |
| 01.7.12.16-0011 | Геотекстиль для разделительного слоя балластной призмы  | м <sup>2</sup> |              |              |              | П            | П            |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм | м <sup>3</sup> | П            | П            | П            | П            | П            |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.       | 28-01-067-06 | 28-01-067-07 | 28-01-067-08 | 28-01-067-09 | 28-01-067-10 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих  | чел.-ч         | 232,96       | 231,62       | 181,71       | 180,37       | 178,41       |
| 1.1             | Средний разряд работы  |                | 3,0          | 3,0          | 3,2          | 3,2          | 3,2          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов   | чел.-ч         | 291,53       | 290,93       | 243,06       | 242,46       | 239,4        |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |                |              |              |              |              |              |
| 91.06.01-002    | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т   | маш.-ч         | 1,69         | 1,55         | 1,69         | 1,55         | 1,35         |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)   | маш.-ч         | 24,83        | 24,83        | 19,41        | 19,41        | 19,41        |
| 91.09.07-014    | Машины щебнеочистительные, производительностью 400-600 м <sup>3</sup> /час, несамходные  | маш.-ч         |              |              | 15,14        | 15,14        | 15,14        |
| 91.09.07-018    | Машины щебнеочистительные, производительностью до 400 м <sup>3</sup> /час, самоходные  | маш.-ч         | 19,94        | 19,94        |              |              |              |
| 91.09.07-021    | Планировщики балласта  | маш.-ч         | 2,27         | 2,27         | 2,27         | 2,27         | 2,27         |
| 91.09.10-006    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час  | маш.-ч         | 4,16         | 3,96         | 4,16         | 3,96         | 2,94         |
| 91.09.10-041    | Стабилизаторы пути динамические  | маш.-ч         | 1,08         | 1,08         | 1,08         | 1,08         | 1,08         |
| 91.09.14-041    | Модули тягово-энергетические для несамходных машин   | маш.-ч         |              |              | 15,14        | 15,14        | 15,14        |
| 91.09.14-071    | Составы для засорителей  | маш.-ч         | 39,88        | 39,88        | 30,29        | 30,29        | 30,29        |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |              |              |              |              |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм                              | м <sup>3</sup> | П            | П            | П            | П            | П            |
| 12.2.05.05-0013 | Плиты из минеральной ваты повышенной жесткости, гофрированной структуры, на синтетическом связующем, ППЖ-ГС-200, толщина 60 мм | м <sup>3</sup> | П            | П            |              |              |              |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм. | 28-01-067-11 | 28-01-067-12 | 28-01-067-13 | 28-01-067-14 | 28-01-067-15 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих   | чел.-ч   | 188,1        | 186,76       | 180,05       | 178,71       | 176,75       |
| 1.1             | Средний разряд работы   |          | 3,2          | 3,2          | 3,0          | 3,0          | 3,0          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов  | чел.-ч   | 243,06       | 242,46       | 165,97       | 165,37       | 162,31       |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |          |              |              |              |              |              |
| 91.06.01-002    | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т  | маш.-ч   | 1,69         | 1,55         | 1,69         | 1,55         | 1,35         |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                                  | маш.-ч   | 19,41        | 19,41        | 13,64        | 13,64        | 13,64        |
| 91.09.07-014    | Машины щебнеочистительные, производительностью 400-600 м³/час, несамоходные                       | маш.-ч   | 15,14        | 15,14        |              |              |              |
| 91.09.07-015    | Машины щебнеочистительные, производительностью 600-800 м³/час, несамоходные                       | маш.-ч   |              |              | 9,68         | 9,68         | 9,68         |
| 91.09.07-021    | Планировщики балласта   | маш.-ч   | 2,27         | 2,27         | 2,27         | 2,27         | 2,27         |
| 91.09.10-006    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 ппал/час                     | маш.-ч   | 4,16         | 3,96         | 4,16         | 3,96         | 2,94         |
| 91.09.10-041    | Стабилизаторы пути динамические   | маш.-ч   | 1,08         | 1,08         | 1,08         | 1,08         | 1,08         |
| 91.09.14-041    | Модули тягово-энергетические для несамоходных машин   | маш.-ч   | 15,14        | 15,14        | 9,68         | 9,68         | 9,68         |
| 91.09.14-071    | Составы для засорителей   | маш.-ч   | 30,29        | 30,29        | 19,36        | 19,36        | 19,36        |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |          |              |              |              |              |              |
| 01.7.12.16-0011 | Геотекстиль для разделительного слоя балластной призмы  | м²       | П            | П            |              |              |              |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм | м³       | П            | П            | П            | П            | П            |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм. | 28-01-067-16 | 28-01-067-17 | 28-01-067-18 | 28-01-067-19 | 28-01-067-20 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих   | чел.-ч   | 79,78        | 78,43        | 76,48        | 94,6         | 93,25        |
| 1.1             | Средний разряд работы   |          | 3,1          | 3,1          | 3,1          | 3,0          | 3,0          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов  | чел.-ч   | 84,03        | 83,43        | 80,37        | 109,68       | 109,08       |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |          |              |              |              |              |              |
| 91.06.01-002    | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т  | маш.-ч   | 1,69         | 1,55         | 1,35         | 1,69         | 1,55         |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                                  | маш.-ч   | 5,9          | 5,9          | 5,9          | 8,6          | 8,6          |
| 91.09.07-016    | Машины щебнеочистительные, производительностью 800-1000 м³/час, самоходные                        | маш.-ч   | 4,01         | 4,01         | 4,01         | 5,57         | 5,57         |
| 91.09.07-021    | Планировщики балласта   | маш.-ч   | 2,07         | 2,07         | 2,07         | 2,07         | 2,07         |
| 91.09.10-006    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 ппал/час                     | маш.-ч   | 3,68         | 3,48         | 2,46         | 3,68         | 3,48         |
| 91.09.10-041    | Стабилизаторы пути динамические   | маш.-ч   | 0,95         | 0,95         | 0,95         | 0,95         | 0,95         |
| 91.09.14-071    | Составы для засорителей   | маш.-ч   | 8,02         | 8,02         | 8,02         | 11,13        | 11,13        |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |          |              |              |              |              |              |
| 01.7.12.16-0011 | Геотекстиль для разделительного слоя балластной призмы  | м²       |              |              |              | П            | П            |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм | м³       | П            | П            | П            | П            | П            |

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат   | Ед. изм. | 28-01-067-21 | 28-01-067-22 | 28-01-067-23 | 28-01-067-24 | 28-01-067-25 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих  | чел.-ч   | 101,27       | 99,93        | 77,56        | 76,22        | 74,26        |
| 1.1          | Средний разряд работы  |          | 3,0          | 3,0          | 3,1          | 3,1          | 3,1          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов   | чел.-ч   | 144,25       | 143,65       | 86,41        | 85,81        | 82,75        |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |          |              |              |              |              |              |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т                         | маш.-ч   | 1,69         | 1,55         | 1,69         | 1,55         | 1,35         |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)           | маш.-ч   | 11,65        | 11,65        | 5,66         | 5,66         | 5,66         |
| 91.09.07-016 | Машины щебнеочистительные, производительностью 800-1000 м³/час, самоходные | маш.-ч   | 7,76         | 7,76         |              |              |              |

| 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 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 91.09.07-017    | Машины щебнеочистительные, производительностью 1000-1200 м <sup>3</sup> /час, несамоходные        | маш.-ч         |              |              | 3,93         | 3,93         | 3,93         |
| 91.09.07-021    | Планировщики балласта   | маш.-ч         | 2,07         | 2,07         | 2,07         | 2,07         | 2,07         |
| 91.09.10-006    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час                     | маш.-ч         | 3,68         | 3,48         | 3,68         | 3,48         | 2,46         |
| 91.09.10-041    | Стабилизаторы пути динамические   | маш.-ч         | 0,95         | 0,95         | 0,95         | 0,95         | 0,95         |
| 91.09.14-041    | Модули тягово-энергетические для несамоходных машин   | маш.-ч         |              |              | 3,93         | 3,93         | 3,93         |
| 91.09.14-071    | Составы для засорителей   | маш.-ч         | 15,51        | 15,51        | 7,85         | 7,85         | 7,85         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |              |              |              |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм | м <sup>3</sup> | П            | П            | П            | П            | П            |
| 12.2.05.06      | Плиты пенополистирольные теплоизоляционные  | м <sup>3</sup> | П            | П            |              |              |              |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-01-067-26 | 28-01-067-27 | 28-01-067-28 | 28-01-067-29 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих   | чел.-ч         | 79,01        | 77,66        | 80,22        | 78,87        |
| 1.1             | Средний разряд работы   |                | 3,1          | 3,1          | 3,1          | 3,1          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов  | чел.-ч         | 111,22       | 110,62       | 132,18       | 131,58       |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |                |              |              |              |              |
| 91.06.01-002    | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т  | маш.-ч         | 1,69         | 1,55         | 1,69         | 1,55         |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                                  | маш.-ч         | 8,25         | 8,25         | 10,47        | 10,47        |
| 91.09.07-017    | Машины щебнеочистительные, производительностью 1000-1200 м <sup>3</sup> /час, несамоходные        | маш.-ч         | 5,33         | 5,33         | 6,51         | 6,51         |
| 91.09.07-021    | Планировщики балласта   | маш.-ч         | 2,07         | 2,07         | 2,07         | 2,07         |
| 91.09.10-006    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час                     | маш.-ч         | 3,68         | 3,48         | 3,68         | 3,48         |
| 91.09.10-041    | Стабилизаторы пути динамические   | маш.-ч         | 0,95         | 0,95         | 0,95         | 0,95         |
| 91.09.14-041    | Модули тягово-энергетические для 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        |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |              |              |
| 01.7.12.16-0011 | Геотекстиль для разделительного слоя балластной призмы  | м <sup>2</sup> | П            | П            |              |              |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм | м <sup>3</sup> | П            | П            | П            | П            |
| 12.2.05.06      | Плиты пенополистирольные теплоизоляционные  | м <sup>3</sup> |              |              | П            | П            |

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

**Состав работ:**

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

**Измеритель: км пути**

Глубокая очистка щебеночного балласта машинами щебнеочистительными производительностью до 400 м<sup>3</sup>/час самоходными, шпалы деревянные, число шпал на 1 км:

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

Глубокая очистка щебеночного балласта машинами щебнеочистительными производительностью 400-600 м<sup>3</sup>/час несамоходными, шпалы деревянные, число шпал на 1 км:

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

28-01-068-12

1840, с укладкой геотекстиля

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм. | 28-01-068-01 | 28-01-068-02 | 28-01-068-03 | 28-01-068-04 | 28-01-068-05 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих   | чел.-ч   | 197,37       | 196,31       | 194,74       | 231,55       | 230,48       |
| 1.1             | Средний разряд работы   |          | 3,0          | 3,0          | 3,0          | 3,0          | 3,0          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов  | чел.-ч   | 263,19       | 262,59       | 259,53       | 276,42       | 275,82       |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |          |              |              |              |              |              |
| 91.06.01-002    | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т  | маш.-ч   | 1,69         | 1,55         | 1,35         | 1,69         | 1,55         |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                                  | маш.-ч   | 21,39        | 21,39        | 21,39        | 23,66        | 23,66        |
| 91.09.07-018    | Машины щебнеочистительные, производительностью до 400 м³/час, самоходные                          | маш.-ч   | 18,03        | 18,03        | 18,03        | 18,82        | 18,82        |
| 91.09.07-021    | Планировщики балласта   | маш.-ч   | 2,47         | 2,47         | 2,47         | 2,47         | 2,47         |
| 91.09.10-006    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час                     | маш.-ч   | 3,68         | 3,48         | 2,46         | 3,68         | 3,48         |
| 91.09.10-041    | Стабилизаторы пути динамические   | маш.-ч   | 1,21         | 1,21         | 1,21         | 1,21         | 1,21         |
| 91.09.14-071    | Составы для засорителей   | маш.-ч   | 36,06        | 36,06        | 36,06        | 37,64        | 37,64        |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |          |              |              |              |              |              |
| 01.7.12.16-0011 | Геотекстиль для разделительного слоя балластной призмы  | м²       |              |              |              | П            | П            |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм | м³       | П            | П            | П            | П            | П            |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм. | 28-01-068-06 | 28-01-068-07 | 28-01-068-08 | 28-01-068-09 | 28-01-068-10 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих   | чел.-ч   | 231,28       | 230,2        | 176,81       | 175,75       | 174,18       |
| 1.1             | Средний разряд работы   |          | 3,0          | 3,0          | 3,2          | 3,2          | 3,2          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов  | чел.-ч   | 276,42       | 275,82       | 219,74       | 219,14       | 216,08       |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |          |              |              |              |              |              |
| 91.06.01-002    | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т  | маш.-ч   | 1,69         | 1,55         | 1,69         | 1,55         | 1,35         |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                                  | маш.-ч   | 23,66        | 23,66        | 16,99        | 16,99        | 16,99        |
| 91.09.07-014    | Машины щебнеочистительные, производительностью 400-600 м³/час, несамоходные                       | маш.-ч   |              |              | 13,6         | 13,6         | 13,6         |
| 91.09.07-018    | Машины щебнеочистительные, производительностью до 400 м³/час, самоходные                          | маш.-ч   | 18,82        | 18,82        |              |              |              |
| 91.09.07-021    | Планировщики балласта   | маш.-ч   | 2,47         | 2,47         | 2,27         | 2,27         | 2,27         |
| 91.09.10-006    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час                     | маш.-ч   | 3,68         | 3,48         | 4,16         | 3,96         | 2,94         |
| 91.09.10-041    | Стабилизаторы пути динамические   | маш.-ч   | 1,21         | 1,21         | 1,08         | 1,08         | 1,08         |
| 91.09.14-041    | Модули тягово-энергетические для несамоходных машин   | маш.-ч   |              |              | 13,6         | 13,6         | 13,6         |
| 91.09.14-071    | Составы для засорителей   | маш.-ч   | 37,64        | 37,64        | 27,21        | 27,21        | 27,21        |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |          |              |              |              |              |              |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм | м³       | П            | П            | П            | П            | П            |
| 12.2.05.06      | Плиты пенополистирольные теплоизоляционные  | м³       | П            | П            |              |              |              |

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат  | Ед. изм. | 28-01-068-11 | 28-01-068-12 |
|--------------|---|----------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих   | чел.-ч   | 183,21       | 182,13       |
| 1.1          | Средний разряд работы   |          | 3,1          | 3,1          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов  | чел.-ч   | 219,74       | 219,14       |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |          |              |              |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т                          | маш.-ч   | 1,69         | 1,55         |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)            | маш.-ч   | 16,99        | 16,99        |
| 91.09.07-014 | Машины щебнеочистительные, производительностью 400-600 м³/час, несамоходные | маш.-ч   | 13,6         | 13,6         |
| 91.09.07-021 | Планировщики балласта   | маш.-ч   | 2,27         | 2,27         |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-01-068-11 | 28-01-068-12 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|
| 91.09.10-006    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час                     | маш.-ч         | 4,16         | 3,96         |
| 91.09.10-041    | Стабилизаторы пути динамические   | маш.-ч         | 1,08         | 1,08         |
| 91.09.14-041    | Модули тягово-энергетические для несамходных машин  | маш.-ч         | 13,6         | 13,6         |
| 91.09.14-071    | Составы для засорителей   | маш.-ч         | 27,21        | 27,21        |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |
| 01.7.12.16-0011 | Геотекстиль для разделительного слоя балластной призмы  | м <sup>2</sup> | П            | П            |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм | м <sup>3</sup> | П            | П            |

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

**Состав работ:**

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

**Измеритель: стрелочный перевод**

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

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

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

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

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

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

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

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

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат   | Ед. изм. | 28-01-069-01 | 28-01-069-02 | 28-01-069-03 | 28-01-069-04 | 28-01-069-05 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих  | чел.-ч   | 25,41        | 25,47        | 25,61        | 24,65        | 24,78        |
| 1.1          | Средний разряд работы  |          | 3,2          | 3,2          | 3,2          | 3,2          | 3,2          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов   | чел.-ч   | 49,67        | 50,37        | 51,57        | 45,17        | 45,77        |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |          |              |              |              |              |              |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                                       | маш.-ч   | 3,69         | 3,76         | 3,88         | 3,4          | 3,46         |
| 91.09.07-018 | Машины щебнеочистительные, производительностью до 400 м <sup>3</sup> /час, самоходные                  | маш.-ч   | 3,69         | 3,76         | 3,88         | 3,4          | 3,46         |
| 91.09.10-003 | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов                                      | маш.-ч   | 1,88         | 1,88         | 1,88         | 1,62         | 1,62         |
| 91.09.10-004 | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час | маш.-ч   | 1,17         | 1,17         | 1,17         | 1,03         | 1,03         |
| 91.09.10-041 | Стабилизаторы пути динамические  | маш.-ч   | 0,19         | 0,19         | 0,19         | 0,19         | 0,19         |
| 91.09.14-071 | Составы для засорителей  | маш.-ч   | 3,69         | 3,76         | 3,88         | 3,4          | 3,46         |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-01-069-01 | 28-01-069-02 | 28-01-069-03 | 28-01-069-04 | 28-01-069-05 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |              |              |              |
| 01.7.12.16-0011 | Геотекстиль для разделительного слоя балластной призмы  | м <sup>2</sup> |              | П            |              |              | П            |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм | м <sup>3</sup> | П            | П            | П            | П            | П            |
| 12.2.05.06      | Плиты пенополистирольные теплоизоляционные  | м <sup>3</sup> |              |              | П            |              |              |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.       | 28-01-069-06 | 28-01-069-07 | 28-01-069-08 | 28-01-069-09 | 28-01-069-10 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | <b>Затраты труда рабочих</b>   | чел.-ч         | 25,03        | 3,37         | 3,49         | 3,69         | 27,46        |
| 1.1             | Средний разряд работы  |                | 3,2          | 3,9          | 3,9          | 3,9          | 3,3          |
| <b>2</b>        | <b>Затраты труда машинистов</b>  | чел.-ч         | 46,97        | 6,48         | 7,08         | 8,08         | 46,1         |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |                |              |              |              |              |              |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                                       | маш.-ч         | 3,58         | 0,47         | 0,53         | 0,63         | 3,03         |
| 91.09.07-015    | Машины щебнеочистительные, производительностью 600-800 м <sup>3</sup> /час, несамходные                | маш.-ч         |              |              |              |              | 3,03         |
| 91.09.07-018    | Машины щебнеочистительные, производительностью до 400 м <sup>3</sup> /час, самоходные                  | маш.-ч         | 3,58         | 0,47         | 0,53         | 0,63         |              |
| 91.09.10-003    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов                                      | маш.-ч         | 1,62         | 0,21         | 0,21         | 0,21         | 1,88         |
| 91.09.10-004    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час | маш.-ч         | 1,03         | 0,19         | 0,19         | 0,19         | 1,17         |
| 91.09.10-041    | Стабилизаторы пути динамические  | маш.-ч         | 0,19         | 0,06         | 0,06         | 0,06         | 0,19         |
| 91.09.14-041    | Модули тягово-энергетические для несамходных машин   | маш.-ч         |              |              |              |              | 3,03         |
| 91.09.14-071    | Составы для засорителей  | маш.-ч         | 3,58         | 0,47         | 0,53         | 0,63         | 3,03         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |              |              |              |              |
| 01.7.12.16-0011 | Геотекстиль для разделительного слоя балластной призмы   | м <sup>2</sup> |              |              | П            |              |              |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм      | м <sup>3</sup> | П            | П            | П            | П            | П            |
| 12.2.05.06      | Плиты пенополистирольные теплоизоляционные   | м <sup>3</sup> | П            |              |              | П            |              |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.       | 28-01-069-11 | 28-01-069-12 | 28-01-069-13 | 28-01-069-14 | 28-01-069-15 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | <b>Затраты труда рабочих</b>   | чел.-ч         | 27,61        | 27,9         | 27,44        | 27,72        | 28,22        |
| 1.1             | Средний разряд работы  |                | 3,3          | 3,3          | 3,3          | 3,3          | 3,3          |
| <b>2</b>        | <b>Затраты труда машинистов</b>  | чел.-ч         | 47,75        | 50,61        | 43,25        | 44,79        | 47,54        |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |                |              |              |              |              |              |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                                       | маш.-ч         | 3,18         | 3,44         | 2,92         | 3,06         | 3,31         |
| 91.09.07-015    | Машины щебнеочистительные, производительностью 600-800 м <sup>3</sup> /час, несамходные                | маш.-ч         | 3,18         | 3,44         | 2,92         | 3,06         | 3,31         |
| 91.09.10-003    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов                                      | маш.-ч         | 1,88         | 1,88         | 1,61         | 1,61         | 1,61         |
| 91.09.10-004    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час | маш.-ч         | 1,17         | 1,17         | 1,03         | 1,03         | 1,03         |
| 91.09.10-041    | Стабилизаторы пути динамические  | маш.-ч         | 0,19         | 0,19         | 0,19         | 0,19         | 0,19         |
| 91.09.14-041    | Модули тягово-энергетические для несамходных машин   | маш.-ч         | 3,18         | 3,44         | 2,92         | 3,06         | 3,31         |
| 91.09.14-071    | Составы для засорителей  | маш.-ч         | 3,18         | 3,44         | 2,92         | 3,06         | 3,31         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |              |              |              |              |
| 01.7.12.16-0011 | Геотекстиль для разделительного слоя балластной призмы   | м <sup>2</sup> | П            |              |              | П            |              |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм      | м <sup>3</sup> | П            | П            | П            | П            | П            |
| 12.2.05.06      | Плиты пенополистирольные теплоизоляционные   | м <sup>3</sup> |              | П            |              |              | П            |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.       | 28-01-069-16 | 28-01-069-17 | 28-01-069-18 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | <b>Затраты труда рабочих</b>   | <b>чел.-ч</b>  | <b>4,6</b>   | <b>4,84</b>  | <b>5,27</b>  |
| 1.1             | Средний разряд работы  |                | 4,0          | 4,0          | 4,0          |
| <b>2</b>        | <b>Затраты труда машинистов</b>  | <b>чел.-ч</b>  | <b>12,78</b> | <b>13,99</b> | <b>16,3</b>  |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |                |              |              |              |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                                       | маш.-ч         | 1            | 1,11         | 1,32         |
| 91.09.07-015    | Машины щебнеочистительные, производительностью 600-800 м <sup>3</sup> /час, несамходные                | маш.-ч         | 1            | 1,11         | 1,32         |
| 91.09.10-003    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов                                      | маш.-ч         | 0,21         | 0,21         | 0,21         |
| 91.09.10-004    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час | маш.-ч         | 0,19         | 0,19         | 0,19         |
| 91.09.10-041    | Стабилизаторы пути динамические  | маш.-ч         | 0,06         | 0,06         | 0,06         |
| 91.09.14-041    | Модули тягово-энергетические для несамходных машин   | маш.-ч         | 1            | 1,11         | 1,32         |
| 91.09.14-071    | Составы для засорителей  | маш.-ч         | 1            | 1,11         | 1,32         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |              |              |
| 01.7.12.16-0011 | Геотекстиль для разделительного слоя балластной призмы   | м <sup>2</sup> |              | П            |              |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм      | м <sup>3</sup> | П            | П            | П            |
| 12.2.05.06      | Плиты пенополистирольные теплоизоляционные   | м <sup>3</sup> |              |              | П            |

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

**Состав работ:**

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

**Измеритель: стрелочный перевод**

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

- 28-01-070-01 марка 1/11 без укладки разделительного слоя
- 28-01-070-02 марка 1/11 с укладкой геотекстиля
- 28-01-070-03 марка 1/11 с укладкой пенополистирола
- 28-01-070-04 марка 1/9 без укладки разделительного слоя
- 28-01-070-05 марка 1/9 с укладкой геотекстиля
- 28-01-070-06 марка 1/9 с укладкой пенополистирола

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

- 28-01-070-07 без укладки разделительного слоя
- 28-01-070-08 с укладкой геотекстиля
- 28-01-070-09 с укладкой пенополистирола

Глубокая очистка балласта по стрелочному переводу на деревянных брусках машинами щебнеочистительными несамходными производительностью 600-800 м<sup>3</sup>/час:

- 28-01-070-10 марка 1/11, без укладки разделительного слоя
- 28-01-070-11 марка 1/11, с укладкой геотекстиля
- 28-01-070-12 марка 1/11, с укладкой пенополистирола
- 28-01-070-13 марка 1/9, без укладки разделительного слоя
- 28-01-070-14 марка 1/9, с укладкой геотекстиля
- 28-01-070-15 марка 1/9, с укладкой пенополистирола

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

- 28-01-070-16 без укладки разделительного слоя
- 28-01-070-17 с укладкой геотекстиля
- 28-01-070-18 с укладкой пенополистирола

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм. | 28-01-070-01 | 28-01-070-02 | 28-01-070-03 | 28-01-070-04 | 28-01-070-05 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих  | чел.-ч   | 23,07        | 23,23        | 23,48        | 22,48        | 22,61        |
| 1.1             | Средний разряд работы  |          | 3,2          | 3,2          | 3,2          | 3,2          | 3,2          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов   | чел.-ч   | 49,67        | 50,37        | 51,57        | 45,17        | 45,77        |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |          |              |              |              |              |              |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                                       | маш.-ч   | 3,69         | 3,76         | 3,88         | 3,4          | 3,46         |
| 91.09.07-018    | Машины щебнеочистительные, производительностью до 400 м³/час, самоходные                               | маш.-ч   | 3,69         | 3,76         | 3,88         | 3,4          | 3,46         |
| 91.09.10-003    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов                                      | маш.-ч   | 1,88         | 1,88         | 1,88         | 1,62         | 1,62         |
| 91.09.10-004    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час | маш.-ч   | 1,17         | 1,17         | 1,17         | 1,03         | 1,03         |
| 91.09.10-041    | Стабилизаторы пути динамические  | маш.-ч   | 0,19         | 0,19         | 0,19         | 0,19         | 0,19         |
| 91.09.14-071    | Составы для засорителей  | маш.-ч   | 3,69         | 3,76         | 3,88         | 3,4          | 3,46         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |          |              |              |              |              |              |
| 01.7.12.16-0011 | Геотекстиль для разделительного слоя балластной призмы   | м²       |              | П            |              |              | П            |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм      | м³       | П            | П            | П            | П            | П            |
| 12.2.05.06      | Плиты пенополистирольные теплоизоляционные   | м³       |              |              | П            |              |              |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм. | 28-01-070-06 | 28-01-070-07 | 28-01-070-08 | 28-01-070-09 | 28-01-070-10 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих  | чел.-ч   | 22,86        | 3,36         | 3,49         | 3,69         | 25,81        |
| 1.1             | Средний разряд работы  |          | 3,2          | 3,9          | 3,9          | 3,9          | 3,3          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов   | чел.-ч   | 46,97        | 6,48         | 7,08         | 8,08         | 45,99        |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |          |              |              |              |              |              |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                                       | маш.-ч   | 3,58         | 0,47         | 0,53         | 0,63         | 3,02         |
| 91.09.07-015    | Машины щебнеочистительные, производительностью 600-800 м³/час, несамоходные                            | маш.-ч   |              |              |              |              | 3,02         |
| 91.09.07-018    | Машины щебнеочистительные, производительностью до 400 м³/час, самоходные                               | маш.-ч   | 3,58         | 0,47         | 0,53         | 0,63         |              |
| 91.09.10-003    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов                                      | маш.-ч   | 1,62         | 0,21         | 0,21         | 0,21         | 1,88         |
| 91.09.10-004    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час | маш.-ч   | 1,03         | 0,19         | 0,19         | 0,19         | 1,17         |
| 91.09.10-041    | Стабилизаторы пути динамические  | маш.-ч   | 0,19         | 0,06         | 0,06         | 0,06         | 0,19         |
| 91.09.14-041    | Модули тягово-энергетические для несамоходных машин  | маш.-ч   |              |              |              |              | 3,02         |
| 91.09.14-071    | Составы для засорителей  | маш.-ч   | 3,58         | 0,47         | 0,53         | 0,63         | 3,02         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |          |              |              |              |              |              |
| 01.7.12.16-0011 | Геотекстиль для разделительного слоя балластной призмы   | м²       |              |              | П            |              |              |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм      | м³       | П            | П            | П            | П            | П            |
| 12.2.05.06      | Плиты пенополистирольные теплоизоляционные   | м³       | П            |              |              | П            |              |

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат  | Ед. изм. | 28-01-070-11 | 28-01-070-12 | 28-01-070-13 | 28-01-070-14 | 28-01-070-15 |
|--------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих   | чел.-ч   | 26,11        | 26,65        | 25,1         | 25,38        | 25,88        |
| 1.1          | Средний разряд работы   |          | 3,3          | 3,3          | 3,3          | 3,3          | 3,3          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов  | чел.-ч   | 47,75        | 50,61        | 43,29        | 44,83        | 47,58        |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |          |              |              |              |              |              |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)            | маш.-ч   | 3,18         | 3,44         | 2,92         | 3,06         | 3,31         |
| 91.09.07-015 | Машины щебнеочистительные, производительностью 600-800 м³/час, несамоходные | маш.-ч   | 3,18         | 3,44         | 2,92         | 3,06         | 3,31         |

| 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 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 91.09.10-003    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов                                      | маш.-ч         | 1,88         | 1,88         | 1,62         | 1,62         | 1,62         |
| 91.09.10-004    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час | маш.-ч         | 1,17         | 1,17         | 1,03         | 1,03         | 1,03         |
| 91.09.10-041    | Стабилизаторы пути динамические  | маш.-ч         | 0,19         | 0,19         | 0,19         | 0,19         | 0,19         |
| 91.09.14-041    | Модули тягово-энергетические для несамоходных машин  | маш.-ч         | 3,18         | 3,44         | 2,92         | 3,06         | 3,31         |
| 91.09.14-071    | Составы для засорителей  | маш.-ч         | 3,18         | 3,44         | 2,92         | 3,06         | 3,31         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |              |              |              |              |
| 01.7.12.16-0011 | Геотекстиль для разделительного слоя балластной призмы   | м <sup>2</sup> | П            |              |              | П            |              |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм      | м <sup>3</sup> | П            | П            | П            | П            | П            |
| 12.2.05.06      | Плиты пенополистирольные теплоизоляционные   | м <sup>3</sup> |              | П            |              |              | П            |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.       | 28-01-070-16 | 28-01-070-17 | 28-01-070-18 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | <b>Затраты труда рабочих</b>   | <b>чел.-ч</b>  | <b>3,22</b>  | <b>3,45</b>  | <b>3,88</b>  |
| 1.1             | Средний разряд работы  |                | 4,0          | 4,0          | 4,0          |
| <b>2</b>        | <b>Затраты труда машинистов</b>  | <b>чел.-ч</b>  | <b>12,78</b> | <b>13,99</b> | <b>16,3</b>  |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |                |              |              |              |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                                       | маш.-ч         | 1            | 1,11         | 1,32         |
| 91.09.07-015    | Машины щебнеочистительные, производительностью 600-800 м <sup>3</sup> /час, несамоходные               | маш.-ч         | 1            | 1,11         | 1,32         |
| 91.09.10-003    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов                                      | маш.-ч         | 0,21         | 0,21         | 0,21         |
| 91.09.10-004    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные для стрелочных переводов, производительность до 1200 шпал/час | маш.-ч         | 0,19         | 0,19         | 0,19         |
| 91.09.10-041    | Стабилизаторы пути динамические  | маш.-ч         | 0,06         | 0,06         | 0,06         |
| 91.09.14-041    | Модули тягово-энергетические для несамоходных машин  | маш.-ч         | 1            | 1,11         | 1,32         |
| 91.09.14-071    | Составы для засорителей  | маш.-ч         | 1            | 1,11         | 1,32         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |              |              |
| 01.7.12.16-0011 | Геотекстиль для разделительного слоя балластной призмы   | м <sup>2</sup> |              | П            |              |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм      | м <sup>3</sup> | П            | П            | П            |
| 12.2.05.06      | Плиты пенополистирольные теплоизоляционные   | м <sup>3</sup> |              |              | П            |

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

**Состав работ:**

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

**Измеритель: км пути**

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

|              |   |
|--------------|---|
| 28-01-071-01 | 2000, без укладки разделительного слоя  |
| 28-01-071-02 | 1840, без укладки разделительного слоя  |
| 28-01-071-03 | 1600, без укладки разделительного слоя  |
| 28-01-071-04 | 2000, с укладкой геотекстиля  |
| 28-01-071-05 | 1840, с укладкой геотекстиля  |
| 28-01-071-06 | 2000, с укладкой пенополистирола  |
| 28-01-071-07 | 1840, с укладкой пенополистирола  |
|              | Замена балласта в пути с применением машин щебнеочистительных производительностью 1000-1200 м <sup>3</sup> /час несамоходных, шпалы железобетонные, число шпал на 1 км: |
| 28-01-071-08 | 2000, без укладки разделительного слоя  |
| 28-01-071-09 | 1840, без укладки разделительного слоя  |

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

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-01-071-01 | 28-01-071-02 | 28-01-071-03 | 28-01-071-04 | 28-01-071-05 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих   | чел.-ч         | 171,35       | 170,23       | 168,57       | 187,33       | 186,21       |
| 1.1             | Средний разряд работы   |                | 3,1          | 3,1          | 3,1          | 3,1          | 3,1          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов  | чел.-ч         | 190,3        | 189,1        | 183,01       | 212,5        | 211,3        |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |                |              |              |              |              |              |
| 91.06.01-002    | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т  | маш.-ч         | 1,37         | 1,26         | 1,1          | 1,37         | 1,26         |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                                  | маш.-ч         | 12,47        | 12,47        | 12,47        | 13,58        | 13,58        |
| 91.09.07-011    | Машины для балластировки железнодорожного пути  | маш.-ч         | 1,24         | 1,24         | 1,24         | 1,24         | 1,24         |
| 91.09.07-012    | Машины для вырезки балласта самоходные  | маш.-ч         | 7,57         | 7,57         | 7,57         | 8,58         | 8,58         |
| 91.09.07-021    | Планировщики балласта   | маш.-ч         | 4,88         | 4,88         | 4,88         | 5,27         | 5,27         |
| 91.09.10-006    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час                     | маш.-ч         | 8,65         | 8,25         | 6,22         | 9,61         | 9,21         |
| 91.09.10-041    | Стабилизаторы пути динамические   | маш.-ч         | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,76         | 2,76         |
| 91.09.14-071    | Составы для засорителей   | маш.-ч         | 22,71        | 22,71        | 22,71        | 25,74        | 25,74        |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |              |              |              |
| 01.7.12.16-0011 | Геотекстиль для разделительного слоя балластной призмы  | м <sup>2</sup> |              |              |              | П            | П            |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм | м <sup>3</sup> | П            | П            | П            | П            | П            |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-01-071-06 | 28-01-071-07 | 28-01-071-08 | 28-01-071-09 | 28-01-071-10 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих   | чел.-ч         | 186,89       | 185,77       | 92,53        | 91,19        | 89,23        |
| 1.1             | Средний разряд работы   |                | 3,1          | 3,1          | 3,2          | 3,2          | 3,2          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов  | чел.-ч         | 229,42       | 228,22       | 164,31       | 163,11       | 157,02       |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |                |              |              |              |              |              |
| 91.06.01-002    | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т  | маш.-ч         | 1,37         | 1,26         | 1,69         | 1,55         | 1,35         |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                                  | маш.-ч         | 14,75        | 14,75        | 7,53         | 7,53         | 7,53         |
| 91.09.07-011    | Машины для балластировки железнодорожного пути  | маш.-ч         | 1,24         | 1,24         | 1,24         | 1,24         | 1,24         |
| 91.09.07-012    | Машины для вырезки балласта самоходные  | маш.-ч         | 9,55         | 9,55         |              |              |              |
| 91.09.07-017    | Машины щебнеочистительные, производительностью 1000-1200 м <sup>3</sup> /час, несамоходные        | маш.-ч         |              |              | 5,73         | 5,73         | 5,73         |
| 91.09.07-021    | Планировщики балласта   | маш.-ч         | 5,27         | 5,27         | 4,88         | 4,88         | 4,88         |
| 91.09.10-006    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час                     | маш.-ч         | 9,61         | 9,21         | 8,65         | 8,25         | 6,22         |
| 91.09.10-041    | Стабилизаторы пути динамические   | маш.-ч         | 2,76         | 2,76         | 2,5          | 2,5          | 2,5          |
| 91.09.14-041    | Модули тягово-энергетические для несамоходных машин   | маш.-ч         |              |              | 5,73         | 5,73         | 5,73         |
| 91.09.14-071    | Составы для засорителей   | маш.-ч         | 28,66        | 28,66        | 17,2         | 17,2         | 17,2         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |              |              |              |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм | м <sup>3</sup> | П            | П            | П            | П            | П            |
| 12.2.05.06      | Плиты пенополистирольные теплоизоляционные  | м <sup>3</sup> | П            | П            |              |              |              |

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат                       | Ед. изм. | 28-01-071-11 | 28-01-071-12 | 28-01-071-13 | 28-01-071-14 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих                              | чел.-ч   | 94,02        | 91,97        | 95,97        | 94,63        |
| 1.1          | Средний разряд работы                              |          | 3,2          | 3,2          | 3,2          | 3,2          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов                           | чел.-ч   | 194,3        | 193,1        | 233,72       | 232,52       |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                          |          |              |              |              |              |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т | маш.-ч   | 1,69         | 1,55         | 1,69         | 1,55         |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-01-071-11 | 28-01-071-12 | 28-01-071-13 | 28-01-071-14 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                                  | маш.-ч         | 10,57        | 10,57        | 13,62        | 13,62        |
| 91.09.07-011    | Машины для балластировки железнодорожного пути  | маш.-ч         | 1,24         | 1,24         | 1,24         | 1,24         |
| 91.09.07-017    | Машины щебнеочистительные, производительностью 1000-1200 м <sup>3</sup> /час, самоходные          | маш.-ч         | 7,14         | 7,14         | 9,1          | 9,1          |
| 91.09.07-021    | Планировщики балласта   | маш.-ч         | 4,88         | 4,88         | 4,88         | 4,88         |
| 91.09.10-006    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час                     | маш.-ч         | 8,65         | 8,25         | 8,65         | 8,25         |
| 91.09.10-041    | Стабилизаторы пути динамические   | маш.-ч         | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          |
| 91.09.14-041    | Модули тягово-энергетические для самоходных машин   | маш.-ч         | 7,14         | 7,14         | 9,1          | 9,1          |
| 91.09.14-071    | Составы для засорителей   | маш.-ч         | 21,41        | 21,41        | 27,29        | 27,29        |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |              |              |
| 01.7.12.16-0011 | Геотекстиль для разделительного слоя балластной призмы  | м <sup>2</sup> | П            | П            |              |              |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм | м <sup>3</sup> | П            | П            | П            | П            |
| 12.2.05.06      | Плиты пенополистирольные теплоизоляционные  | м <sup>3</sup> |              |              | П            | П            |

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

**Состав работ:**

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

**Измеритель: км пути**

Замена балласта в пути с применением машин щебнеочистительных производительностью 400-600 м<sup>3</sup>/час самоходных, шпалы деревянные, число шпал на 1 км:

|              |  |
|--------------|--|
| 28-01-072-01 | 2000, без укладки разделительного слоя |
| 28-01-072-02 | 1840, без укладки разделительного слоя |
| 28-01-072-03 | 1600, без укладки разделительного слоя |
| 28-01-072-04 | 2000, с укладкой геотекстиля           |
| 28-01-072-05 | 1840, с укладкой геотекстиля           |
| 28-01-072-06 | 2000, с укладкой пенополистирола       |
| 28-01-072-07 | 1840, с укладкой пенополистирола       |

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат   | Ед. изм. | 28-01-072-01 | 28-01-072-02 | 28-01-072-03 | 28-01-072-04 | 28-01-072-05 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих  | чел.-ч   | 193,88       | 192,81       | 191,24       | 200,36       | 199,29       |
| 1.1          | Средний разряд работы  |          | 3,2          | 3,2          | 3,2          | 3,2          | 3,2          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов   | чел.-ч   | 355,26       | 354,06       | 347,97       | 358,64       | 357,44       |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |          |              |              |              |              |              |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т                                     | маш.-ч   | 1,69         | 1,55         | 1,35         | 1,69         | 1,55         |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                       | маш.-ч   | 21,27        | 21,27        | 21,27        | 22,24        | 22,24        |
| 91.09.07-011 | Машины для балластировки железнодорожного пути   | маш.-ч   | 1,24         | 1,24         | 1,24         | 1,24         | 1,24         |
| 91.09.07-014 | Машины щебнеочистительные, производительностью 400-600 м <sup>3</sup> /час, самоходные | маш.-ч   | 17,07        | 17,07        | 17,07        | 17,17        | 17,17        |
| 91.09.07-021 | Планировщики балласта  | маш.-ч   | 5,27         | 5,27         | 5,27         | 5,27         | 5,27         |
| 91.09.10-006 | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час          | маш.-ч   | 9,61         | 9,21         | 7,18         | 9,61         | 9,21         |
| 91.09.10-041 | Стабилизаторы пути динамические  | маш.-ч   | 2,76         | 2,76         | 2,76         | 2,76         | 2,76         |
| 91.09.14-041 | Модули тягово-энергетические для самоходных машин                                      | маш.-ч   | 17,07        | 17,07        | 17,07        | 17,17        | 17,17        |
| 91.09.14-071 | Составы для засорителей  | маш.-ч   | 51,22        | 51,22        | 51,22        | 51,5         | 51,5         |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-01-072-01 | 28-01-072-02 | 28-01-072-03 | 28-01-072-04 | 28-01-072-05 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |              |              |              |
| 01.7.12.16-0011 | Геотекстиль для разделительного слоя балластной призмы  | м <sup>2</sup> |              |              |              | П            | П            |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм | м <sup>3</sup> | П            | П            | П            | П            | П            |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-01-072-06 | 28-01-072-07 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | <b>Затраты труда рабочих</b>  | чел.-ч         | 201,88       | 200,82       |
| 1.1             | Средний разряд работы   |                | 3,2          | 3,2          |
| <b>2</b>        | <b>Затраты труда машинистов</b>   | чел.-ч         | 358,64       | 357,44       |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |                |              |              |
| 91.06.01-002    | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т  | маш.-ч         | 1,69         | 1,55         |
| 91.09.05-023    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)                                  | маш.-ч         | 22,24        | 22,24        |
| 91.09.07-011    | Машины для балластирования железнодорожного пути  | маш.-ч         | 1,24         | 1,24         |
| 91.09.07-014    | Машины щебнеочистительные, производительностью 400-600 м <sup>3</sup> /час, несамходные           | маш.-ч         | 17,17        | 17,17        |
| 91.09.07-021    | Планировщики балласта   | маш.-ч         | 5,27         | 5,27         |
| 91.09.10-006    | Машины выправочно-подбивочно-рихтовочные производительностью до 2000 шпал/час                     | маш.-ч         | 9,61         | 9,21         |
| 91.09.10-041    | Стабилизаторы пути динамические   | маш.-ч         | 2,76         | 2,76         |
| 91.09.14-041    | Модули тягово-энергетические для несамходных машин  | маш.-ч         | 17,17        | 17,17        |
| 91.09.14-071    | Составы для засорителей   | маш.-ч         | 51,5         | 51,5         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм | м <sup>3</sup> | П            | П            |
| 12.2.05.06      | Плиты пенополистирольные теплоизоляционные  | м <sup>3</sup> | 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:

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

Для нормы 28-01-073-03:

01. Рыхление и вырезка балласта в шпальных ящиках и за торцами шпал.
02. Перегонка шпал в смежный ящик.
03. Вырезка балласта под шпалами.
04. Укладка геотекстиля.
05. Постановка шпал на место и их закрепление.
06. Заброска балласта с обочины в путь.

Для нормы 28-01-073-04:

01. Рыхление и вырезка балласта в шпальных ящиках и за торцами шпал.
02. Перегонка шпал в смежный ящик.
03. Вырезка балласта под шпалами.
04. Укладка пенополистирола.
05. Постановка шпал на место и их закрепление.
06. Заброска балласта с обочины в путь.

**Измеритель: м**

|              |  |
|--------------|--|
| 28-01-073-01 | Очистка балласта в местах препятствий для работы машин щебнеочистительных, на глубину до 20 см без укладки разделительного слоя  |
| 28-01-073-02 | Очистка балласта в местах препятствий для работы машин щебнеочистительных, на глубину до 40 см: без укладки разделительного слоя |
| 28-01-073-03 | с укладкой геотекстиля   |
| 28-01-073-04 | с укладкой пенополистирола   |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат                           | Ед. изм.       | 28-01-073-01 | 28-01-073-02 | 28-01-073-03 | 28-01-073-04 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих                                  | чел.-ч         | 4,19         | 6,43         | 6,44         | 6,44         |
| 1.1             | Средний разряд работы                                  |                | 3,0          | 3,0          | 3,0          | 3,0          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов                               | чел.-ч         | 1,64         | 2,5          | 2,5          | 2,5          |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                              |                |              |              |              |              |
| 91.06.01-002    | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т     | маш.-ч         | 0,07         | 0,07         | 0,07         | 0,07         |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 т                           | маш.-ч         | 0,82         | 1,25         | 1,25         | 1,25         |
| 91.09.04-002    | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т                   | маш.-ч         | 0,82         | 1,25         | 1,25         | 1,25         |
| 91.09.10-051    | Шпалоподбойки  | маш.-ч         | 0,18         | 0,18         | 0,18         | 0,18         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                       |                |              |              |              |              |
| 01.7.12.16-0011 | Геотекстиль для разделительного слоя балластной призмы | м <sup>2</sup> |              |              | П            |              |
| 12.2.05.06      | Плиты пенополистирольные теплоизоляционные             | м <sup>3</sup> |              |              |              | 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 м<sup>3</sup>**  
28-01-074-01 Срезка и уборка лишнего загрязненного балласта с обочины земляного полотна

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат                                     | Ед. изм. | 28-01-074-01 |
|--------------|--|----------|--------------|
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов   | чел.-ч   | 21,5         |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |          |              |
| 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 несамходных машин               | маш.-ч   | 1,5          |
| 91.09.14-071 | Составы для засорителей  | маш.-ч   | 3            |

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

**Состав работ:**

01. Уборка загрязненного балласта, срезанного землеройной техникой, с погрузкой на платформы.  
02. Подбор оставшегося балласта для перемещения в зону действия крана для последующей погрузки.

**Измеритель: 100 м<sup>3</sup>**  
28-01-075-01 Уборка загрязненного балласта, срезанного землеройной техникой

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат                                     | Ед. изм. | 28-01-075-01 |
|--------------|--|----------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих  | чел.-ч   | 11,42        |
| 1.1          | Средний разряд работы  |          | 3,0          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов   | чел.-ч   | 3,24         |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |          |              |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т             | маш.-ч   | 0,81         |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи 71 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:**

01. Выгрузка загрязненного балласта из состава для засорителей.

**Измеритель: 100 м<sup>3</sup>**  
28-01-076-01 Выгрузка загрязненного балласта из состава для засорителей

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

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

02. Удаление загрязненного балласта машиной вакуумной путевой.

Для норм 28-01-077-05, 28-01-077-06:

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

02. Выгрузка удаленного балласта из машины вакуумной путевой.

**Измеритель: 10 м<sup>3</sup>**

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

28-01-077-01 при сухом балласте

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

Удаление загрязненного балласта машиной вакуумной путевой с междупутья:

28-01-077-03 при сухом балласте

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

Выгрузка удаленного балласта с вакуумной машины:

28-01-077-05 при сухом балласте

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

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

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат                                     | Ед. изм. | 28-01-077-05 | 28-01-077-06 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов   | чел.-ч   | 7,52         | 9,12         |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |          |              |              |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 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:**

01. Устройство дренажной призмы.

02. Укладка лежней (брусьев).

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

04. Устройство основания под плиты.

05. Укладка и пришивка контррельсов.

06. Укладка плит, заполнение шва битумом.

07. Покрытие плит асфальтобетоном.

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

**Измеритель: переезд**

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

28-01-081-01 6

28-01-081-02 7,5

28-01-081-03 10

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

28-01-081-04 6

28-01-081-05 7,5

28-01-081-06 10

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

28-01-081-07 6

28-01-081-08 7,5

28-01-081-09 10

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

28-01-081-10 6

28-01-081-11 7,5

28-01-081-12 10

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-01-081-01 | 28-01-081-02 | 28-01-081-03 | 28-01-081-04 | 28-01-081-05 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих   | чел.-ч         | 250          | 326          | 372          | 309          | 401          |
| 1.1             | Средний разряд работы   |                | 2,8          | 2,8          | 2,8          | 2,8          | 2,8          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов  | чел.-ч         | 24,44        | 28,4         | 32,49        | 33,85        | 39,39        |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |                |              |              |              |              |              |
| 91.05.05-015    | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т  | маш.-ч         | 5,35         | 6,17         | 7            | 7,27         | 8,32         |
| 91.06.01-002    | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т  | маш.-ч         | 13,89        | 13,89        | 13,89        | 13,89        | 13,89        |
| 91.08.04-024    | Котлы битумные электрические 1000 л   | маш.-ч         | 0,12         | 0,19         | 0,24         | 0,17         | 0,28         |
| 91.09.04-002    | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т  | маш.-ч         | 4,7          | 5,75         | 6,9          | 6,33         | 7,77         |
| 91.09.10-051    | Шпалоподбойки   | 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  | маш.-ч         | 4,94         | 4,94         | 4,94         | 4,94         | 4,94         |
| 91.09.12-103    | Станки сверлильно-шлифовальные (сверлошлифовалки)   | маш.-ч         | 13           | 19,43        | 25,89        | 22,45        | 32,34        |
| 91.14.02-002    | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т  | маш.-ч         | 1,51         | 2,24         | 2,84         | 2,32         | 3,23         |
| 91.14.03-001    | Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т   | маш.-ч         | 8,18         | 8,49         | 8,85         | 11,6         | 12,3         |
| 91.17.04-036    | Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А      | маш.-ч         | 3,37         | 5,72         | 7,54         | 6,42         | 8,78         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |              |              |              |
| 01.2.01.02-0031 | Битумы нефтяные строительные изоляционные БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V                               | т              | 0,09         | 0,12         | 0,16         | 0,13         | 0,18         |
| 01.3.04.08-0013 | Масло каменноугольное для пропитки древесины  | т              | 0,0063       | 0,0092       | 0,0122       | 0,0103       | 0,0142       |
| 01.7.11.07-0044 | Электроды сварочные Э42, диаметр 5 мм   | т              | 0,0044       | 0,0065       | 0,0086       | 0,0073       | 0,01         |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные   | т              | 0,0011       | 0,0016       | 0,0021       | 0,0018       | 0,0024       |
| 01.7.15.14-0169 | Шурупы с полукруглой головкой 6x40 мм   | т              | 0,0013       | 0,00196      | 0,0026       | 0,0019       | 0,003        |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг   | т              | 0,01         | 0,01         | 0,02         | 0,01         | 0,02         |
| 08.3.08.02-0045 | Уголок горячекатаный, марка стали 18пс, ширина полок 60-100 мм                                  | т              | 0,14         | 0,22         | 0,29         | 0,24         | 0,34         |
| 11.1.03.01-0082 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт II   | м <sup>3</sup> | 0,03         | 0,05         | 0,06         | 0,05         | 0,08         |
| 11.1.03.01-0085 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 150 мм и более, сорт I | м <sup>3</sup> | 0,83         | 1,3          | 1,76         | 1,46         | 2,02         |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный   | кг             | 7,7          | 7,7          | 7,7          | 9,0          | 9,0          |
| 25.1.01.02-0002 | Брусья деревянные из древесины хвойных пород для стрелочных переводов, пропитанные              | м <sup>3</sup> | 1,4          | 2,04         | 2,68         | 2,53         | 3,37         |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм                        | т              | 0,08         | 0,08         | 0,08         | 0,08         | 0,01         |
| 25.1.03.06-0022 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 24 мм  | т              | 0,0009       | 0,0014       | 0,0018       | 0,0015       | 0,0021       |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые, размер 24x170 мм  | т              | 0,05         | 0,07         | 0,1          | 0,08         | 0,11         |
| 25.1.05.07-0001 | Рельсы железнодорожные старогодные  | т              | 1,12         | 1,12         | 1,12         | 1,19         | 1,37         |
| 02.2.05.04      | Щебень, гравий, гравийно-песчаная смесь, песок  | м <sup>3</sup> | II           | II           | II           | II           | II           |
| 04.2.01.01      | Смеси асфальтобетонные  | т              | II           | II           | II           | II           | II           |
| 05.1.01.13      | Плиты железобетонные  | м <sup>3</sup> | 1,49         | 2,23         | 2,98         | 2,48         | 3,47         |
| 05.1.02.07      | Стойка железобетонная сборная   | м <sup>3</sup> | 0,77         | 0,77         | 0,77         | 0,91         | 0,91         |
| 05.1.07.13      | Панели оград железобетонные   | м <sup>3</sup> | 0,86         | 0,86         | 0,86         | 1,05         | 1,05         |
| 25.1.06.03      | Знаки путевые и сигнальные железных дорог   | 100 шт         | II           | II           | II           | II           | II           |

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат                       | Ед. изм. | 28-01-081-06 | 28-01-081-07 | 28-01-081-08 | 28-01-081-09 | 28-01-081-10 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих                              | чел.-ч   | 453          | 266          | 349          | 400          | 329          |
| 1.1          | Средний разряд работы                              |          | 2,8          | 2,8          | 2,8          | 2,8          | 2,8          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов                           | чел.-ч   | 48,26        | 29,52        | 33,73        | 39,56        | 39,71        |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                          |          |              |              |              |              |              |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч   | 9,79         | 5,66         | 6,45         | 7,23         | 6,64         |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т | маш.-ч   | 17,36        | 5,08         | 5,08         | 5,54         | 5,54         |
| 91.08.04-024 | Котлы битумные электрические 1000 л                | маш.-ч   | 0,36         | 0,23         | 0,33         | 0,38         | 0,32         |

| 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 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 91.09.04-002    | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т  | маш.-ч         | 10,6         | 3,46         | 4,01         | 4,64         | 4,32         |
| 91.09.10-051    | Шпалоподбойки   | 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  | маш.-ч         | 4,94         | 10,64        | 13,44        | 16,24        | 12,34        |
| 91.09.12-103    | Станки сверлильно-шлифовальные (сверлошлифовалки)   | маш.-ч         | 42,06        | 13           | 19,43        | 25,89        | 22,45        |
| 91.14.02-002    | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т  | маш.-ч         | 4,27         | 1,84         | 2,66         | 3,25         | 2,63         |
| 91.14.03-001    | Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т   | маш.-ч         | 13           | 15,1         | 16,6         | 19,8         | 21,8         |
| 91.17.04-036    | Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А      | маш.-ч         | 11,55        | 4,35         | 6,73         | 8,63         | 7,19         |
| 91.17.04-042    | Аппараты для газовой сварки и резки   | маш.-ч         |              | 0,78         | 1,57         | 1,57         | 1,13         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |              |              |              |
| 01.2.01.02-0031 | Битумы нефтяные строительные изоляционные БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V                               | т              | 0,24         | 0,17         | 0,21         | 0,25         | 0,16         |
| 01.3.02.03-0012 | Ацетилен растворенный технический, марка Б  | т              |              | 0,0003       | 0,0006       | 0,0006       | 0,0004       |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический   | м <sup>3</sup> |              | 0,72         | 1,44         | 1,44         | 1,04         |
| 01.3.04.08-0013 | Масло каменноугольное для пропитки древесины  | т              | 0,0192       | 0,0068       | 0,0103       | 0,0138       | 0,0114       |
| 01.7.11.07-0044 | Электроды сварочные Э42, диаметр 5 мм   | т              | 0,013        | 0,0045       | 0,007        | 0,0089       | 0,0074       |
| 01.7.15.02-0084 | Болты с шестигранной головкой, диаметр 12 (14) мм   | т              |              | 0,009        | 0,009        | 0,009        | 0,009        |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные   | т              | 0,0033       | 0,0011       | 0,0016       | 0,0021       | 0,0018       |
| 01.7.15.14-0169 | Шпурпы с полукруглой головкой 6x40 мм   | т              | 0,0041       | 0,0013       | 0,002        | 0,0026       | 0,0019       |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг   | т              | 0,03         | 0,01         | 0,01         | 0,02         | 0,01         |
| 08.3.08.02-0045 | Уголок горячекатаный, марка стали 18пс, ширина полок 60-100 мм                                  | т              | 0,46         | 0,15         | 0,22         | 0,29         | 0,2          |
| 08.3.11.01-0055 | Швеллеры № 16-24, марка стали 18пс  | т              |              | 0,15         | 0,21         | 0,26         | 0,22         |
| 11.1.03.01-0082 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт II   | м <sup>3</sup> | 0,1          | 0,05         | 0,07         | 0,09         | 0,08         |
| 11.1.03.01-0085 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 150 мм и более, сорт I | м <sup>3</sup> | 2,77         | 0,88         | 1,36         | 1,76         | 1,4          |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный   | кг             | 9,0          | 7,7          | 7,7          | 7,7          | 9,0          |
| 25.1.01.02-0002 | Брусья деревянные из древесины хвойных пород для стрелочных переводов, пропитанные              | м <sup>3</sup> | 4,48         | 1,4          | 2,04         | 2,68         | 2,22         |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм                        | т              | 0,14         | 0,02         | 0,02         | 0,03         | 0,01         |
| 25.1.03.06-0022 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 24 мм  | т              | 0,0029       | 0,0041       | 0,0057       | 0,0073       | 0,0063       |
| 25.1.04.07-0003 | Шпурпы путевые, размер 24x170 мм  | т              | 0,15         | 0,05         | 0,07         | 0,1          | 0,06         |
| 25.1.05.07-0001 | Рельсы железнодорожные старогодные  | т              | 1,6          |              |              |              |              |
| 02.2.05.04      | Щебень, гравий, гравийно-песчаная смесь, песок  | м <sup>3</sup> | П            | П            | П            | П            | П            |
| 04.2.01.01      | Смеси асфальтобетонные  | т              | П            | П            | П            | П            | П            |
| 05.1.01.13      | Плиты железобетонные  | м <sup>3</sup> | 4,72         | 1,49         | 2,23         | 2,98         | 2,48         |
| 05.1.02.07      | Стойка железобетонная сборная   | м <sup>3</sup> | 0,91         | 0,77         | 0,77         | 0,77         | 0,91         |
| 05.1.07.13      | Панели оград железобетонные   | м <sup>3</sup> | 1,05         | 0,86         | 0,86         | 0,86         | 1,05         |
| 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 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих                              | чел.-ч   | 430          | 485          |
| 1.1          | Средний разряд работы                              |          | 2,8          | 2,8          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов                           | чел.-ч   | 44,62        | 55,1         |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                          |          |              |              |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч   | 7,46         | 8,6          |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т | маш.-ч   | 6,84         | 8,14         |
| 91.08.04-024 | Котлы битумные электрические 1000 л                | маш.-ч   | 0,43         | 0,54         |
| 91.09.04-002 | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т               | маш.-ч   | 5,06         | 6,34         |
| 91.09.10-051 | Шпалоподбойки                                      | маш.-ч   | 2,01         | 2,67         |
| 91.09.12-101 | Станки рельсорезные                                | маш.-ч   | 2,09         | 2,09         |
| 91.09.12-102 | Станки рельсосверлильные                           | маш.-ч   | 15,59        | 18,84        |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-01-081-11 | 28-01-081-12 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|
| 91.09.12-103    | Станки сверлильно-шлифовальные (сверлошлифовалки)   | 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         |
| 91.17.04-036    | Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А      | маш.-ч         | 10,13        | 13,32        |
| 91.17.04-042    | Аппараты для газовой сварки и резки   | маш.-ч         | 1,9          | 1,9          |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |
| 01.2.01.02-0031 | Битумы нефтяные строительные изоляционные 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   | м <sup>3</sup> | 1,74         | 1,74         |
| 01.3.04.08-0013 | Масло каменноугольное для пропитки древесины  | т              | 0,016        | 0,0217       |
| 01.7.11.07-0044 | Электроды сварочные Э42, диаметр 5 мм   | т              | 0,0104       | 0,0137       |
| 01.7.15.02-0084 | Болты с шестигранной головкой, диаметр 12 (14) мм   | т              | 0,009        | 0,009        |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные   | т              | 0,0024       | 0,0033       |
| 01.7.15.14-0169 | Шурупы с полукруглой головкой 6x40 мм   | т              | 0,003        | 0,0041       |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг   | т              | 0,02         | 0,03         |
| 08.3.08.02-0045 | Уголок горячекатаный, марка стали 18пс, ширина полок 60-100 мм                                  | т              | 0,28         | 0,38         |
| 08.3.11.01-0055 | Швеллеры № 16-24, марка стали 18пс  | т              | 0,3          | 0,4          |
| 11.1.03.01-0082 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт II   | м <sup>3</sup> | 0,11         | 0,14         |
| 11.1.03.01-0085 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 150 мм и более, сорт I | м <sup>3</sup> | 1,75         | 2,1          |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный   | кг             | 9,0          | 9,0          |
| 25.1.01.02-0002 | Брусья деревянные из древесины хвойных пород для стрелочных переводов, пропитанные              | м <sup>3</sup> | 2,57         | 2,91         |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм                        | т              | 0,01         | 0,01         |
| 25.1.03.06-0022 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 24 мм  | т              | 0,0084       | 0,01         |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые, размер 24x170 мм  | т              | 0,08         | 0,1          |
| 02.2.05.04      | Щебень, гравий, гравийно-песчаная смесь, песок  | м <sup>3</sup> | II           | II           |
| 04.2.01.01      | Смеси асфальтобетонные  | т              | II           | II           |
| 05.1.01.13      | Плиты железобетонные  | м <sup>3</sup> | 3,24         | 3,89         |
| 05.1.02.07      | Стойка железобетонная сборная   | м <sup>3</sup> | 0,91         | 0,91         |
| 05.1.07.13      | Панели оград железобетонные   | м <sup>3</sup> | 1,05         | 1,05         |
| 25.1.06.03      | Знаки путевые и сигнальные железных дорог   | 100 шт         | II           | II           |

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

**Состав работ:**

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

**Измеритель: переезд**

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

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

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

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

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

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

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

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

28-01-082-12

10

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-01-082-01 | 28-01-082-02 | 28-01-082-03 | 28-01-082-04 | 28-01-082-05 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих   | чел.-ч         | 337          | 442          | 517          | 425          | 546          |
| 1.1             | Средний разряд работы   |                | 2,8          | 2,8          | 2,8          | 2,8          | 2,8          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов  | чел.-ч         | 35,41        | 42,79        | 50,62        | 57,7         | 70,78        |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |                |              |              |              |              |              |
| 91.05.05-015    | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т  | маш.-ч         | 7            | 8,63         | 10,2         | 11,8         | 14,4         |
| 91.06.01-002    | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т  | маш.-ч         | 27,76        | 27,76        | 27,76        | 27,75        | 27,75        |
| 91.08.04-024    | Котлы битумные электрические 1000 л   | маш.-ч         | 0,24         | 0,38         | 0,48         | 0,34         | 0,56         |
| 91.09.04-002    | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т  | маш.-ч         | 8,72         | 10,8         | 13,1         | 13,3         | 17,1         |
| 91.09.10-051    | Плпалоподбойки  | 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  | маш.-ч         | 9,88         | 9,88         | 9,88         | 9,85         | 9,88         |
| 91.09.12-103    | Станки сверлильно-шлифовальные (сверлошлифовалки)   | маш.-ч         | 19,5         | 29,15        | 38,84        | 19,5         | 29,15        |
| 91.14.02-002    | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т  | маш.-ч         | 2,79         | 4,07         | 5,37         | 5,4          | 7,58         |
| 91.14.03-001    | Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т   | маш.-ч         | 8,18         | 8,49         | 8,85         | 13,9         | 14,6         |
| 91.17.04-036    | Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А      | маш.-ч         | 7,74         | 11,73        | 15,1         | 14           | 19,14        |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |              |              |              |
| 01.2.01.02-0031 | Битумы нефтяные строительные изоляционные БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V                               | т              | 0,16         | 0,21         | 0,28         | 0,23         | 0,32         |
| 01.3.04.08-0013 | Масло каменноугольное для пропитки древесины  | т              | 0,01225      | 0,0179       | 0,0244       | 0,0203       | 0,0352       |
| 01.7.11.07-0044 | Электроды сварочные Э42, диаметр 5 мм   | т              | 0,0088       | 0,013        | 0,0171       | 0,0146       | 0,02         |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные   | т              | 0,0022       | 0,0032       | 0,0042       | 0,00353      | 0,0048       |
| 01.7.15.14-0169 | Шурупы с полукруглой головкой 6x40 мм   | т              | 0,0026       | 0,0039       | 0,0052       | 0,0037       | 0,0058       |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг   | т              | 0,02         | 0,02         | 0,03         | 0,02         | 0,03         |
| 08.3.08.02-0045 | Уголок горячекатаный, марка стали 18пс, ширина полок 60-100 мм                                  | т              | 0,28         | 0,44         | 0,58         | 0,48         | 0,68         |
| 11.1.03.01-0082 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт II   | м <sup>3</sup> | 0,07         | 0,1          | 0,13         | 0,13         | 0,18         |
| 11.1.03.01-0085 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 150 мм и более, сорт I | м <sup>3</sup> | 1,76         | 2,6          | 3,48         | 3,64         | 5,06         |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный   | кг             | 7,7          | 7,7          | 7,7          | 9,0          | 9,0          |
| 25.1.01.02-0002 | Брусья деревянные из древесины хвойных пород для стрелочных переводов, пропитанные              | м <sup>3</sup> | 2,8          | 4,08         | 5,36         | 5,06         | 6,74         |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм                        | т              | 0,16         | 0,16         | 0,18         | 0,18         | 0,2          |
| 25.1.03.06-0022 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 24 мм  | т              | 0,0018       | 0,0027       | 0,0036       | 0,003        | 0,0042       |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые, размер 24x170 мм  | т              | 0,1          | 0,14         | 0,2          | 0,16         | 0,22         |
| 25.1.05.07-0001 | Рельсы железнодорожные старогонные  | т              | 2,23         | 2,23         | 2,23         | 2,43         | 3,08         |
| 02.2.05.04      | Щебень, гравий, гравийно-песчаная смесь, песок  | м <sup>3</sup> | II           | II           | II           | II           | II           |
| 04.2.01.01      | Смеси асфальтобетонные  | т              | II           | II           | II           | II           | II           |
| 05.1.01.13      | Плиты железобетонные  | м <sup>3</sup> | 2,98         | 4,46         | 5,96         | 6,17         | 8,66         |
| 05.1.02.07      | Стойка железобетонная сборная   | м <sup>3</sup> | 0,77         | 0,77         | 0,77         | 0,98         | 0,98         |
| 05.1.07.13      | Панели оград железобетонные   | м <sup>3</sup> | 0,86         | 0,86         | 0,86         | 1,2          | 1,2          |
| 25.1.06.03      | Знаки путевые и сигнальные железных дорог   | 100 шт         | II           | II           | II           | II           | II           |

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат                       | Ед. изм. | 28-01-082-06 | 28-01-082-07 | 28-01-082-08 | 28-01-082-09 | 28-01-082-10 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих                              | чел.-ч   | 627          | 360          | 474          | 555          | 454          |
| 1.1          | Средний разряд работы                              |          | 2,8          | 2,8          | 2,8          | 2,8          | 2,8          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов                           | чел.-ч   | 90,55        | 36,53        | 42,42        | 48,63        | 58,96        |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                          |          |              |              |              |              |              |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч   | 17,3         | 7,24         | 8,8          | 10,3         | 10,3         |

| 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 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 91.06.01-002    | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т  | маш.-ч         | 34,7         | 10,17        | 10,17        | 11,09        | 11,09        |
| 91.08.04-024    | Котлы битумные электрические 1000 л   | маш.-ч         | 0,72         | 0,46         | 0,66         | 0,76         | 0,64         |
| 91.09.04-002    | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т  | маш.-ч         | 24,1         | 5,47         | 6,6          | 7,87         | 8,54         |
| 91.09.10-051    | Шпалоподбойки   | маш.-ч         | 5,34         | 2,84         | 4,02         | 5,34         | 2,84         |
| 91.09.12-101    | Станки рельсорезные   | маш.-ч         | 5,4          | 4,18         | 4,18         | 4,18         | 4,18         |
| 91.09.12-102    | Станки рельсосверлильные  | маш.-ч         | 9,88         | 24,68        | 31,18        | 37,68        | 24,68        |
| 91.09.12-103    | Станки сверлильно-шлифовальные (сверлошлифовалки)   | маш.-ч         | 38,84        | 19,5         | 29,15        | 38,84        | 19,5         |
| 91.14.02-002    | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т  | маш.-ч         | 9,75         | 3,25         | 4,75         | 6,25         | 5,92         |
| 91.14.03-001    | Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т   | маш.-ч         | 15,3         | 15,1         | 15,67        | 16,34        | 25,66        |
| 91.17.04-036    | Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А      | маш.-ч         | 25,18        | 8,7          | 13,45        | 17,26        | 14,38        |
| 91.17.04-042    | Аппараты для газовой сварки и резки   | маш.-ч         |              | 1,57         | 3,14         | 3,14         | 2,27         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |              |              |              |
| 01.2.01.02-0031 | Битумы нефтяные строительные изоляционные БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V                               | т              | 0,43         | 0,35         | 0,43         | 0,51         | 0,31         |
| 01.3.02.03-0012 | Ацетилен растворенный технический, марка Б  | т              |              | 0,0006       | 0,0012       | 0,0012       | 0,0006       |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический   | м <sup>3</sup> |              | 1,44         | 2,88         | 2,88         | 1,44         |
| 01.3.04.08-0013 | Масло каменноугольное для пропитки древесины  | т              | 0,0461       | 0,0139       | 0,0205       | 0,0276       | 0,0284       |
| 01.7.11.07-0044 | Электроды сварочные Э42, диаметр 5 мм   | т              | 0,0263       | 0,0091       | 0,0141       | 0,0181       | 0,015        |
| 01.7.15.02-0084 | Болты с шестигранной головкой, диаметр 12 (14) мм   | т              |              | 0,0178       | 0,0178       | 0,0178       | 0,018        |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные   | т              | 0,0066       | 0,0022       | 0,0032       | 0,0042       | 0,0035       |
| 01.7.15.14-0169 | Шурупы с полукруглой головкой 6x40 мм   | т              | 0,008        | 0,0026       | 0,0039       | 0,0052       | 0,0037       |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг   | т              | 0,04         | 0,02         | 0,02         | 0,03         | 0,02         |
| 08.3.08.02-0045 | Уголок горячекатаный, марка стали 18пс, ширина полок 60-100 мм                                  | т              | 0,92         | 0,28         | 0,44         | 0,58         | 0,17         |
| 08.3.11.01-0055 | Швеллеры № 16-24, марка стали 18пс  | т              |              | 0,3          | 0,42         | 0,52         | 0,54         |
| 11.1.03.01-0082 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт II   | м <sup>3</sup> | 0,24         | 0,1          | 0,14         | 0,18         | 0,19         |
| 11.1.03.01-0085 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 150 мм и более, сорт I | м <sup>3</sup> | 6,68         | 1,76         | 2,6          | 3,48         | 2,43         |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный   | кг             | 9,0          | 7,7          | 7,7          | 7,7          | 9,0          |
| 25.1.01.02-0002 | Брусья деревянные из древесины хвойных пород для стрелочных переводов, пропитанные              | м <sup>3</sup> | 8,96         | 2,8          | 4,08         | 5,36         | 4,45         |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм                        | т              | 0,28         | 0,04         | 0,04         | 0,06         | 0,02         |
| 25.1.03.06-0022 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 24 мм  | т              | 0,0058       | 0,0082       | 0,0114       | 0,0146       | 0,01         |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые, размер 24x170 мм  | т              | 0,3          | 0,1          | 0,14         | 0,2          | 0,13         |
| 25.1.05.07-0001 | Рельсы железнодорожные старогодные  | т              | 3,75         |              |              |              |              |
| 02.2.05.04      | Щебень, гравий, гравийно-песчаная смесь, песок  | м <sup>3</sup> | II           | II           | II           | II           | II           |
| 04.2.01.01      | Смеси асфальтобетонные  | т              | II           | II           | II           | II           | II           |
| 05.1.01.13      | Плиты железобетонные  | м <sup>3</sup> | 11,4         | 2,98         | 4,46         | 5,95         | 5,18         |
| 05.1.02.07      | Стойка железобетонная сборная   | м <sup>3</sup> | 0,98         | 0,77         | 0,77         | 0,77         | 0,98         |
| 05.1.07.13      | Панели оград железобетонные   | м <sup>3</sup> | 1,2          | 0,86         | 0,86         | 0,86         | 1,2          |
| 25.1.06.03      | Знаки путевые и сигнальные железных дорог   | 100 шт         | II           | II           | II           | II           | II           |

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат                       | Ед. изм. | 28-01-082-11 | 28-01-082-12 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих</b>                       |          |              |              |
| 1.1          | Средний разряд работы                              | чел.-ч   | 585          | 673          |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                    | чел.-ч   | 68,23        | 80,38        |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                          |          |              |              |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч   | 12,2         | 14,7         |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т | маш.-ч   | 15,16        | 19,22        |
| 91.08.04-024 | Котлы битумные электрические 1000 л                | маш.-ч   | 0,86         | 1,08         |
| 91.09.04-002 | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т               | маш.-ч   | 10,5         | 13,5         |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-01-082-11 | 28-01-082-12 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|
| 91.09.10-051    | Шпалоподбойки   | маш.-ч         | 4,02         | 5,34         |
| 91.09.12-101    | Станки рельсорезные   | маш.-ч         | 4,18         | 4,18         |
| 91.09.12-102    | Станки рельсоверлильные   | маш.-ч         | 31,18        | 37,68        |
| 91.09.12-103    | Станки сверлильно-шлифовальные (сверлошлифовалки)   | 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        |
| 91.17.04-036    | Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А      | маш.-ч         | 20,26        | 26,64        |
| 91.17.04-042    | Аппараты для газовой сварки и резки   | маш.-ч         | 3,8          | 3,8          |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |
| 01.2.01.02-0031 | Битумы нефтяные строительные изоляционные 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   | м <sup>3</sup> | 2,88         | 2,88         |
| 01.3.04.08-0013 | Масло каменноугольное для пропитки древесины  | т              | 0,0399       | 0,0525       |
| 01.7.11.07-0044 | Электроды сварочные Э42, диаметр 5 мм   | т              | 0,021        | 0,028        |
| 01.7.15.02-0084 | Болты с шестигранной головкой, диаметр 12 (14) мм   | т              | 0,018        | 0,018        |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные   | т              | 0,0048       | 0,0066       |
| 01.7.15.14-0169 | Шурупы с полукруглой головкой 6x40 мм   | т              | 0,0058       | 0,008        |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг   | т              | 0,03         | 0,04         |
| 08.3.08.02-0045 | Уголок горячекатаный, марка стали 18пс, ширина полок 60-100 мм                                  | т              | 0,22         | 0,26         |
| 08.3.11.01-0055 | Швеллеры № 16-24, марка стали 18пс  | т              | 0,74         | 0,95         |
| 11.1.03.01-0082 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт П    | м <sup>3</sup> | 0,27         | 0,34         |
| 11.1.03.01-0085 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 150 мм и более, сорт I | м <sup>3</sup> | 3,03         | 3,64         |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный   | кг             | 9,0          | 9,0          |
| 25.1.01.02-0002 | Брусья деревянные из древесины хвойных пород для стрелочных переводов, пропитанные              | м <sup>3</sup> | 5,13         | 5,81         |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм                        | т              | 0,02         | 0,03         |
| 25.1.03.06-0022 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 24 мм  | т              | 0,01         | 0,01         |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые, размер 24x170 мм  | т              | 0,16         | 0,19         |
| 02.2.05.04      | Щебень, гравий, гравийно-песчаная смесь, песок  | м <sup>3</sup> | П            | П            |
| 04.2.01.01      | Смеси асфальтобетонные  | т              | П            | П            |
| 05.1.01.13      | Плиты железобетонные  | м <sup>3</sup> | 6,48         | 7,78         |
| 05.1.02.07      | Стойка железобетонная сборная   | м <sup>3</sup> | 0,98         | 0,98         |
| 05.1.07.13      | Панели оград железобетонные   | м <sup>3</sup> | 1,2          | 1,2          |
| 25.1.06.03      | Знаки путевые и сигнальные железных дорог   | 100 шт         | П            | П            |

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

**Состав работ:**

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

**Измеритель: переезд**

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

28-01-083-01 6  
28-01-083-02 7,5  
28-01-083-03 10

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

28-01-083-04 6  
28-01-083-05 7,5  
28-01-083-06 10

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

28-01-083-07 6  
28-01-083-08 7,5  
28-01-083-09 10

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

28-01-083-10 6  
28-01-083-11 7,5  
28-01-083-12 10

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-01-083-01 | 28-01-083-02 | 28-01-083-03 | 28-01-083-04 | 28-01-083-05 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих   | чел.-ч         | 213          | 278          | 313          | 261          | 343          |
| 1.1             | Средний разряд работы   |                | 2,8          | 2,8          | 2,8          | 2,8          | 2,8          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов  | чел.-ч         | 24,06        | 27,82        | 31,7         | 33,12        | 38,4         |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |                |              |              |              |              |              |
| 91.05.05-015    | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т  | маш.-ч         | 5            | 5,64         | 6,27         | 6,59         | 7,4          |
| 91.06.01-002    | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т  | маш.-ч         | 15,14        | 15,14        | 15,14        | 15,14        | 17,03        |
| 91.09.04-002    | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т  | маш.-ч         | 4,7          | 5,75         | 6,9          | 6,33         | 7,77         |
| 91.09.10-051    | Шпалоподбойки   | 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 рельсосверильные   | маш.-ч         | 5,73         | 5,73         | 5,73         | 5,73         | 5,73         |
| 91.09.12-103    | Станки сверлильно-шлифовальные (сверлошлифовалки)   | маш.-ч         | 13           | 19,43        | 25,89        | 22,45        | 32,34        |
| 91.14.02-002    | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т  | маш.-ч         | 1,48         | 2,19         | 2,78         | 2,27         | 3,16         |
| 91.14.03-001    | Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т   | маш.-ч         | 8,18         | 8,49         | 8,85         | 11,6         | 12,3         |
| 91.17.04-036    | Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А      | маш.-ч         | 4,22         | 6,23         | 8,22         | 7            | 9,57         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |              |              |              |
| 01.3.04.08-0013 | Масло каменноугольное для пропитки древесины  | т              | 0,0063       | 0,0092       | 0,0122       | 0,0103       | 0,0142       |
| 01.7.11.07-0044 | Электроды сварочные Э42, диаметр 5 мм   | т              | 0,0044       | 0,0065       | 0,0086       | 0,0073       | 0,01         |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные   | т              | 0,0011       | 0,0016       | 0,0021       | 0,0018       | 0,0024       |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг   | т              | 0,01         | 0,01         | 0,02         | 0,01         | 0,02         |
| 08.3.08.02-0045 | Уголок горячекатаный, марка стали 18пс, ширина полок 60-100 мм                                  | т              | 0,14         | 0,22         | 0,29         | 0,24         | 0,34         |
| 11.1.03.01-0082 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт II   | м <sup>3</sup> | 0,03         | 0,05         | 0,06         | 0,05         | 0,08         |
| 11.1.03.01-0085 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 150 мм и более, сорт I | м <sup>3</sup> | 0,83         | 1,3          | 1,76         | 1,46         | 2,02         |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный   | кг             | 7,7          | 7,7          | 7,7          | 9,0          | 9,0          |
| 25.1.01.02-0002 | Брусья деревянные из древесины хвойных пород для стрелочных переводов, пропитанные              | м <sup>3</sup> | 1,4          | 2,04         | 2,68         | 2,53         | 3,37         |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм                        | т              | 0,08         | 0,08         | 0,09         | 0,09         | 0,1          |
| 25.1.03.06-0022 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 24 мм  | т              | 0,0009       | 0,0014       | 0,0018       | 0,0015       | 0,0021       |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые, размер 24x170 мм  | т              | 0,04         | 0,05         | 0,05         | 0,04         | 0,05         |
| 25.1.05.07-0001 | Рельсы железнодорожные старогонные  | т              | 0,56         | 0,56         | 0,56         | 0,6          | 0,69         |
| 02.2.05.04      | Щебень, гравий, гравийно-песчаная смесь, песок  | м <sup>3</sup> | II           | II           | II           | II           | II           |
| 04.2.01.01      | Смеси асфальтобетонные  | т              | II           | II           | II           | II           | II           |
| 05.1.02.07      | Стойка железобетонная сборная   | м <sup>3</sup> | 0,77         | 0,77         | 0,77         | 0,91         | 0,91         |
| 05.1.07.13      | Панели оград железобетонные   | м <sup>3</sup> | 0,86         | 0,86         | 0,86         | 1,02         | 1,05         |
| 25.1.06.03      | Знаки путевые и сигнальные железных дорог   | 100 шт         | II           | II           | II           | II           | II           |
| 25.3.05.01      | Настил для железнодорожных переездов из резиновых плит  | м <sup>2</sup> | II           | II           | II           | II           | II           |

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат                       | Ед. изм. | 28-01-083-06 | 28-01-083-07 | 28-01-083-08 | 28-01-083-09 | 28-01-083-10 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих                              | чел.-ч   | 384          | 222          | 291,7        | 329          | 271          |
| 1.1          | Средний разряд работы                              |          | 2,8          | 2,8          | 2,8          | 2,8          | 2,8          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов                           | чел.-ч   | 46,9         | 28,29        | 32,23        | 37,81        | 39,43        |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                          |          |              |              |              |              |              |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч   | 8,53         | 5,04         | 5,69         | 6,32         | 6,64         |

| 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 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 91.06.01-002    | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т  | маш.-ч         | 18,92        | 5,54         | 5,54         | 5,54         | 5,54         |
| 91.09.04-002    | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т  | маш.-ч         | 10,6         | 3,25         | 3,78         | 4,39         | 4,32         |
| 91.09.10-051    | Шпалоподбойки   | 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  | маш.-ч         | 5,73         | 12,34        | 15,59        | 18,84        | 12,34        |
| 91.09.12-103    | Станки сверлильно-шлифовальные (сверлошлифовалки)   | маш.-ч         | 42,06        | 13           | 19,43        | 25,89        | 22,45        |
| 91.14.02-002    | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т  | маш.-ч         | 4,17         | 1,65         | 2,38         | 2,91         | 2,35         |
| 91.14.03-001    | Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т   | маш.-ч         | 13           | 15,1         | 16,6         | 19,8         | 21,8         |
| 91.17.04-036    | Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А      | маш.-ч         | 12,59        | 4,35         | 6,73         | 8,63         | 7,19         |
| 91.17.04-042    | Аппараты для газовой сварки и резки   | маш.-ч         |              | 0,78         | 1,57         | 1,57         | 1,13         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |              |              |              |
| 01.3.02.03-0012 | Ацетилен растворенный технический, марка Б  | т              |              | 0,0003       | 0,0006       | 0,0006       | 0,0004       |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический   | м <sup>3</sup> |              | 0,72         | 1,44         | 1,44         | 1,04         |
| 01.3.04.08-0013 | Масло каменноугольное для пропитки древесины  | т              | 0,0192       | 0,0068       | 0,0103       | 0,0138       | 0,0114       |
| 01.7.11.07-0044 | Электроды сварочные Э42, диаметр 5 мм   | т              | 0,013        | 0,0045       | 0,007        | 0,0089       | 0,0074       |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные   | т              | 0,0033       | 0,0011       | 0,0016       | 0,0021       | 0,0018       |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг   | т              | 0,03         | 0,005        | 0,005        | 0,005        | 0,005        |
| 08.3.08.02-0045 | Уголок горячекатаный, марка стали 18пс, ширина полок 60-100 мм                                  | т              | 0,46         | 0,15         | 0,22         | 0,29         | 0,2          |
| 08.3.11.01-0055 | Швеллеры № 16-24, марка стали 18пс  | т              |              | 0,15         | 0,21         | 0,26         | 0,22         |
| 11.1.03.01-0082 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт II   | м <sup>3</sup> | 0,1          | 0,05         | 0,07         | 0,09         | 0,08         |
| 11.1.03.01-0085 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 150 мм и более, сорт I | м <sup>3</sup> | 2,77         | 0,88         | 1,36         | 1,76         | 1,46         |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный   | кг             | 9,0          | 7,7          | 7,7          | 7,7          | 9,0          |
| 25.1.01.02-0002 | Брусья деревянные из древесины хвойных пород для стрелочных переводов, пропитанные              | м <sup>3</sup> | 4,48         | 1,4          | 2,04         | 2,68         | 2,53         |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16х16 мм, длина 165 мм                        | т              | 0,14         | 0,02         | 0,02         | 0,03         | 0,03         |
| 25.1.03.06-0022 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 24 мм  | т              | 0,0029       | 0,0041       | 0,0057       | 0,0073       | 0,0063       |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые, размер 24х170 мм  | т              | 0,06         | 0,019        | 0,03         | 0,055        | 0,046        |
| 25.1.05.07-0001 | Рельсы железнодорожные старогодные  | т              | 0,8          |              |              |              |              |
| 02.2.05.04      | Щебень, гравий, гравийно-песчаная смесь, песок  | м <sup>3</sup> | II           | II           | II           | II           | II           |
| 04.2.01.01      | Смеси асфальтобетонные  | т              | II           | II           | II           | II           | II           |
| 05.1.02.07      | Стойка железобетонная сборная   | м <sup>3</sup> | 0,91         | 0,77         | 0,77         | 0,77         | 0,91         |
| 05.1.07.13      | Панели оград железобетонные   | м <sup>3</sup> | 1,05         | 0,86         | 0,86         | 0,86         | 1,05         |
| 25.1.06.03      | Знаки путевые и сигнальные железных дорог   | 100 шт         | II           | II           | II           | II           | II           |
| 25.3.05.01      | Настил для железнодорожных переездов из резиновых плит  | м <sup>2</sup> | II           | II           | II           | II           | II           |

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат                       | Ед. изм. | 28-01-083-11 | 28-01-083-12 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих</b>                       |          |              |              |
| 1.1          | Средний разряд работы                              | чел.-ч   | 359          | 402          |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                    | чел.-ч   | 44,24        | 54,61        |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                          |          |              |              |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч   | 7,46         | 8,6          |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т | маш.-ч   | 6,84         | 8,14         |
| 91.09.04-002 | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т               | маш.-ч   | 5,06         | 6,34         |
| 91.09.10-051 | Шпалоподбойки                                      | маш.-ч   | 2,01         | 2,67         |
| 91.09.12-101 | Станки рельсорезные                                | маш.-ч   | 2,09         | 2,09         |
| 91.09.12-102 | Станки рельсосверлильные                           | маш.-ч   | 15,59        | 18,84        |
| 91.09.12-103 | Станки сверлильно-шлифовальные (сверлошлифовалки)  | 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         |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-01-083-11 | 28-01-083-12 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|
| 91.17.04-036    | Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А        | маш.-ч         | 10,13        | 13,32        |
| 91.17.04-042    | Аппараты для газовой сварки и резки   | маш.-ч         | 1,9          | 1,9          |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |
| 01.3.02.03-0012 | Ацетилен растворенный технический, марка Б  | т              | 0,0007       | 0,0007       |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический   | м <sup>3</sup> | 1,74         | 1,74         |
| 01.3.04.08-0013 | Масло каменноугольное для пропитки древесины  | т              | 0,016        | 0,0217       |
| 01.7.11.07-0044 | Электроды сварочные Э42, диаметр 5 мм   | т              | 0,0104       | 0,0137       |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные   | т              | 0,0024       | 0,0033       |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг   | т              | 0,005        | 0,005        |
| 08.3.08.02-0045 | Уголок горячекатаный, марка стали 18пс, ширина полок 60-100 мм                                    | т              | 0,28         | 0,38         |
| 08.3.11.01-0055 | Швеллеры № 16-24, марка стали 18пс  | т              | 0,3          | 0,4          |
| 11.1.03.01-0082 | Брусочки обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт II   | м <sup>3</sup> | 0,11         | 0,14         |
| 11.1.03.01-0085 | Брусочки обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 150 мм и более, сорт I | м <sup>3</sup> | 2,04         | 2,77         |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный   | кг             | 9,0          | 9,0          |
| 25.1.01.02-0002 | Брусочки деревянные из древесины хвойных пород для стрелочных переводов, пропитанные              | м <sup>3</sup> | 3,37         | 4,48         |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм                          | т              | 0,04         | 0,05         |
| 25.1.03.06-0022 | Пайбы пружинные путевые, диаметр 24 мм  | т              | 0,0084       | 0,0112       |
| 25.1.04.07-0003 | Шпалы путевые, размер 24x170 мм   | т              | 0,055        | 0,063        |
| 02.2.05.04      | Щебень, гравий, гравийно-песчаная смесь, песок  | м <sup>3</sup> | П            | П            |
| 04.2.01.01      | Смеси асфальтобетонные  | т              | П            | П            |
| 05.1.02.07      | Стойка железобетонная сборная   | м <sup>3</sup> | 0,91         | 0,91         |
| 05.1.07.13      | Панели оград железобетонные   | м <sup>3</sup> | 1,05         | 1,05         |
| 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  | м <sup>2</sup> | П            | П            |

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

**Состав работ:**

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

**Измеритель: переезд**

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

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

Устройство переездов с настилом из резиновых плит через два железнодорожных пути, шпалы деревянные, угол пересечения дорог 60 градусов, ширина переезда, м:

28-01-084-04 6  
28-01-084-05 7,5  
28-01-084-06 10

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

28-01-084-07 6  
28-01-084-08 7,5  
28-01-084-09 10

Устройство переездов с настилом из резиновых плит через два железнодорожных пути, шпалы железобетонные, угол пересечения дорог 60 градусов, ширина переезда, м:

28-01-084-10 6  
28-01-084-11 7,5  
28-01-084-12 10

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-01-084-01 | 28-01-084-02 | 28-01-084-03 | 28-01-084-04 | 28-01-084-05 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих   | чел.-ч         | 263          | 346          | 400          | 329          | 429          |
| 1.1             | Средний разряд работы   |                | 2,8          | 2,8          | 2,8          | 2,8          | 2,8          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов  | чел.-ч         | 34,62        | 41,42        | 48,92        | 56           | 68,31        |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |                |              |              |              |              |              |
| 91.05.05-015    | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т  | маш.-ч         | 6,27         | 7,35         | 8,62         | 10,22        | 12,1         |
| 91.06.01-002    | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т  | маш.-ч         | 30,26        | 30,26        | 30,26        | 30,25        | 34,04        |
| 91.09.04-002    | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т  | маш.-ч         | 8,72         | 10,8         | 13,1         | 13,3         | 17,1         |
| 91.09.10-051    | Шпалоподбойки   | 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  | маш.-ч         | 11,46        | 11,46        | 11,46        | 11,46        | 11,46        |
| 91.09.12-103    | Станки сверлильно-шлифовальные (сверлошлифовалки)   | маш.-ч         | 19,5         | 29,5         | 38,84        | 19,5         | 29,15        |
| 91.14.02-002    | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т  | маш.-ч         | 2,73         | 3,98         | 5,25         | 5,28         | 7,41         |
| 91.14.03-001    | Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т   | маш.-ч         | 8,18         | 8,49         | 8,85         | 13,9         | 14,6         |
| 91.17.04-036    | Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А      | маш.-ч         | 8,44         | 12,46        | 16,44        | 14           | 19,14        |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |              |              |              |
| 01.3.04.08-0013 | Масло каменноугольное для пропитки древесины  | т              | 0,0122       | 0,0179       | 0,0244       | 0,0203       | 0,0352       |
| 01.7.11.07-0044 | Электроды сварочные Э42, диаметр 5 мм   | т              | 0,0088       | 0,013        | 0,017        | 0,0146       | 0,02         |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные   | т              | 0,0022       | 0,0032       | 0,0042       | 0,0036       | 0,0048       |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг   | т              | 0,02         | 0,02         | 0,03         | 0,02         | 0,03         |
| 08.3.08.02-0045 | Уголок горячекатаный, марка стали 18пс, ширина полок 60-100 мм                                  | т              | 0,28         | 0,44         | 0,45         | 0,45         | 0,45         |
| 11.1.03.01-0082 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт II   | м <sup>3</sup> | 0,07         | 0,1          | 0,13         | 0,13         | 0,18         |
| 11.1.03.01-0085 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 150 мм и более, сорт I | м <sup>3</sup> | 1,76         | 2,6          | 3,48         | 3,64         | 5,06         |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный   | кг             | 7,7          | 7,7          | 7,7          | 9,0          | 9,0          |
| 25.1.01.02-0002 | Брусья деревянные из древесины хвойных пород для стрелочных переводов, пропитанные              | м <sup>3</sup> | 2,8          | 4,08         | 5,36         | 5,06         | 6,74         |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм                        | т              | 0,16         | 0,16         | 0,18         | 0,18         | 0,2          |
| 25.1.03.06-0022 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 24 мм  | т              | 0,0018       | 0,0027       | 0,0036       | 0,003        | 0,0042       |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые, размер 24x170 мм  | т              | 0,07         | 0,07         | 0,07         | 0,07         | 0,07         |
| 25.1.05.07-0001 | Рельсы железнодорожные старогодные  | т              | 1,12         | 1,12         | 1,12         | 1,22         | 1,54         |
| 02.2.05.04      | Щебень, гравий, гравийно-песчаная смесь, песок  | м <sup>3</sup> | II           | II           | II           | II           | II           |
| 04.2.01.01      | Смеси асфальтобетонные  | т              | II           | II           | II           | II           | II           |
| 05.1.02.07      | Стойка железобетонная сборная   | м <sup>3</sup> | 0,77         | 0,77         | 0,77         | 0,98         | 0,98         |
| 05.1.07.13      | Панели оград железобетонные   | м <sup>3</sup> | 0,86         | 0,86         | 0,86         | 1,2          | 1,2          |
| 25.1.06.03      | Знаки путевые и сигнальные железных дорог   | 100 шт         | II           | II           | II           | II           | II           |
| 25.3.05.01      | Настил для железнодорожных переездов из резиновых плит  | м <sup>2</sup> | II           | II           | II           | II           | II           |

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат                       | Ед. изм. | 28-01-084-06 | 28-01-084-07 | 28-01-084-08 | 28-01-084-09 | 28-01-084-10 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих                              | чел.-ч   | 488          | 272          | 360          | 415          | 340          |
| 1.1          | Средний разряд работы                              |          | 2,8          | 2,8          | 2,8          | 2,8          | 2,8          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов                           | чел.-ч   | 87,61        | 34,47        | 39,56        | 45,22        | 57,88        |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                          |          |              |              |              |              |              |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч   | 14,58        | 6,32         | 7,41         | 8,69         | 10,3         |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т | маш.-ч   | 37,82        | 11,09        | 11,09        | 11,09        | 11,09        |
| 91.09.04-002 | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т               | маш.-ч   | 24,1         | 5,12         | 6,19         | 7,39         | 8,54         |
| 91.09.10-051 | Шпалоподбойки                                      | 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                           | маш.-ч   | 11,46        | 24,68        | 31,18        | 37,68        | 24,68        |

| 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 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 91.09.12-103    | Станки сверлильно-шлифовальные (сверлошлифовалки)   | маш.-ч         | 38,84        |              |              |              |              |
| 91.14.02-002    | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т  | маш.-ч         | 9,53         | 2,81         | 4,1          | 5,41         | 5,44         |
| 91.14.03-001    | Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т   | маш.-ч         | 15,3         | 15,1         | 15,67        | 16,34        | 25,06        |
| 91.17.04-036    | Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А      | маш.-ч         | 25,18        | 8,7          | 13,45        | 17,26        | 14,38        |
| 91.17.04-042    | Аппараты для газовой сварки и резки   | маш.-ч         |              | 1,57         | 3,14         | 3,14         | 1,57         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |              |              |              |
| 01.3.02.03-0012 | Ацетилен растворенный технический, марка Б  | т              |              | 0,0006       | 0,0012       | 0,0012       | 0,0009       |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический   | м <sup>3</sup> |              | 1,44         | 2,88         | 2,88         | 2,08         |
| 01.3.04.08-0013 | Масло каменноугольное для пропитки древесины  | т              | 0,0461       | 0,0139       | 0,0205       | 0,0276       | 0,0284       |
| 01.7.11.07-0044 | Электроды сварочные Э42, диаметр 5 мм   | т              | 0,0263       | 0,0091       | 0,0141       | 0,0181       | 0,015        |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные   | т              | 0,0066       | 0,0022       | 0,0032       | 0,0042       | 0,0036       |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг   | т              | 0,04         | 0,01         | 0,01         | 0,01         | 0,01         |
| 08.3.08.02-0045 | Уголок горячекатаный, марка стали 18пс, ширина полок 60-100 мм                                  | т              | 0,45         | 0,28         | 0,44         | 0,58         | 0,45         |
| 08.3.11.01-0055 | Швеллеры № 16-24, марка стали 18пс  | т              |              | 0,3          | 0,41         | 0,53         | 0,54         |
| 11.1.03.01-0082 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт II   | м <sup>3</sup> | 0,24         | 0,1          | 0,14         | 0,18         | 0,19         |
| 11.1.03.01-0085 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 150 мм и более, сорт I | м <sup>3</sup> | 6,68         | 1,76         | 2,6          | 3,48         | 3,64         |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный   | кг             | 9,0          | 7,7          | 7,7          | 7,7          | 9,0          |
| 25.1.01.02-0002 | Брусья деревянные из древесины хвойных пород для стрелочных переводов, пропитанные              | м <sup>3</sup> | 8,96         | 2,8          | 4,08         | 5,36         | 5,06         |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм                        | т              | 0,28         | 0,03         | 0,04         | 0,06         | 0,06         |
| 25.1.03.06-0022 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 24 мм  | т              | 0,0058       | 0,0082       | 0,0114       | 0,0146       | 0,0126       |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые, размер 24x170 мм  | т              | 0,07         | 0,037        | 0,03         | 0,039        | 0,03         |
| 25.1.05.07-0001 | Рельсы железнодорожные старогодные  | т              | 1,88         |              |              |              |              |
| 02.2.05.04      | Щебень, гравий, гравийно-песчаная смесь, песок  | м <sup>3</sup> | П            | П            | П            | П            | П            |
| 04.2.01.01      | Смеси асфальтобетонные  | т              | П            | П            | П            | П            | П            |
| 05.1.02.07      | Стойка железобетонная сборная   | м <sup>3</sup> | 0,98         | 0,77         | 0,77         | 0,77         | 0,98         |
| 05.1.07.13      | Панели оград железобетонные   | м <sup>3</sup> | 1,2          | 0,86         | 0,86         | 0,86         | 1,2          |
| 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  | м <sup>2</sup> | П            | П            | П            | П            | П            |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.       | 28-01-084-11 | 28-01-084-12 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | <b>Затраты труда рабочих</b>   |                |              |              |
| 1.1             | Средний разряд работы  | чел.-ч         | 445          | 506          |
| <b>2</b>        | <b>Затраты труда машинистов</b>  |                |              |              |
|                 |  | чел.-ч         | 67,78        | 79,76        |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |                |              |              |
| 91.05.05-015    | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т   | маш.-ч         | 12,2         | 14,7         |
| 91.06.01-002    | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т   | маш.-ч         | 15,16        | 19,22        |
| 91.09.04-002    | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т   | маш.-ч         | 10,5         | 13,5         |
| 91.09.10-051    | Шпалоподбойки  | маш.-ч         | 4,02         | 5,34         |
| 91.09.12-101    | Станки рельсорезные  | маш.-ч         | 4,18         | 4,18         |
| 91.09.12-102    | Станки рельсосверлильные   | 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        |
| 91.17.04-036    | Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А | маш.-ч         | 20,26        | 26,64        |
| 91.17.04-042    | Аппараты для газовой сварки и резки  | маш.-ч         | 3,14         | 3,14         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |              |
| 01.3.02.03-0012 | Ацетилен растворенный технический, марка Б   | т              | 0,0014       | 0,0014       |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический  | м <sup>3</sup> | 3,48         | 3,48         |
| 01.3.04.08-0013 | Масло каменноугольное для пропитки древесины   | т              | 0,0399       | 0,0525       |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-01-084-11 | 28-01-084-12 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|
| 01.7.11.07-0044 | Электроды сварочные Э42, диаметр 5 мм   | т              | 0,021        | 0,028        |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные   | т              | 0,0048       | 0,0066       |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг   | т              | 0,01         | 0,01         |
| 08.3.08.02-0045 | Уголок горячекатаный, марка стали 18пс, ширина полок 60-100 мм                                  | т              | 0,65         | 0,78         |
| 08.3.11.01-0055 | Швеллеры № 16-24, марка стали 18пс  | т              | 0,74         | 0,95         |
| 11.1.03.01-0082 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт II   | м <sup>3</sup> | 0,27         | 0,34         |
| 11.1.03.01-0085 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 150 мм и более, сорт I | м <sup>3</sup> | 5,06         | 6,68         |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный   | кг             | 9,0          | 9,0          |
| 25.1.01.02-0002 | Брусья деревянные из древесины хвойных пород для стрелочных переводов, пропитанные              | м <sup>3</sup> | 6,74         | 8,96         |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм                        | т              | 0,08         | 0,1          |
| 25.1.03.06-0022 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 24 мм  | т              | 0,0168       | 0,0224       |
| 25.1.04.07-0003 | Шурупы путевые, размер 24x170 мм  | т              | 0,039        | 0,047        |
| 02.2.05.04      | Щебень, гравий, гравийно-песчаная смесь, песок  | м <sup>3</sup> | II           | II           |
| 04.2.01.01      | Смеси асфальтобетонные  | т              | II           | II           |
| 05.1.02.07      | Стойка железобетонная сборная   | м <sup>3</sup> | 0,98         | 0,98         |
| 05.1.07.13      | Панели оград железобетонные   | м <sup>3</sup> | 1,2          | 1,2          |
| 25.1.06.03      | Знаки путевые и сигнальные железных дорог   | 100 шт         | II           | II           |
| 25.3.05.01      | Настил для железнодорожных переездов из резиновых плит  | м <sup>2</sup> | II           | II           |

**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:

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

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

01. Замена старого балласта и постановка участка переезда на щебеночный балласт.
02. 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 |
|--------------|--|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих</b>                       | <b>чел.-ч</b> | 170          | 174          | 178          | 177          | 182          |
| 1.1          | Средний разряд работы                              |               | 3,0          | 3,0          | 3,0          | 3,0          | 3,0          |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                          |               |              |              |              |              |              |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т | маш.-ч        | 16,94        | 17,31        | 17,58        | 17,95        | 18,5         |
| 91.09.10-031 | Рихтовщики гидравлические                          | маш.-ч        | 8,23         | 8,41         | 8,54         | 8,72         | 8,99         |
| 91.09.10-051 | Шпалоподбойки                                      | маш.-ч        | 16,56        | 16,85        | 17,14        | 16,56        | 17,14        |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-01-085-01 | 28-01-085-02 | 28-01-085-03 | 28-01-085-04 | 28-01-085-05 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |              |              |              |
| 01.3.04.08-0013 | Масло каменноугольное для пропитки древесины  | т              | 0,0004       | 0,0005       | 0,0007       | 0,0007       | 0,0009       |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм | м <sup>3</sup> | 34,6         | 34,6         | 34,6         | 34,6         | 34,6         |
| 25.1.01.05-0012 | Шпалы деревянные пропитанные, тип II  | шт             | 11           | 15           | 19           | 20           | 25           |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм                          | т              | 0,04         | 0,06         | 0,07         | 0,09         | 0,11         |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-01-085-06 | 28-01-085-07 | 28-01-085-08 | 28-01-085-09 | 28-01-085-10 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | <b>Затраты труда рабочих</b>  | чел.-ч         | 219          | 377          | 377          | 377          | 377          |
| 1.1             | Средний разряд работы   |                | 3,0          | 3,0          | 3,0          | 3,0          | 3,0          |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |                |              |              |              |              |              |
| 91.06.01-002    | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т  | маш.-ч         | 20,15        | 74,35        | 74,35        | 74,35        | 74,35        |
| 91.09.10-031    | Рихтовщики гидравлические   | маш.-ч         | 9,74         | 26,06        | 26,06        | 26,06        | 26,06        |
| 91.09.10-051    | Шпалоподбойки   | маш.-ч         | 19,3         | 37,53        | 38,98        | 40,43        | 37,53        |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |              |              |              |
| 01.3.04.08-0013 | Масло каменноугольное для пропитки древесины  | т              | 0,0011       |              |              |              |              |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм | м <sup>3</sup> | 42,7         | 36           | 36           | 36           | 36           |
| 25.1.01.05-0012 | Шпалы деревянные пропитанные, тип II  | шт             | 32           |              |              |              |              |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм                          | т              | 0,13         |              |              |              |              |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-01-085-11 | 28-01-085-12 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | <b>Затраты труда рабочих</b>  | чел.-ч         | 377          | 456          |
| 1.1             | Средний разряд работы   |                | 3,0          | 3,0          |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |                |              |              |
| 91.06.01-002    | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т  | маш.-ч         | 74,35        | 89,22        |
| 91.09.10-031    | Рихтовщики гидравлические   | маш.-ч         | 26,06        | 31,27        |
| 91.09.10-051    | Шпалоподбойки   | маш.-ч         | 38,98        | 40,43        |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм | м <sup>3</sup> | 36           | 52           |

**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:

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

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

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

**Измеритель: переезд**

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

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

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

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

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

28-01-086-07 6

|  |     |
|--|-----|
| 28-01-086-08   | 7,5 |
| 28-01-086-09   | 10  |
| Проведение пути на участке переезда через два пути с настилом из железобетонных плит в соответствии с техническими требованиями, шпалы железобетонные, угол пересечения дорог 60 градусов, ширина переезда, м: |     |
| 28-01-086-10   | 6   |
| 28-01-086-11   | 7,5 |
| 28-01-086-12   | 10  |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-01-086-01 | 28-01-086-02 | 28-01-086-03 | 28-01-086-04 | 28-01-086-05 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих   | чел.-ч         | 349          | 357          | 365          | 375          | 388          |
| 1.1             | Средний разряд работы   |                | 3,0          | 3,0          | 3,0          | 3,0          | 3,0          |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |                |              |              |              |              |              |
| 91.06.01-002    | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т  | маш.-ч         | 33,88        | 34,62        | 35,16        | 35,9         | 37           |
| 91.09.10-031    | Рихтовщики гидравлические   | маш.-ч         | 16,46        | 16,82        | 17,08        | 17,44        | 17,98        |
| 91.09.10-051    | Шпалоподбойки   | маш.-ч         | 33,13        | 33,71        | 34,29        | 33,13        | 37,5         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |              |              |              |
| 01.3.04.08-0013 | Масло каменноугольное для пропитки древесины  | т              | 0,0008       | 0,0011       | 0,0014       | 0,002        | 0,0023       |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм | м <sup>3</sup> | 77,2         | 77,2         | 77,2         | 77,2         | 77,2         |
| 25.1.01.05-0012 | Шпалы деревянные пропитанные, тип II  | шт             | 22           | 30           | 38           | 58           | 65           |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм                          | т              | 0,08         | 0,11         | 0,14         | 0,2          | 0,24         |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-01-086-06 | 28-01-086-07 | 28-01-086-08 | 28-01-086-09 | 28-01-086-10 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих   | чел.-ч         | 413          | 770          | 770          | 770          | 822          |
| 1.1             | Средний разряд работы   |                | 3,0          | 3,0          | 3,0          | 3,0          | 3,0          |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |                |              |              |              |              |              |
| 91.06.01-002    | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т  | маш.-ч         | 40,3         | 104,59       | 104,59       | 104,59       | 148,7        |
| 91.09.10-031    | Рихтовщики гидравлические   | маш.-ч         | 19,58        | 44           | 44           | 44           | 62,55        |
| 91.09.10-051    | Шпалоподбойки   | маш.-ч         | 41,88        | 75,07        | 77,96        | 80,85        | 75,05        |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |              |              |              |
| 01.3.04.08-0013 | Масло каменноугольное для пропитки древесины  | т              | 0,0028       |              |              |              |              |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм | м <sup>3</sup> | 105          | 43           | 43           | 43           | 84           |
| 25.1.01.05-0012 | Шпалы деревянные пропитанные, тип II  | шт             | 80           |              |              |              |              |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм                          | т              | 0,3          |              |              |              |              |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-01-086-11 | 28-01-086-12 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих   | чел.-ч         | 822          | 1 128        |
| 1.1             | Средний разряд работы   |                | 3,0          | 3,0          |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |                |              |              |
| 91.06.01-002    | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т  | маш.-ч         | 148,7        | 148,7        |
| 91.09.10-031    | Рихтовщики гидравлические   | маш.-ч         | 62,55        | 62,55        |
| 91.09.10-051    | Шпалоподбойки   | маш.-ч         | 75,05        | 90,28        |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм | м <sup>3</sup> | 84           | 160          |

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

**Состав работ:**

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

**Измеритель: переезд**

Разборка переездов шириной, м:

|              |     |
|--------------|-----|
| 28-01-087-01 | 6   |
| 28-01-087-02 | 7,5 |

28-01-087-03

10

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат         | Ед. изм. | 28-01-087-01 | 28-01-087-02 | 28-01-087-03 |
|--------------|--------------------------------------|----------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих                | чел.-ч   | 76,1         | 91,4         | 135          |
| 1.1          | Средний разряд работы                |          | 2,8          | 2,8          | 2,8          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов             | чел.-ч   | 4,78         | 5,16         | 6,46         |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>            |          |              |              |              |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи 71 т         | маш.-ч   | 2,39         | 2,58         | 3,23         |
| 91.09.04-002 | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т | маш.-ч   | 2,39         | 2,58         | 3,23         |
| 91.09.12-031 | Ключи путевые универсальные          | маш.-ч   | 16,24        | 20,65        | 33,29        |
| 91.09.12-101 | Станки рельсорезные                  | маш.-ч   | 5,8          | 5,8          | 5,8          |

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

**Состав работ:**

Для нормы 28-01-088-01:

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

Для нормы 28-01-088-02:

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

**Измеритель:** 10 м<sup>2</sup>

28-01-088-01 Разборка переездного настила

28-01-088-02 Монтаж переездного настила

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-088-01 | 28-01-088-02 |
|-------------|------------------------------|----------|--------------|--------------|
| <b>1</b>    | Затраты труда рабочих        | чел.-ч   | 3,53         | 8,07         |
| 1.1         | Средний разряд работы        |          | 4,0          | 4,0          |

**Подраздел 1.12. ПЕРЕДВИЖКА ПУТИ И СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ**

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

**Состав работ:**

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

**Измеритель:** км пути

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

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-01-092-01 |
|-----------------|---|----------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих   | чел.-ч         | 1 640        |
| 1.1             | Средний разряд работы   |                | 2,6          |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |                |              |
| 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   | 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        |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм | м <sup>3</sup> | П            |

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

**Состав работ:**

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

**Измеритель: стрелочный перевод**

Передвижка стрелочных переводов до 2 м, балласт:

28-01-093-01 гравийный  
28-01-093-02 щебеночный

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-01-093-01 | 28-01-093-02 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих   | чел.-ч         | 148          | 181          |
| 1.1             | Средний разряд работы   |                | 3,3          | 3,3          |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |                |              |              |
| 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   | маш.-ч         | 12,95        | 16,13        |
| 91.09.12-031    | Ключи путевые универсальные   | маш.-ч         | 12,95        | 16,13        |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |
| 02.2.04.01      | Балласт гравийный для железнодорожного пути   | м <sup>3</sup> | П            |              |
| 02.2.05.04-0061 | Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракция от 25 до 60 мм | м <sup>3</sup> |              | П            |

**Подраздел 1.13. ПРОЧИЕ ВИДЫ РАБОТ****Таблица ГЭСН 28-01-097 Установка противоугонов****Состав работ:**

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

**Измеритель: 100 шт**

28-01-097-01 Установка противоугонов

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат       | Ед. изм. | 28-01-097-01 |
|--------------|------------------------------------|----------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих              | чел.-ч   | 2,93         |
| 1.1          | Средний разряд работы              |          | 3,8          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов           | чел.-ч   | 0,12         |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>          |          |              |
| 91.09.04-001 | Дрезины широкой колеи с краном 1 т | маш.-ч   | 0,06         |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                   |          |              |
| 25.1.03.03   | Противоугоны пружинные             | т        | П            |

**Таблица ГЭСН 28-01-098 Установка знаков путевых****Состав работ:**

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

**Измеритель: 10 шт**

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

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат                      | Ед. изм. | 28-01-098-01 |
|-----------------|---|----------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих                             | чел.-ч   | 89,6         |
| 1.1             | Средний разряд работы                             |          | 3,2          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов                          | чел.-ч   | 7,74         |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                         |          |              |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 т                      | маш.-ч   | 3,87         |
| 91.09.04-001    | Дрезины широкой колеи с краном 1 т                | маш.-ч   | 3,87         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                  |          |              |
| 01.2.01.02-0054 | Битумы нефтяные строительные БН-90/10             | т        | 0,036        |
| 01.7.15.02-0084 | Болты с шестигранной головкой, диаметр 12 (14) мм | т        | 0,004        |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-01-098-01 |
|-----------------|---|----------------|--------------|
| 14.4.02.04-0151 | Краска масляная и алкидная белила густотертые литопонные МА-021   | т              | 0,0052       |
| 14.5.05.01-0012 | Олифа комбинированная для разведения масляных густотертых красок и для внешних работ по деревянным поверхностям | т              | 0,0022       |
| 02.2.05.04      | Щебень  | м <sup>3</sup> | 1,1          |
| 05.1.02.07      | Конструкции сборные железобетонные  | м <sup>3</sup> | П            |
| 25.1.06.03      | Знаки путевые и сигнальные железных дорог   | 100 шт         | 0,1          |

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

**Состав работ:**

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

**Измеритель:** шт  
28-01-099-01 Устройство упоров тупиковых рельсовых

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-01-099-01 |
|-----------------|---|----------------|--------------|
| <b>1</b>        | <b>Затраты труда рабочих</b>  | <b>чел.-ч</b>  | <b>78,8</b>  |
| 1.1             | Средний разряд работы   |                | 2,8          |
| <b>2</b>        | <b>Затраты труда машинистов</b>   | <b>чел.-ч</b>  | <b>22,71</b> |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |                |              |
| 91.05.07-002    | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т  | маш.-ч         | 10,2         |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 т  | маш.-ч         | 10,2         |
| 91.09.05-022    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 552 кВт (750 л.с.)   | маш.-ч         | 0,82         |
| 91.09.12-101    | Станки рельсорезные   | маш.-ч         | 1,91         |
| 91.09.12-102    | Станки рельсосверлильные  | маш.-ч         | 4,09         |
| 91.17.04-032    | Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на автомобильном прицепе                                      | маш.-ч         | 0,67         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |
| 01.3.04.08-0013 | Масло каменноугольное для пропитки древесины  | т              | 0,001        |
| 01.7.11.07-0044 | Электроды сварочные Э42, диаметр 5 мм   | т              | 0,0005       |
| 01.7.15.02-0084 | Болты с шестигранной головкой, диаметр 12 (14) мм   | т              | 0,01         |
| 08.3.05.02-0101 | Прокат толстолистовой горячекатаный в листах, марка стали ВСтЗпс5, толщина 4-6 мм                               | т              | 0,019        |
| 08.3.08.01-0001 | Уголок горячекатаный, неравнополочный, марка стали Ст0, ширина большей полки 180-00 мм, толщина 11-16 мм        | т              | 0,01         |
| 11.1.03.01-0085 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 150 мм и более, сорт I                 | м <sup>3</sup> | 0,4          |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный   | кг             | 1,0          |
| 14.5.05.01-0012 | Олифа комбинированная для разведения масляных густотертых красок и для внешних работ по деревянным поверхностям | т              | 0,001        |
| 25.1.01.05-0013 | Шпалы деревянные пропитанные, тип III   | шт             | 27           |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм  | т              | 0,05         |
| 25.1.04.04-0002 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М24x150-160 мм                                      | т              | 0,01         |
| 25.1.05.01-0004 | Накладки рельсовые двухголовые Р50  | т              | 0,08         |
| 25.1.05.02-0002 | Подкладка костыльного скрепления железнодорожного пути Д-50   | т              | 0,17         |
| 25.1.05.07-0001 | Рельсы железнодорожные старогодные  | т              | 1,94         |
| 02.2.04.03      | Гравийная, щебеночная, гравийно (щебеночно)-песчаная смесь  | м <sup>3</sup> | 20           |

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

**Состав работ:**

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

**Измеритель:** шт  
28-01-100-01 Разборка упорной призмы и конструкции упора

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат                         | Ед. изм.      | 28-01-100-01 |
|--------------|--|---------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих</b>                         | <b>чел.-ч</b> | <b>65,4</b>  |
| 1.1          | Средний разряд работы                                |               | 2,3          |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                      | <b>чел.-ч</b> | <b>21,88</b> |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                            |               |              |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч        | 10           |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи 71 т                         | маш.-ч        | 10           |

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат                                    | Ед. изм. | 28-01-100-01 |
|--------------|---|----------|--------------|
| 91.09.05-022 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч   | 0,94         |

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

**Состав работ:**

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

**Измеритель: 100 шт**  
28-01-101-01 Снятие пучинных карточек

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат                       | Ед. изм. | 28-01-101-01 |
|--------------|--|----------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих                              | чел.-ч   | 11,66        |
| 1.1          | Средний разряд работы                              |          | 3,3          |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                          |          |              |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т | маш.-ч   | 3,41         |

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

**Состав работ:**

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

**Измеритель: 100 шт**  
28-01-102-01 Снятие регулировочных прокладок

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат                       | Ед. изм. | 28-01-102-01 |
|--------------|--|----------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих                              | чел.-ч   | 8,47         |
| 1.1          | Средний разряд работы                              |          | 4,0          |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                          |          |              |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т | маш.-ч   | 2,01         |

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

**Состав работ:**

- Для нормы 28-01-103-01:  
01. Снятие рельсовых соединителей, сбор и погрузка на дрезину.
- Для норм 28-01-103-02, 28-01-103-03:  
01. Заготовка скоб, сверление отверстий в рельсах и установка соединителей креплением.
- Для нормы 28-01-103-04:  
01. Приварка соединителей с зачисткой.

**Измеритель: 100 шт**  
28-01-103-01 Снятие соединителей  
Установка соединителей рельсовых:  
28-01-103-02 электротяговых методом сверления  
28-01-103-03 неэлектротяговых методом сверления  
28-01-103-04 стыковых на электросварке

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат   | Ед. изм. | 28-01-103-01 | 28-01-103-02 | 28-01-103-03 | 28-01-103-04 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих  | чел.-ч   | 5            | 158          | 71,8         | 12,25        |
| 1.1          | Средний разряд работы  |          | 3,0          | 3,4          | 3,4          | 3,4          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов   | чел.-ч   | 0,26         | 2            | 0,92         | 0,62         |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |          |              |              |              |              |
| 91.09.04-002 | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т   | маш.-ч   | 0,13         | 1            | 0,46         | 0,31         |
| 91.09.12-102 | Станки рельсосверлильные   | маш.-ч   |              | 20           | 13,2         |              |
| 91.17.04-036 | Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А | маш.-ч   |              |              |              | 5,45         |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат           | Ед. изм. | 28-01-103-01 | 28-01-103-02 | 28-01-103-03 | 28-01-103-04 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                       |          |              |              |              |              |
| 01.7.11.07-0034 | Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм | кг       |              |              |              | 2,17         |
| 08.3.03.04-0051 | Проволока черная, диаметр 6,0-6,3 мм   | т        |              | 0,006        | 0,0056       |              |
| 25.1.06.21      | Соединитель рельсовый                  | шт       |              | 100          | 100          | 100          |

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

**Состав работ:**

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

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Измеритель:</b> | <b>10 шт</b>                                |
| 28-01-104-01       | Снятие заземлителей опор контактной сети    |
| 28-01-104-02       | Установка заземлителей опор контактной сети |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-104-01 | 28-01-104-02 |
|-------------|------------------------------|----------|--------------|--------------|
| <b>1</b>    | Затраты труда рабочих        | чел.-ч   | 0,73         | 0,94         |
| 1.1         | Средний разряд работы        |          | 3,0          | 3,0          |

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

**Состав работ:**

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

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Измеритель:</b> | <b>км пути</b>  |
| 28-01-105-01       | Профильная шлифовка рельсов в пути рельсошлифовальными поездами |

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

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

**Состав работ:**

01. Очистка рельсов и креплений.
02. Опробование и смазка клеммных болтов.
03. Ослабление гаек клеммных болтов.
04. Принудительная разрядка напряжений гидравлическими приборами.
05. Встряхивание рельсовой плети ударами с боков.
06. Закрепление гаек клеммных болтов.

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Измеритель:</b> | <b>км пути</b>  |
|                    | Разрядка температурных напряжений в рельсовых плетях бесстыкового пути, число шпал на 1 км: |
| 28-01-106-01       | 2000  |
| 28-01-106-02       | 1840  |
| 28-01-106-03       | 1600  |

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат         | Ед. изм. | 28-01-106-01 | 28-01-106-02 | 28-01-106-03 |
|--------------|--------------------------------------|----------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих                | чел.-ч   | 174,51       | 164,06       | 148,38       |
| 1.1          | Средний разряд работы                |          | 3,5          | 3,5          | 3,5          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов             | чел.-ч   | 9,16         | 9,16         | 9,16         |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>            |          |              |              |              |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи 71 т         | маш.-ч   | 4,58         | 4,58         | 4,58         |
| 91.09.04-002 | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т | маш.-ч   | 4,58         | 4,58         | 4,58         |
| 91.09.12-031 | Ключи путевые универсальные          | маш.-ч   | 58,55        | 53,85        | 46,84        |
| 91.09.12-081 | Разгонщики гидравлические            | маш.-ч   | 1,21         | 1,21         | 1,21         |

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

**Состав работ:**

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

**Измеритель:** км пути  
28-01-107-01 Погрузка рельсовых плетей для их перевозки с перегона и разгрузка на базе

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат                                     | Ед. изм. | 28-01-107-01 |
|--------------|--|----------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих  | чел.-ч   | 35,44        |
| 1.1          | Средний разряд работы  |          | 3,6          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов   | чел.-ч   | 15           |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |          |              |
| 91.09.04-002 | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т                             | маш.-ч   | 0,26         |
| 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:**

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

**Измеритель:** км пути

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 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |          |              |              |              |              |
| 25.1.05.02-0004 | Подкладка костыльного скрепления железнодорожного пути ДН6-65 | шт       | 83           | 71           | 47           | 36           |

## Раздел 2. ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

### Подраздел 2.1. ОПОРЫ КОНТАКТНОЙ СЕТИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

**Таблица ГЭСН 28-02-001 Установка опор одиночных раздельных и фундаментов стаканного типа**

**Состав работ:**

Для норм 28-02-001-01, 28-02-001-02:

01. Гидроизоляция фундаментов.
02. Разработка котлованов на неполную глубину.
03. Вибропогружение фундаментов.
04. Установка, регулировка положения и нумерация опор.
05. Устройство бетонных оголовков.

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

01. Гидроизоляция фундаментов.
02. Вибропогружение фундаментов.
03. Установка, регулировка положения и нумерация опор.
04. Устройство бетонных оголовков.

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

01. Гидроизоляция фундаментов.
02. Разработка котлованов на полную глубину.
03. Установка фундаментов.
04. Установка, регулировка положения и нумерация опор.
05. Засыпка пазух котлованов с послойным трамбованием грунта.
06. Устройство бетонных оголовков.

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

01. Гидроизоляция фундаментов.
02. Разработка котлованов на полную глубину.
03. Установка опорных плит.
04. Установка фундаментов.
05. Установка, регулировка положения и нумерация опор.
06. Засыпка пазух котлованов с послойным трамбованием грунта.
07. Устройство бетонных оголовков.

**Измеритель: 10 шт**

Установка опор одиночных 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                                    |
| 28-02-001-07 | в котлованы без опорных плит "с пути" на станции                                     |
| 28-02-001-08 | в котлованы без опорных плит "с поля" на перегоне или станции                        |
| 28-02-001-09 | в котлованы с опорными плитами "с пути" на перегоне                                  |
| 28-02-001-10 | в котлованы с опорными плитами "с пути" на станции                                   |
| 28-02-001-11 | в котлованы с опорными плитами "с поля" на перегоне или станции                      |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.       | 28-02-001-01 | 28-02-001-02 | 28-02-001-03 | 28-02-001-04 | 28-02-001-05 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих  | чел.-ч         | 195          | 181          | 155          | 148          | 143          |
| 1.1             | Средний разряд работы  |                | 3,2          | 3,2          | 3,2          | 3,2          | 3,2          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов   | чел.-ч         | 87,2         | 83           | 69,76        | 65,68        | 59,76        |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |                |              |              |              |              |              |
| 91.05.05-015    | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т   | маш.-ч         |              |              |              |              | 6,46         |
| 91.05.07-002    | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т   | маш.-ч         | 8,8          | 7,8          | 8,84         | 7,82         |              |
| 91.09.03-024    | Вагоны широкой колеи 20 т  | маш.-ч         | 8,8          | 7,8          | 8,84         | 7,82         |              |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 т   | маш.-ч         | 15,2         | 13,2         | 15,2         | 13,2         |              |
| 91.09.05-022    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 552 кВт (750 л.с.)  | маш.-ч         | 8,8          | 7,8          | 8,84         | 7,82         |              |
| 91.09.11-001    | Агрегаты для вибропогружения свайных фундаментов опор контактной сети (без мотовоза-электростанции)      | маш.-ч         | 8,6          | 8,6          | 8,6          | 8,6          | 8,6          |
| 91.09.11-022    | Машины для рытья котлованов под опоры контактной сети при работе "с пути"                                | маш.-ч         | 8,8          | 8,7          |              |              |              |
| 91.09.13-021    | Мотовозы-электростанции  | маш.-ч         | 8,6          | 8,6          | 8,6          | 8,6          | 8,6          |
| 91.14.03-001    | Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т  | маш.-ч         |              |              |              |              | 1,6          |
| 91.15.01-001    | Прицепы тракторные 2 т   | маш.-ч         |              |              |              |              | 17,3         |
| 91.15.02-024    | Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)  | маш.-ч         |              |              |              |              | 17,3         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |              |              |              |              |
| 01.2.01.02-0054 | Битумы нефтяные строительные БН-90/10  | т              | 0,02         | 0,02         | 0,02         | 0,02         | 0,02         |
| 04.3.01.09-0014 | Раствор готовый кладочный, цементный, М100   | м <sup>3</sup> | 0,93         | 0,93         | 0,93         | 0,93         | 0,93         |
| 08.3.03.06-0002 | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм   | т              | 0,06         | 0,06         | 0,06         | 0,06         | 0,06         |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м                 | м <sup>3</sup> | 0,052        | 0,052        | 0,052        | 0,052        | 0,052        |
| 11.1.03.01-0078 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт II               | м <sup>3</sup> | 0,241        | 0,241        | 0,241        | 0,241        | 0,211        |
| 11.1.03.06-0013 | Доска обрезная, лиственных пород (береза, липа), длина 2-3,75 м, все ширины, толщина 19-22 мм, сорт IIIа | м <sup>3</sup> | 0,164        | 0,164        | 0,164        | 0,164        | 0,164        |
| 05.1.02.07      | Стойка опоры железобетонная  | шт             | 10           | 10           | 10           | 10           | 10           |

| 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 |
|-------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 05.1.05.13  | Фундаменты железобетонные для опор контактной сети | шт       | 10           | 10           | 10           | 10           | 10           |
| 25.1.06.03  | Знаки путевые и сигнальные железных дорог          | 100 шт   | П            | П            | П            | П            | П            |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.       | 28-02-001-06 | 28-02-001-07 | 28-02-001-08 | 28-02-001-09 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих  | чел.-ч         | 210,4        | 203          | 183          | 236          |
| 1.1             | Средний разряд работы  |                | 2,9          | 2,9          | 2,9          | 2,9          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов   | чел.-ч         | 87,6         | 85,2         | 74,2         | 99           |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |                |              |              |              |              |
| 91.01.01-035    | Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)   | маш.-ч         |              |              | 5,7          |              |
| 91.05.05-015    | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т   | маш.-ч         |              |              | 14,7         |              |
| 91.05.07-002    | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т   | маш.-ч         | 16,9         | 14,9         |              | 17,5         |
| 91.09.03-024    | Вагоны широкой колеи 20 т  | маш.-ч         | 16,9         | 14,9         |              | 17,5         |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 т   | маш.-ч         | 31,4         | 27,5         |              | 36,8         |
| 91.09.05-022    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 552 кВт (750 л.с.)  | маш.-ч         | 16,9         | 14,9         |              | 17,5         |
| 91.09.11-021    | Машины для рытья котлованов под опоры контактной сети при работе "с поля"                                | маш.-ч         |              |              | 5            |              |
| 91.09.11-022    | Машины для рытья котлованов под опоры контактной сети при работе "с пути"                                | маш.-ч         | 10           | 12,8         |              | 14,5         |
| 91.14.03-001    | Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т  | маш.-ч         |              |              | 1,6          |              |
| 91.15.01-001    | Прицепы тракторные 2 т   | маш.-ч         |              |              | 42,2         |              |
| 91.15.02-024    | Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)  | маш.-ч         |              |              | 42,2         |              |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |              |              |              |
| 01.2.01.02-0054 | Битумы нефтяные строительные БН-90/10  | т              | 0,02         | 0,02         | 0,02         | 0,02         |
| 04.1.02.05-0006 | Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)   | м <sup>3</sup> |              |              |              | 0,93         |
| 04.3.01.09-0014 | Раствор готовый кладочный, цементный, М100   | м <sup>3</sup> | 0,93         | 0,93         | 0,93         |              |
| 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, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м                 | м <sup>3</sup> | 0,052        | 0,052        | 0,052        | 0,52         |
| 11.1.03.01-0078 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт II               | м <sup>3</sup> | 0,291        | 0,291        | 0,291        | 0,21         |
| 11.1.03.01-0084 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт IV            | м <sup>3</sup> |              | 0,081        | 0,081        | 0,018        |
| 11.1.03.06-0013 | Доска обрезная, лиственных пород (береза, липа), длина 2-3,75 м, все ширины, толщина 19-22 мм, сорт IIIa | м <sup>3</sup> | 0,062        | 0,062        | 0,062        | 0,06         |
| 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           |
| 25.1.06.03      | Знаки путевые и сигнальные железных дорог  | 100 шт         | П            | П            | П            | П            |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-02-001-10 | 28-02-001-11 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих   | чел.-ч         | 226          | 205          |
| 1.1             | Средний разряд работы   |                | 2,9          | 2,9          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов  | чел.-ч         | 94,4         | 92,6         |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |                |              |              |
| 91.01.01-035    | Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)                                    | маш.-ч         |              | 5,7          |
| 91.05.05-015    | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т                        | маш.-ч         |              | 17,1         |
| 91.05.07-002    | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т                      | маш.-ч         | 15,4         |              |
| 91.09.03-024    | Вагоны широкой колеи 20 т   | маш.-ч         | 15,4         |              |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 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 поля" | маш.-ч         |              | 10           |
| 91.09.11-022    | Машины для рытья котлованов под опоры контактной сети при работе "с пути" | маш.-ч         | 16,4         |              |
| 91.14.03-001    | Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т                             | маш.-ч         |              | 1,6          |
| 91.15.01-001    | Прицепы тракторные 2 т  | маш.-ч         |              | 48,2         |
| 91.15.02-024    | Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)                   | маш.-ч         |              | 48,2         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |
| 01.2.01.02-0054 | Битумы нефтяные строительные БН-90/10                                     | т              | 0,02         | 0,02         |
| 04.1.02.05-0006 | Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)                    | м <sup>3</sup> | 0,93         | 0,93         |
| 08.3.03.06-0002 | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм                      | т              | 0,0081       | 0,0081       |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.       | 28-02-001-10 | 28-02-001-11 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м                 | м <sup>3</sup> | 0,52         | 0,52         |
| 11.1.03.01-0078 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт II               | м <sup>3</sup> | 0,21         | 0,21         |
| 11.1.03.01-0084 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт IV            | м <sup>3</sup> | 0,018        | 0,018        |
| 11.1.03.06-0013 | Доска обрезная, лиственных пород (береза, липа), длина 2-3,75 м, все ширины, толщина 19-22 мм, сорт IIIа | м <sup>3</sup> | 0,06         | 0,06         |
| 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           |
| 25.1.06.03      | Знаки путевые и сигнальные железных дорог  | 100 шт         | II           | II           |

**Таблица ГЭСН 28-02-002 Установка опор одиночных нераздельных**

**Состав работ:**

Для норм с 28-02-002-01 по 28-02-002-03:

01. Разработка котлованов.
02. Установка, регулировка положения и нумерация опор.
03. Засыпка пазух котлованов грунтом с послойным трамбованием.

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

01. Разработка котлованов.
02. Установка опорных плит, лежней.
03. Установка, регулировка положения и нумерация опор.
04. Засыпка пазух котлованов грунтом с послойным трамбованием.

**Измеритель: 10 шт**

Установка опор одиночных нераздельных без опорных плит:

|              |  |
|--------------|--|
| 28-02-002-01 | без лежней "с пути" на перегоне              |
| 28-02-002-02 | без лежней "с пути" на станции               |
| 28-02-002-03 | без лежней "с поля" на перегоне или станции  |
| 28-02-002-04 | с 1 лежнем "с пути" на перегоне              |
| 28-02-002-05 | с 1 лежнем "с пути" на станции               |
| 28-02-002-06 | с 1 лежнем "с поля" на перегоне или станции  |
| 28-02-002-07 | с 2 лежнями "с пути" на перегоне             |
| 28-02-002-08 | с 2 лежнями "с пути" на станции              |
| 28-02-002-09 | с 2 лежнями "с поля" на перегоне или станции |

Установка опор одиночных нераздельных с опорными плитами:

|              |  |
|--------------|--|
| 28-02-002-10 | без лежней "с пути" на перегоне              |
| 28-02-002-11 | без лежней "с пути" на станции               |
| 28-02-002-12 | без лежней "с поля" на перегоне или станции  |
| 28-02-002-13 | с 1 лежнем "с пути" на перегоне              |
| 28-02-002-14 | с 1 лежнем "с пути" на станции               |
| 28-02-002-15 | с 1 лежнем "с поля" на перегоне или станции  |
| 28-02-002-16 | с 2 лежнями "с пути" на перегоне             |
| 28-02-002-17 | с 2 лежнями "с пути" на станции              |
| 28-02-002-18 | с 2 лежнями "с поля" на перегоне или станции |

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат  | Ед. изм. | 28-02-002-01 | 28-02-002-02 | 28-02-002-03 | 28-02-002-04 | 28-02-002-05 |
|--------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих</b>  | чел.-ч   | 114          | 104          | 80,9         | 164          | 148          |
| 1.1          | Средний разряд работы   |          | 3,2          | 3,2          | 3,2          | 3,2          | 3,2          |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>   | чел.-ч   | 50,4         | 46,4         | 40,5         | 82           | 75,2         |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |          |              |              |              |              |              |
| 91.01.01-035 | Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)                                    | маш.-ч   |              |              | 5,7          |              |              |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т                        | маш.-ч   |              |              | 6,4          |              |              |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т                      | маш.-ч   | 7,6          | 6,6          |              | 10           | 9,2          |
| 91.09.03-024 | Вагоны широкой колеи 20 т   | маш.-ч   | 7,6          | 6,6          |              | 10           | 9,2          |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи 71 т  | маш.-ч   | 15,2         | 13,2         |              | 21           | 18,4         |
| 91.09.05-022 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 552 кВт (750 л.с.)           | маш.-ч   | 7,6          | 6,6          |              | 10           | 9,2          |
| 91.09.11-021 | Машины для рытья котлованов под опоры контактной сети при работе "с поля" | маш.-ч   |              |              | 5            |              |              |
| 91.09.11-022 | Машины для рытья котлованов под опоры контактной сети при работе "с пути" | маш.-ч   | 10           | 10           |              | 21           | 19,2         |
| 91.15.01-001 | Прицепы тракторные 2 т  | маш.-ч   |              |              | 18,4         |              |              |

| 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 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 91.15.02-024    | Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)  | маш.-ч         |              |              | 18,4         |              |              |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |              |              |              |              |
| 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, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м                 | м <sup>3</sup> | 0,52         | 0,52         |              | 0,52         | 0,52         |
| 11.1.03.01-0078 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт II               | м <sup>3</sup> | 0,13         | 0,13         |              | 0,13         | 0,13         |
| 11.1.03.01-0084 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт IV            | м <sup>3</sup> | 0,03         | 0,03         |              | 0,13         | 0,13         |
| 11.1.03.06-0013 | Доска обрезная, лиственных пород (береза, липа), длина 2-3,75 м, все ширины, толщина 19-22 мм, сорт IIIа | м <sup>3</sup> | 0,06         | 0,06         |              | 0,06         | 0,06         |
| 14.4.03.04-0001 | Лак каменноугольный, марка А   | т              | 0,00003      | 0,00003      | 0,00004      | 0,00003      | 0,00003      |
| 05.1.02.05      | Лежни железобетонные для опор контактной сети  | шт             |              |              |              | П            | П            |
| 05.1.02.07      | Стойка опоры железобетонная  | шт             | П            | П            | П            | П            | П            |
| 25.1.06.03      | Знаки путевые и сигнальные железных дорог  | 100 шт         | П            | П            | П            | П            | П            |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.       | 28-02-002-06 | 28-02-002-07 | 28-02-002-08 | 28-02-002-09 | 28-02-002-10 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих  | чел.-ч         | 94           | 199          | 183,2        | 129          | 161          |
| 1.1             | Средний разряд работы  |                | 3,2          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов   | чел.-ч         | 55,5         | 108          | 101,2        | 81,5         | 82           |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |                |              |              |              |              |              |
| 91.01.01-035    | Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)   | маш.-ч         | 5,7          |              |              | 5,7          |              |
| 91.05.05-015    | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т   | маш.-ч         | 8,2          |              |              | 8,2          |              |
| 91.05.07-002    | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т   | маш.-ч         |              | 10           | 9,2          |              | 10           |
| 91.09.03-024    | Вагоны широкой колеи 20 т  | маш.-ч         |              | 10           | 9,2          |              | 10           |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 т   | маш.-ч         |              | 21           | 18,4         |              | 21,1         |
| 91.09.05-022    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 552 кВт (750 л.с.)  | маш.-ч         |              | 10           | 9,2          |              | 10           |
| 91.09.11-021    | Машины для рытья котлованов под опоры контактной сети при работе "с поля"                                | маш.-ч         | 10,1         |              |              | 23,1         |              |
| 91.09.11-022    | Машины для рытья котлованов под опоры контактной сети при работе "с пути"                                | маш.-ч         |              | 34           | 32,2         |              | 21           |
| 91.15.01-001    | Прицепы тракторные 2 т   | маш.-ч         | 21,4         |              |              | 21,4         |              |
| 91.15.02-024    | Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)  | маш.-ч         | 21,4         |              |              | 21,4         |              |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |              |              |              |              |
| 08.3.03.06-0002 | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм   | т              |              | 0,0081       | 0,0081       |              | 0,0081       |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м                 | м <sup>3</sup> |              | 0,52         | 0,52         |              | 0,52         |
| 11.1.03.01-0078 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт II               | м <sup>3</sup> |              | 0,13         | 0,13         |              | 0,13         |
| 11.1.03.01-0084 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт IV            | м <sup>3</sup> |              | 0,03         | 0,03         |              | 0,13         |
| 11.1.03.06-0013 | Доска обрезная, лиственных пород (береза, липа), длина 2-3,75 м, все ширины, толщина 19-22 мм, сорт IIIа | м <sup>3</sup> |              | 0,06         | 0,06         |              | 0,06         |
| 14.4.03.04-0001 | Лак каменноугольный, марка А   | т              | 0,00003      | 0,00003      | 0,00003      | 0,00004      | 0,00003      |
| 05.1.02.05      | Лежни железобетонные для опор контактной сети  | шт             | П            | П            | П            | П            |              |
| 05.1.02.07      | Стойка опоры железобетонная  | шт             | П            | П            | П            | П            | П            |
| 05.1.08.07      | Плиты опорные железобетонные   | шт             |              |              |              |              | П            |
| 25.1.06.03      | Знаки путевые и сигнальные железных дорог  | 100 шт         | П            | П            | П            | П            | П            |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм. | 28-02-002-11 | 28-02-002-12 | 28-02-002-13 | 28-02-002-14 | 28-02-002-15 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих  | чел.-ч   | 148          | 87           | 182          | 168          | 102          |
| 1.1             | Средний разряд работы  |          | 3,1          | 3,1          | 3,1          | 3,1          | 3,1          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов   | чел.-ч   | 74,8         | 54,4         | 96           | 85,2         | 59,6         |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |          |              |              |              |              |              |
| 91.01.01-035    | Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)   | маш.-ч   |              | 5,7          |              |              | 5,7          |
| 91.05.05-015    | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т   | маш.-ч   |              | 7,5          |              |              | 9,7          |
| 91.05.07-002    | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т   | маш.-ч   | 9,1          |              | 13,5         | 11,7         |              |
| 91.09.03-024    | Вагоны широкой колеи 20 т  | маш.-ч   | 9,1          |              | 13,5         | 11,7         |              |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 т   | маш.-ч   | 18,1         |              | 25,9         | 23,5         |              |
| 91.09.05-022    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 552 кВт (750 л.с.)  | маш.-ч   | 9,1          |              | 13,5         | 11,7         |              |
| 91.09.11-021    | Машины для рытья котлованов под опоры контактной сети при работе "с поля"                                | маш.-ч   |              | 10,1         |              |              | 10,1         |
| 91.09.11-022    | Машины для рытья котлованов под опоры контактной сети при работе "с пути"                                | маш.-ч   | 19,2         |              | 21           | 19,2         |              |
| 91.15.01-001    | Прицепы тракторные 2 т   | маш.-ч   |              | 21           |              |              | 24           |
| 91.15.02-024    | Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)  | маш.-ч   |              | 21           |              |              | 24           |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |          |              |              |              |              |              |
| 08.3.03.06-0002 | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм   | т        | 0,0081       |              | 0,0081       | 0,0081       |              |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м                 | м³       | 0,52         |              | 0,52         | 0,52         |              |
| 11.1.03.01-0078 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт II               | м³       | 0,13         |              | 0,13         | 0,13         |              |
| 11.1.03.01-0084 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт IV            | м³       | 0,13         |              | 0,18         | 0,18         |              |
| 11.1.03.06-0013 | Доска обрезная, лиственных пород (береза, липа), длина 2-3,75 м, все ширины, толщина 19-22 мм, сорт IIIа | м³       | 0,06         |              | 0,06         | 0,06         |              |
| 14.4.03.04-0001 | Лак каменноугольный, марка А   | т        | 0,00003      | 0,00004      | 0,00003      | 0,00003      | 0,00004      |
| 05.1.02.05      | Лежни железобетонные для опор контактной сети  | шт       |              |              | П            | П            | П            |
| 05.1.02.07      | Стойка опоры железобетонная  | шт       | П            | П            | П            | П            | П            |
| 05.1.08.07      | Плиты опорные железобетонные   | шт       | П            | П            | П            | П            | П            |
| 25.1.06.03      | Знаки путевые и сигнальные железных дорог  | 100 шт   | П            | П            | П            | П            | П            |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм. | 28-02-002-16 | 28-02-002-17 | 28-02-002-18 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих   | чел.-ч   | 217,2        | 203          | 137          |
| 1.1             | Средний разряд работы   |          | 2,5          | 2,5          | 2,5          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов  | чел.-ч   | 122          | 111,2        | 85,6         |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |          |              |              |              |
| 91.01.01-035    | Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)                                    | маш.-ч   |              |              | 5,7          |
| 91.05.05-015    | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т                        | маш.-ч   |              |              | 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 71 т  | маш.-ч   |              | 26           | 23,5         |
| 91.09.05-022    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 552 кВт (750 л.с.)           | маш.-ч   |              | 13,5         | 11,7         |
| 91.09.11-021    | Машины для рытья котлованов под опоры контактной сети при работе "с поля" | маш.-ч   |              |              | 23,1         |
| 91.09.11-022    | Машины для рытья котлованов под опоры контактной сети при работе "с пути" | маш.-ч   |              | 34           | 32,2         |
| 91.15.01-001    | Прицепы тракторные 2 т  | маш.-ч   |              |              | 24           |
| 91.15.02-024    | Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)                   | маш.-ч   |              |              | 24           |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |          |              |              |              |
| 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      |
| 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            |
| 25.1.06.03      | Знаки путевые и сигнальные железных дорог                                 | 100 шт   | П            | П            | П            |

**Таблица ГЭСН 28-02-003 Установка опор нераздельных с обратной коничностью****Состав работ:**

01. Погрузка железобетонных конических опор.
02. Проезд сдвоенного установочного поезда к месту работы и обратно.
03. Выштамповывание котлована конусообразным лидером.
04. Установка опор в котлованы железнодорожным краном.
05. Нумерация опор.

**Измеритель:** 10 шт

Установка опор нераздельных с обратной коничностью "с пути":

28-02-003-01 на перегоне

28-02-003-02 на станции

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.       | 28-02-003-01 | 28-02-003-02 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих  | чел.-ч         | 26,4         | 22,7         |
| 1.1             | Средний разряд работы  |                | 3,3          | 3,3          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов   | чел.-ч         | 48           | 39,6         |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |                |              |              |
| 91.05.07-002    | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т   | маш.-ч         | 6,7          | 5,5          |
| 91.09.03-024    | Вагоны широкой колеи 20 т  | маш.-ч         | 6,7          | 5,5          |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 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 (без мотовоза-электростанции)      | маш.-ч         | 5,3          | 4,4          |
| 91.09.13-021    | Мотовозы-электростанции  | маш.-ч         | 5,3          | 4,4          |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |              |
| 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, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м                 | м <sup>3</sup> | 0,52         | 0,52         |
| 11.1.03.01-0078 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт II               | м <sup>3</sup> | 0,13         | 0,13         |
| 11.1.03.01-0084 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт IV            | м <sup>3</sup> | 0,03         | 0,03         |
| 11.1.03.06-0013 | Доска обрезная, лиственных пород (береза, липа), длина 2-3,75 м, все ширины, толщина 19-22 мм, сорт IIIа | м <sup>3</sup> | 0,06         | 0,06         |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный  | кг             | 0,08         | 0,08         |
| 14.4.03.04-0001 | Лак каменноугольный, марка А   | т              | 0,00004      | 0,00004      |
| 01.5.03.05      | Стойка опоры железобетонная  | шт             | II           | II           |
| 25.1.06.03      | Знаки путевые и сигнальные железных дорог  | 100 шт         | II           | II           |

**Таблица ГЭСН 28-02-004 Устройство изоляции опор железобетонных от металлических частей контактной сети****Состав работ:**

01. Устройство изоляции при установке хомутов крепления оттяжек к анкерным опорам, оголовников поперечин жестких или консолей.

**Измеритель:** шт

28-02-004-01 Устройство изоляции опор железобетонных от металлических частей контактной сети

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат                        | Ед. изм. | 28-02-004-01 |
|-----------------|---|----------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих                               | чел.-ч   | 1,37         |
| 1.1             | Средний разряд работы                               |          | 3,1          |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                    |          |              |
| 01.7.06.03-0024 | Лента полиэтиленовая с липким слоем, толщина 0,1 мм | кг       | 1,5          |

**Подраздел 2.2. ОПОРЫ КОНТАКТНОЙ СЕТИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ****Таблица ГЭСН 28-02-011 Установка фундаментов блочных****Состав работ:**

01. Разработка котлованов.
02. Устройство крепления котлованов и щебеночной подготовки.
03. Гидроизоляция и установка блоков фундаментов.
04. Засыпка пазух котлованов с послойным трамбованием грунта.

Измеритель: шт

Установка фундаментов блочных:

|              |  |
|--------------|--|
| 28-02-011-01 | "с пути" при массе опор до 0,6 т           |
| 28-02-011-02 | "с пути" при массе опор свыше 0,6 до 0,8 т |
| 28-02-011-03 | "с пути" при массе опор свыше 0,8 до 1 т   |
| 28-02-011-04 | "с пути" при массе опор свыше 1,0 до 1,5 т |
| 28-02-011-05 | "с пути" при массе опор свыше 1,5 т        |
| 28-02-011-06 | "с поля" при массе опор до 0,6 т           |
| 28-02-011-07 | "с поля" при массе опор свыше 0,6 до 0,8 т |
| 28-02-011-08 | "с поля" при массе опор свыше 0,8 до 1 т   |
| 28-02-011-09 | "с поля" при массе опор свыше 1,0 до 1,5 т |
| 28-02-011-10 | "с поля" при массе опор свыше 1,5 т        |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-02-011-01 | 28-02-011-02 | 28-02-011-03 | 28-02-011-04 | 28-02-011-05 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих   | чел.-ч         | 31,35        | 108          | 137,3        | 181          | 249          |
| 1.1             | Средний разряд работы   |                | 2,9          | 2,9          | 2,8          | 2,8          | 2,7          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов  | чел.-ч         | 2,97         | 11,82        | 12,42        | 13,22        | 14,71        |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |                |              |              |              |              |              |
| 91.01.01-035    | Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)  | маш.-ч         | 0,01         | 0,1          | 0,12         | 0,18         | 0,27         |
| 91.01.05-085    | Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,5 м <sup>3</sup>       | маш.-ч         | 0,28         | 1,32         | 1,86         | 2,6          | 3,8          |
| 91.05.07-002    | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т  | маш.-ч         | 0,6          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          |
| 91.09.03-024    | Вагоны широкой колеи 20 т   | маш.-ч         | 0,6          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 т  | маш.-ч         | 1,34         | 5,2          | 5,2          | 5,2          | 5,32         |
| 91.09.05-022    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 552 кВт (750 л.с.)                               | маш.-ч         | 0,74         | 2,7          | 2,72         | 2,72         | 2,82         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |              |              |              |
| 01.2.01.02-0054 | Битумы нефтяные строительные 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      |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м      | м <sup>3</sup> | 0,15         | 0,35         | 0,37         | 0,43         | 0,57         |
| 11.1.03.01-0084 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт IV | м <sup>3</sup> | 0,005        | 0,01         | 0,01         | 0,01         | 0,01         |
| 11.1.03.05-0086 | Доска необрезная, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 44 мм и более, сорт IV    | м <sup>3</sup> | 0,2          | 0,46         | 0,5          | 0,58         | 0,76         |
| 02.2.05.04      | Щебень  | м <sup>3</sup> | 0,1          | 0,15         | 0,15         | 0,15         | 0,25         |
| 05.1.05.13      | Фундаменты железобетонные для опор контактной сети  | шт             | II           | II           | II           | II           | II           |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.       | 28-02-011-06 | 28-02-011-07 | 28-02-011-08 | 28-02-011-09 | 28-02-011-10 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих  | чел.-ч         | 36           | 110          | 138,8        | 180,5        | 251          |
| 1.1             | Средний разряд работы  |                | 2,9          | 2,9          | 2,8          | 2,8          | 2,7          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов   | чел.-ч         | 5,61         | 11,53        | 13,36        | 15,58        | 19,1         |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |                |              |              |              |              |              |
| 91.01.01-035    | Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)   | маш.-ч         | 0,58         | 0,65         | 0,69         | 0,75         | 0,84         |
| 91.01.05-085    | Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,5 м <sup>3</sup>  | маш.-ч         | 0,35         | 1,65         | 2,3          | 3,26         | 4,7          |
| 91.05.06-012    | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т                                       | маш.-ч         | 0,58         | 1,12         | 1,12         | 1,12         | 1,12         |
| 91.05.07-002    | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т                                     | маш.-ч         | 0,1          | 0,18         | 0,18         | 0,18         | 0,18         |
| 91.14.02-001    | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т   | маш.-ч         | 0,81         | 1,9          | 2,06         | 2,36         | 3,1          |
| 91.14.03-001    | Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т  | маш.-ч         | 1,69         | 3,05         | 4,03         | 4,93         | 6,18         |
| 91.15.01-001    | Прицепы тракторные 2 т   | маш.-ч         | 1,39         | 2,79         | 2,79         | 2,79         | 2,79         |
| 91.15.02-024    | Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)                                  | маш.-ч         | 1,4          | 2,8          | 2,8          | 2,8          | 2,8          |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |              |              |              |              |
| 01.2.01.02-0054 | Битумы нефтяные строительные 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      |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м | м <sup>3</sup> | 0,15         | 0,35         | 0,37         | 0,43         | 0,57         |

| 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 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 11.1.03.01-0084 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт IV | м <sup>3</sup> | 0,005        | 0,01         | 0,01         | 0,01         | 0,01         |
| 11.1.03.05-0086 | Доска необрезная, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 44 мм и более, сорт IV    | м <sup>3</sup> | 0,2          | 0,46         | 0,5          | 0,58         | 0,76         |
| 02.2.05.04      | Щебень  | м <sup>3</sup> | 0,1          | 0,15         | 0,15         | 0,15         | 0,25         |
| 05.1.05.13      | Фундаменты железобетонные для опор контактной сети  | шт             | II           | II           | II           | II           | II           |

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

**Состав работ:**

01. Выравнивание площадок.
02. Укладка плит ростверков и погружение свай.
03. Электросварка арматуры свай с ростверками.
04. Омоноличивание зазоров бетоном.

**Измеритель: шт**

Устройство фундаментов свайных железобетонных:

|              |   |
|--------------|---|
| 28-02-012-01 | "с пути" при количестве свай на фундамент под опору 4 шт. |
| 28-02-012-02 | "с пути" при количестве свай на фундамент под опору 6 шт. |
| 28-02-012-03 | "с пути" при количестве свай на фундамент под опору 8 шт. |
| 28-02-012-04 | "с поля" при количестве свай на фундамент под опору 4 шт. |
| 28-02-012-05 | "с поля" при количестве свай на фундамент под опору 6 шт. |
| 28-02-012-06 | "с поля" при количестве свай на фундамент под опору 8 шт. |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.       | 28-02-012-01 | 28-02-012-02 | 28-02-012-03 | 28-02-012-04 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | <b>Затраты труда рабочих</b>   | <b>чел.-ч</b>  | <b>65,97</b> | <b>71,6</b>  | <b>93,75</b> | <b>54,7</b>  |
| 1.1             | Средний разряд работы  |                | 3,5          | 3,5          | 3,5          | 3,6          |
| <b>2</b>        | <b>Затраты труда машинистов</b>  | <b>чел.-ч</b>  | <b>41,52</b> | <b>49,94</b> | <b>58,9</b>  | <b>29,82</b> |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |                |              |              |              |              |
| 91.01.01-035    | Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)   | маш.-ч         |              |              |              | 0,57         |
| 91.02.01-004    | Вибропогружатели низкочастотные для погружения металлических и железобетонных свай до 3 т                | маш.-ч         | 7,8          | 9,3          | 10,9         | 5,7          |
| 91.05.05-015    | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т   | маш.-ч         |              |              |              | 8,42         |
| 91.05.07-002    | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т   | маш.-ч         | 8,43         | 10,16        | 12           |              |
| 91.09.03-024    | Вагоны широкой колеи 20 т  | маш.-ч         | 8,43         | 10,16        | 12           |              |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 т   | маш.-ч         | 16,8         | 20,3         | 24           |              |
| 91.09.05-022    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 552 кВт (750 л.с.)  | маш.-ч         | 8,43         | 10,16        | 12           |              |
| 91.14.02-001    | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т   | маш.-ч         |              |              |              | 6,61         |
| 91.15.01-001    | Прицепы тракторные 2 т   | маш.-ч         |              |              |              | 8,52         |
| 91.15.02-024    | Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)  | маш.-ч         |              |              |              | 8,52         |
| 91.17.04-036    | Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А               | маш.-ч         | 4,8          | 7,2          | 9,6          | 4,8          |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |              |              |              |
| 01.7.11.07-0021 | Электроды сварочные Э42, диаметр 2 мм  | т              | 0,00472      | 0,00708      | 0,0094       | 0,00472      |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные  | т              | 0,00017      | 0,00026      | 0,00017      | 0,00017      |
| 04.3.01.09-0014 | Раствор готовый кладочный, цементный, М100   | м <sup>3</sup> | 0,1972       | 0,2958       | 0,3944       | 0,1972       |
| 08.3.07.01-0004 | Прокат полосовой, горячекатаный, марка стали СтЗсп, ширина 100-200 мм, толщина 10-75 мм                  | т              | 0,06         | 0,09         | 0,12         | 0,06         |
| 11.1.03.06-0013 | Доска обрезная, лиственных пород (береза, липа), длина 2-3,75 м, все ширины, толщина 19-22 мм, сорт IIIа | м <sup>3</sup> | 0,052        | 0,078        | 0,104        | 0,052        |
| 05.1.05.07      | Ростверки железобетонные   | м <sup>3</sup> | II           | II           | II           | II           |
| 05.1.05.16      | Сваи железобетонные  | м              | II           | II           | II           | II           |

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.      | 28-02-012-05 | 28-02-012-06 |
|--------------|---|---------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих</b>  | <b>чел.-ч</b> | <b>88,25</b> | <b>105,6</b> |
| 1.1          | Средний разряд работы   |               | 3,6          | 3,6          |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>   | <b>чел.-ч</b> | <b>46,83</b> | <b>55,86</b> |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |               |              |              |
| 91.01.01-035 | Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)  | маш.-ч        | 0,57         | 0,57         |
| 91.02.01-004 | Вибропогружатели низкочастотные для погружения металлических и железобетонных свай до 3 т | маш.-ч        | 9,6          | 11,17        |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.       | 28-02-012-05 | 28-02-012-06 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|
| 91.05.05-015    | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т   | маш.-ч         | 13           | 15,3         |
| 91.14.02-001    | Автомобили борговые, грузоподъемность до 5 т   | маш.-ч         | 10,34        | 13,29        |
| 91.15.01-001    | Прицепы тракторные 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        |
| 91.17.04-036    | Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А               | маш.-ч         | 7,2          | 9,6          |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |              |
| 01.7.11.07-0021 | Электроды сварочные Э42, диаметр 2 мм  | т              | 0,00708      | 0,0094       |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные  | т              | 0,00026      | 0,00035      |
| 04.3.01.09-0014 | Раствор готовый кладочный, цементный, М100   | м <sup>3</sup> | 0,2958       | 0,3944       |
| 08.3.07.01-0004 | Прокат полосовой, горячекатаный, марка стали СтЗсп, ширина 100-200 мм, толщина 10-75 мм                  | т              | 0,09         | 0,12         |
| 11.1.03.06-0013 | Доска обрезная, лиственных пород (береза, липа), длина 2-3,75 м, все ширины, толщина 19-22 мм, сорт IIIа | м <sup>3</sup> | 0,078        | 0,104        |
| 05.1.05.07      | Ростверки железобетонные   | м <sup>3</sup> | П            | П            |
| 05.1.05.16      | Сваи железобетонные  | м              | П            | П            |

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

**Состав работ:**

01. Очистка неустановленных опор.
02. Установка опор на готовые фундаменты с регулировкой положения.
03. Устройство бетонных оголовков.
04. Нумерация опор.

**Измеритель: шт**

Установка опор металлических:

|              |                                    |
|--------------|------------------------------------|
| 28-02-013-01 | "с пути" массой до 0,6 т           |
| 28-02-013-02 | "с пути" массой свыше 0,6 до 1 т   |
| 28-02-013-03 | "с пути" массой свыше 1,0 до 1,5 т |
| 28-02-013-04 | "с пути" массой свыше 1,5 т        |
| 28-02-013-05 | "с поля" массой до 0,6 т           |
| 28-02-013-06 | "с поля" массой свыше 0,6 до 1 т   |
| 28-02-013-07 | "с поля" массой свыше 1,0 до 1,5 т |
| 28-02-013-08 | "с поля" массой свыше 1,5 т        |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-02-013-01 | 28-02-013-02 | 28-02-013-03 | 28-02-013-04 | 28-02-013-05 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | <b>Затраты труда рабочих</b>  | <b>чел.-ч</b>  | <b>23,5</b>  | <b>27,6</b>  | <b>28,6</b>  | <b>30</b>    | <b>20</b>    |
| 1.1             | Средний разряд работы   |                | 3,3          | 3,3          | 3,3          | 3,1          | 3,3          |
| <b>2</b>        | <b>Затраты труда машинистов</b>   | <b>чел.-ч</b>  | <b>6</b>     | <b>6</b>     | <b>6,4</b>   | <b>8</b>     | <b>3,72</b>  |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |                |              |              |              |              |              |
| 91.05.06-012    | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т  | маш.-ч         |              |              |              |              | 0,77         |
| 91.05.07-002    | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т  | маш.-ч         | 1,5          | 1,5          | 1,6          | 1,6          | 0,12         |
| 91.09.03-024    | Вагоны широкой колеи 20 т   | маш.-ч         | 1,5          | 1,5          | 1,6          | 1,6          |              |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 т  | маш.-ч         | 3,15         | 3,15         | 3,2          | 3,2          |              |
| 91.09.05-022    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 552 кВт (750 л.с.)                               | маш.-ч         | 1,5          | 1,5          | 1,6          | 1,6          |              |
| 91.14.02-001    | Автомобили борговые, грузоподъемность до 5 т  | маш.-ч         |              |              |              |              | 0,06         |
| 91.14.03-001    | Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т   | маш.-ч         |              |              |              |              | 0,55         |
| 91.15.01-001    | Прицепы тракторные 2 т  | маш.-ч         |              |              |              |              | 4,3          |
| 91.15.02-024    | Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)                                       | маш.-ч         |              |              |              | 1,6          | 2,1          |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |              |              |              |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные  | кг             |              |              |              |              | 3,2          |
| 01.7.15.05-0016 | Гайки шестигранные, диаметр резьбы 20-22 мм   | т              | 0,0032       | 0,0064       | 0,013        | 0,013        |              |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные   | т              | 0,00015      | 0,0004       | 0,0004       | 0,0004       | 0,00015      |
| 04.1.02.05-0006 | Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)  | м <sup>3</sup> | 0,231        | 0,362        | 0,362        | 0,362        | 0,231        |
| 11.1.03.01-0084 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт IV | м <sup>3</sup> | 0,004        | 0,01         | 0,01         | 0,01         | 0,004        |
| 11.1.03.05-0081 | Доска необрезная, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 32-40 мм, сорт III        | м <sup>3</sup> | 0,05         | 0,13         | 0,13         | 0,13         | 0,05         |

| 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 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 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        |
| 25.1.03.06-0022 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 24 мм    | т        | 0,002        | 0,0039       | 0,0078       | 0,0078       | 0,002        |
| 07.2.07.11      | Опоры стальные                            | т        | П            | П            | П            | П            | П            |
| 25.1.06.03      | Знаки путевые и сигнальные железных дорог | 100 шт   | 0,02         | 0,02         | 0,02         | 0,02         | 0,02         |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-02-013-06 | 28-02-013-07 | 28-02-013-08 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих   | чел.-ч         | 23,5         | 24,5         | 25,5         |
| 1.1             | Средний разряд работы   |                | 3,2          | 3,4          | 3,2          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов  | чел.-ч         | 3,72         | 3,86         | 3,86         |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |                |              |              |              |
| 91.05.06-012    | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 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 2 т  | маш.-ч         | 4,3          | 4,35         | 4,35         |
| 91.15.02-024    | Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)                                   | маш.-ч         | 2,1          | 2,2          | 2,2          |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |              |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные  | кг             | 6,4          | 0,4          | 0,4          |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные   | т              | 0,0004       | 0,0004       | 0,0004       |
| 04.1.02.05-0006 | Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)                                    | м <sup>3</sup> | 0,362        | 0,362        | 0,362        |
| 11.1.03.01-0078 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт П | м <sup>3</sup> | 0,01         | 0,01         | 0,01         |
| 11.1.03.05-0081 | Доска необрезная, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 32-40 мм, сорт П      | м <sup>3</sup> | 0,13         | 0,13         | 0,13         |
| 20.2.02.01-0019 | Втулки изолирующие  | 1000 шт        | 0,004        | 0,008        | 0,019        |
| 25.1.03.06-0022 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 24 мм  | т              | 0,0039       | 0,0078       | 0,0078       |
| 07.2.07.11      | Опоры стальные  | т              | П            | П            | П            |
| 25.1.06.03      | Знаки путевые и сигнальные железных дорог   | 100 шт         | 0,02         | 0,02         | 0,02         |

### Подраздел 2.3. КОНСТРУКЦИИ КОНТАКТНОЙ СЕТИ

**Таблица ГЭСН 28-02-021 Установка поперечин жестких на опоры**

**Состав работ:**

01. Комплектование ригелей поперечин.
02. Сборка и крепление стальных оголовников.
03. Установка ригелей поперечин на опоры с окончательным закреплением.

**Измеритель: шт**

Установка поперечин жестких "с пути" на опоры:

|              |   |
|--------------|---|
| 28-02-021-01 | одиночные, перекрывающих пути в количестве до 4 шт. |
| 28-02-021-02 | одиночные, перекрывающих пути в количестве до 7 шт. |
| 28-02-021-03 | одиночные, перекрывающих пути в количестве до 8 шт. |
| 28-02-021-04 | сдвоенные, перекрывающих пути в количестве до 7 шт. |
| 28-02-021-05 | сдвоенные, перекрывающих пути в количестве до 8 шт. |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм. | 28-02-021-01 | 28-02-021-02 | 28-02-021-03 | 28-02-021-04 | 28-02-021-05 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих  | чел.-ч   | 18,9         | 28,3         | 33           | 35           | 41           |
| 1.1             | Средний разряд работы  |          | 3,6          | 3,6          | 3,6          | 3,6          | 3,6          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов   | чел.-ч   | 11           | 14,2         | 18,08        | 20,2         | 22,56        |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |          |              |              |              |              |              |
| 91.05.07-002    | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т                                       | маш.-ч   | 3,16         | 3,9          | 5,04         | 4,95         | 5,8          |
| 91.09.03-024    | Вагоны широкой колеи 20 т  | маш.-ч   | 1,23         | 1,67         | 2,06         | 2,65         | 2,81         |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 т   | маш.-ч   | 5,56         | 7,62         | 11,22        | 15,34        | 14,2         |
| 91.09.05-022    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 552 кВт (750 л.с.)                            | маш.-ч   | 2,34         | 3,2          | 4            | 5,15         | 5,48         |
| 91.17.04-036    | Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А | маш.-ч   | 1,62         | 2,8          | 4,3          | 2,81         | 4,3          |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |          |              |              |              |              |              |
| 01.7.11.07-0021 | Электроды сварочные Э42, диаметр 2 мм  | т        | 0,00054      | 0,0011       | 0,0033       | 0,0011       | 0,0033       |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные   | кг       | 5,3          | 5,3          | 5,3          | 5,3          | 5,3          |
| 08.3.08.02-0001 | Уголок горячекатаный, марка стали Ст0, ширина полок 180-200 мм, толщина 11-30 мм           | т        | 0,0041       | 0,0124       | 0,0207       | 0,0124       | 0,0207       |

| 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 |
|-------------|------------------------------|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 07.2.07.13  | Поперечины жесткие стальные  | т        | П            | П            | П            | П            | П            |
| 25.2.01.13  | Оголовники жестких поперечин | шт       | 2            | 2            | 2            | 2            | 2            |

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

**Состав работ:**

01. Сборка и армирование консолей с изоляторами.
02. Установка и крепление консолей с регулировкой положения.

**Измеритель: шт**

Установка консолей "с пути":

|   |   |
|---|---|
| 28-02-022-01                                  | неизолированных массой до 75 кг                   |
| 28-02-022-02                                  | неизолированных массой свыше 75 до 150 кг         |
| 28-02-022-03                                  | неизолированных массой свыше 150 кг               |
| 28-02-022-04                                  | изолированных                                     |
| При установке консолей с подкосами добавлять: |   |
| 28-02-022-05                                  | к нормам 28-02-022-01, 28-02-022-02, 28-02-022-03 |
| 28-02-022-06                                  | к норме 28-02-022-04                              |

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат                           | Ед. изм. | 28-02-022-01 | 28-02-022-02 | 28-02-022-03 | 28-02-022-04 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих                                  | чел.-ч   | 5,48         | 7,14         | 10,9         | 2,98         |
| 1.1          | Средний разряд работы                                  |          | 3,3          | 3,3          | 3,3          | 3,3          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов                               | чел.-ч   | 1,45         | 1,76         | 2,31         | 0,9          |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                              |          |              |              |              |              |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи 71 т                           | маш.-ч   | 0,54         | 0,63         | 0,84         | 0,21         |
| 91.09.04-002 | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т                   | маш.-ч   | 0,54         | 0,63         | 0,84         | 0,21         |
| 91.09.06-004 | Машины для монтажа контактной сети при работе "с поля" | маш.-ч   | 0,22         | 0,3          | 0,38         | 0,23         |
| 91.09.06-005 | Машины для монтажа контактной сети при работе "с пути" | маш.-ч   | 0,15         | 0,2          | 0,25         | 0,23         |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т           | маш.-ч   |              |              |              | 0,02         |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                       |          |              |              |              |              |
| 25.2.02.02   | Консоли изолированные                                  | шт       |              |              |              | 1            |
| 25.2.02.03   | Консоли неизолированные                                | шт       | 1            | 1            | 1            |              |

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат                           | Ед. изм. | 28-02-022-05 | 28-02-022-06 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих                                  | чел.-ч   | 0,91         | 1,5          |
| 1.1          | Средний разряд работы                                  |          | 3,3          | 3,3          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов                               | чел.-ч   | 0,15         | 0,3          |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                              |          |              |              |
| 91.09.06-005 | Машины для монтажа контактной сети при работе "с пути" | маш.-ч   | 0,15         | 0,3          |

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

**Состав работ:**

Для нормы 28-02-023-01:

01. Разработка котлованов на неполную глубину.
02. Очистка анкеров.
03. Вибропогружение анкеров.
04. Установка металлических оттяжек.

Для нормы 28-02-023-02:

01. Очистка анкеров.
02. Вибропогружение анкеров.
03. Установка металлических оттяжек.

Для норм 28-02-023-03, 28-02-023-04:

01. Разработка котлованов на полную глубину.
02. Очистка анкеров.
03. Установка анкеров.
04. Засыпка пазух котлованов с послойным трамбованием.
05. Установка металлических оттяжек.

**Измеритель: шт**

Установка анкеров железобетонных:

|              |   |
|--------------|---|
| 28-02-023-01 | вибропогружением "с пути" в направляющие котлованы    |
| 28-02-023-02 | вибропогружением "с пути" без направляющих котлованов |
| 28-02-023-03 | закапываемых "с пути"                                 |

28-02-023-04

закапываемых "с поля"

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.       | 28-02-023-01 | 28-02-023-02 | 28-02-023-03 | 28-02-023-04 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих  | чел.-ч         | 19,5         | 15,9         | 19,8         | 18           |
| 1.1             | Средний разряд работы  |                | 3,3          | 3,2          | 2,9          | 2,9          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов   | чел.-ч         | 5,68         | 3,56         | 5,2          | 5,09         |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |                |              |              |              |              |
| 91.01.01-035    | Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)   | маш.-ч         |              |              |              | 0,63         |
| 91.05.05-015    | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т   | маш.-ч         |              |              |              | 0,88         |
| 91.05.07-002    | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т   | маш.-ч         |              |              | 0,8          |              |
| 91.09.03-024    | Вагоны широкой колеи 20 т  | маш.-ч         |              |              | 0,8          |              |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 т   | маш.-ч         |              |              | 1,6          |              |
| 91.09.05-022    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 552 кВт (750 л.с.)  | маш.-ч         |              |              | 0,8          |              |
| 91.09.11-001    | Агрегаты для вибропогружения свайных фундаментов опор контактной сети (без мотовоза-электростанции)      | маш.-ч         | 0,92         | 0,89         |              |              |
| 91.09.11-021    | Машины для рытья котлованов под опоры контактной сети при работе "с поля"                                | маш.-ч         |              |              |              | 0,51         |
| 91.09.11-022    | Машины для рытья котлованов под опоры контактной сети при работе "с пути"                                | маш.-ч         | 1            |              | 1            |              |
| 91.09.13-021    | Мотовозы-электростанции  | маш.-ч         | 0,92         | 0,89         |              |              |
| 91.15.01-001    | Прицепы тракторные 2 т   | маш.-ч         |              |              |              | 2,56         |
| 91.15.02-024    | Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)  | маш.-ч         |              |              |              | 2,56         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |              |              |              |
| 01.7.11.04-0073 | Проволока сварочная легированная, диаметр 12 мм  | т              | 0,0048       | 0,0048       |              |              |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м                 | м <sup>3</sup> | 0,027        | 0,027        |              |              |
| 11.1.03.01-0078 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт II               | м <sup>3</sup> |              |              | 0,005        | 0,005        |
| 11.1.03.06-0013 | Доска обрезная, лиственных пород (береза, липа), длина 2-3,75 м, все ширины, толщина 19-22 мм, сорт IIIа | м <sup>3</sup> | 0,0102       | 0,0102       |              |              |
| 05.1.02.01      | Анкера железобетонные  | м <sup>3</sup> | II           | II           | II           | II           |
| 07.2.02.03      | Оттяжки анкерные железобетонных опор   | шт             | 1            | 1            | 1            | 1            |

#### Подраздел 2.4. КОТЛОВАНЫ ПОД ОПОРЫ КОНТАКТНОЙ СЕТИ

**Таблица ГЭСН 28-02-031 Разработка котлованов под опоры контактной сети вручную, сопутствующие работы при разработке котлованов взрывом**

**Состав работ:**

Для норм 28-02-031-01, 28-02-031-02:

01. Разработка котлованов вручную, устройство и разборка креплений.
02. Засыпка пазух котлованов с послойным трамбованием и планировкой лишнего грунта.

Для нормы 28-02-031-03:

01. Уборка породы после взрыва с зачисткой стенок и дна котлованов.
02. Заполнение пазух котлованов грунтом.

Для нормы 28-02-031-04:

01. Уборка породы после взрыва с зачисткой стенок и дна котлованов.
02. Заполнение пазух котлованов камнем на растворе.

**Измеритель: м<sup>3</sup>**

Разработка котлованов под опоры контактной сети вручную:

- 28-02-031-01 в нескальных грунтах  
28-02-031-02 в разбито-скальных грунтах

Сопутствующие работы при разработке котлованов под опоры контактной сети взрывом:

- 28-02-031-03 с заполнением пазух котлована грунтом  
28-02-031-04 с заполнением пазух котлована камнем на растворе

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат                  | Ед. изм. | 28-02-031-01 | 28-02-031-02 | 28-02-031-03 | 28-02-031-04 |
|--------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих                         | чел.-ч   | 5,61         | 10,1         | 9,16         | 9,03         |
| 1.1          | Средний разряд работы                         |          | 2,6          | 2,7          | 2,5          | 2,7          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов                      | чел.-ч   | 0,06         | 0,06         |              | 0,59         |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                     |          |              |              |              |              |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т  | маш.-ч   | 0,06         | 0,06         |              |              |
| 91.14.03-001 | Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т | маш.-ч   |              |              |              | 0,59         |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.       | 28-02-031-01 | 28-02-031-02 | 28-02-031-03 | 28-02-031-04 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |              |              |              |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные  | т              | 0,00077      | 0,00077      |              |              |
| 04.3.01.09-0023 | Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:3   | м <sup>3</sup> |              |              |              | 0,26         |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м   | м <sup>3</sup> | 0,01         | 0,01         |              |              |
| 11.1.03.05-0086 | Доска необрезная, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 44 мм и более, сорт IV | м <sup>3</sup> | 0,02         | 0,02         |              |              |
| 02.2.03.01      | Камень бутовый марка 300   | м <sup>3</sup> |              |              |              | 0,59         |

### Подраздел 2.5. КОНСТРУКЦИИ ТЯГОВЫХ ПОДСТАНЦИЙ

**Таблица ГЭСН 28-02-035 Установка конструкций из железобетона открытых распределительных устройств**

**Состав работ:**

Для норм 28-02-035-01, 28-02-035-03:

01. Установка и регулировка положения конструкций.

Для нормы 28-02-035-02:

01. Установка и регулировка положения конструкций.

02. Заделка стыков.

**Измеритель: шт**

Установка конструкций открытых распределительных устройств:

28-02-035-01            блоков фундаментов

28-02-035-02            стоек

28-02-035-03            балок на установленные стойки

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-02-035-01 | 28-02-035-02 | 28-02-035-03 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | <b>Затраты труда рабочих</b>  | <b>чел.-ч</b>  | <b>0,42</b>  | <b>5,9</b>   | <b>1</b>     |
| 1.1             | Средний разряд работы   |                | 2,9          | 2,6          | 3,3          |
| <b>2</b>        | <b>Затраты труда машинистов</b>   | <b>чел.-ч</b>  | <b>0,27</b>  | <b>0,81</b>  | <b>0,55</b>  |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |                |              |              |              |
| 91.05.05-015    | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т                        | маш.-ч         | 0,14         | 0,59         | 0,33         |
| 91.14.02-001    | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т                              | маш.-ч         | 0,13         | 0,22         | 0,22         |
| 91.14.05-011    | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т                      | маш.-ч         |              |              | 0,22         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |              |
| 04.3.01.09-0023 | Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:3                          | м <sup>3</sup> |              | 0,032        |              |
| 05.1.02.07      | Стойка железобетонная для открытых распределительных устройств            | шт             |              | П            |              |
| 05.1.03.16      | Балки железобетонные для открытых распределительных устройств             | шт             |              |              | П            |
| 05.1.05.02      | Блоки фундаментов железобетонные для открытых распределительных устройств | шт             | П            |              |              |

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

**Состав работ:**

01. Срезка растительного слоя.

02. Разработка траншей вручную и вывозка лишнего грунта.

03. Уплотнение грунтового основания.

04. Установка блоков кабельных каналов и покрытие их плитами.

**Измеритель: м**

Устройство каналов кабельных шириной:

28-02-036-01            600 мм

28-02-036-02            850 мм

28-02-036-03            1100 мм

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.      | 28-02-036-01 | 28-02-036-02 | 28-02-036-03 |
|--------------|--|---------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих</b>   | <b>чел.-ч</b> | <b>0,9</b>   | <b>1</b>     | <b>1,13</b>  |
| 1.1          | Средний разряд работы  |               | 2,7          | 2,7          | 2,7          |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>  | <b>чел.-ч</b> | <b>0,41</b>  | <b>0,47</b>  | <b>0,57</b>  |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |               |              |              |              |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т                       | маш.-ч        | 0,2          | 0,22         | 0,24         |
| 91.08.09-023 | Трамбовки пневматические при работе от передвижных компрессорных станций | маш.-ч        | 0,04         | 0,05         | 0,06         |

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.       | 28-02-036-01 | 28-02-036-02 | 28-02-036-03 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 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, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м <sup>3</sup> /мин | маш.-ч         | 0,04         | 0,05         | 0,06         |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |              |              |
| 05.1.01.13   | Плиты железобетонные прямоугольные плоские   | м <sup>3</sup> | П            | П            | П            |
| 05.1.08.01   | Блоки железобетонные кабельных каналов   | шт             | П            | П            | П            |

## Подраздел 2.6. РАЗБОРКА ОПОР И КОНСТРУКЦИЙ КОНТАКТНОЙ СЕТИ

Таблица ГЭСН 28-02-051 Разборка опор

### Состав работ:

Для норм 28-02-051-01, 28-02-051-02:

01. Разбивка омоноличенной части фундаментов.

02. Извлечение опор.

03. Погрузка опор, доставка их на базу и выгрузка.

Для норм 28-02-051-03, 28-02-051-04:

01. Частичное откапывание опор и засыпка котлованов вручную.

02. Извлечение опор.

03. Погрузка опор, доставка их на базу и выгрузка.

Для норм 28-02-051-05, 28-02-051-06:

01. Частичная разбивка оголовника фундамента.

02. Извлечение опор.

03. Погрузка опор, доставка их на базу и выгрузка.

### Измеритель: шт

Разборка опор железобетонных одиночных:

28-02-051-01 раздельных "с пути" на перегоне

28-02-051-02 раздельных "с пути" на станции

28-02-051-03 нераздельных "с пути" с лежнем

28-02-051-04 нераздельных "с пути" без лежня

Разборка опор металлических "с пути":

28-02-051-05 промежуточных или анкерных

28-02-051-06 под гибкую поперечину

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-02-051-01 | 28-02-051-02 | 28-02-051-03 | 28-02-051-04 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих   | чел.-ч         | 9,59         | 8,91         | 24,9         | 23,7         |
| 1.1             | Средний разряд работы   |                | 3,2          | 3,2          | 3,2          | 3,2          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов  | чел.-ч         | 9,3          | 8,7          | 6,84         | 5,64         |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |                |              |              |              |              |
| 91.05.07-002    | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т  | маш.-ч         | 1,55         | 1,45         | 1,14         | 0,94         |
| 91.09.01-012    | Автомотрисы монтажные   | маш.-ч         | 1,55         | 1,45         | 1,14         | 0,94         |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 т  | маш.-ч         | 3,09         | 2,9          | 2,28         | 1,89         |
| 91.09.05-022    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 552 кВт (750 л.с.)                               | маш.-ч         | 1,55         | 1,45         | 1,14         | 0,94         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |              |              |
| 02.3.01.02-1011 | Песок природный I класс, средний, круглые сита  | м <sup>3</sup> |              |              | 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      |
| 11.1.03.01-0084 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт IV | м <sup>3</sup> | 0,003        | 0,003        | 0,003        | 0,003        |

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат                                    | Ед. изм. | 28-02-051-05 | 28-02-051-06 |
|--------------|---|----------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих   | чел.-ч   | 11,34        | 11,5         |
| 1.1          | Средний разряд работы   |          | 3,3          | 3,3          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов  | чел.-ч   | 8,58         | 10,74        |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                       |          |              |              |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т            | маш.-ч   | 1,43         | 1,79         |
| 91.09.01-012 | Автомотрисы монтажные   | маш.-ч   | 1,43         | 1,79         |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи 71 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:**

01. Частичное откапывание блоков фундаментов.
02. Извлечение блоков фундаментов из котлованов.
03. Погрузка и доставка блоков фундаментов на базу и выгрузка.
04. Засыпка котлованов вручную.

**Измеритель: шт**

Разборка фундаментов отдельных блочных "с пути":

- 28-02-052-01 на перегоне  
28-02-052-02 на станции

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-02-052-01 | 28-02-052-02 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих   | чел.-ч         | 10,2         | 9,81         |
| 1.1             | Средний разряд работы   |                | 3,1          | 3,1          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов  | чел.-ч         | 5,64         | 5,22         |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |                |              |              |
| 91.05.07-002    | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т  | маш.-ч         | 0,94         | 0,87         |
| 91.09.01-012    | Автомотрисы монтажные   | маш.-ч         | 0,94         | 0,87         |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 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         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |
| 02.3.01.02-1011 | Песок природный I класс, средний, круглые сита  | м <sup>3</sup> | 0,9          | 0,9          |
| 11.1.03.01-0084 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт IV | м <sup>3</sup> | 0,005        | 0,005        |

**Таблица ГЭСН 28-02-053 Разборка поперечин жестких на опорах****Состав работ:**

01. Отсоединение и снятие ригелей и оголовников с опор.
02. Погрузка и доставка конструкций на базу.

**Измеритель: шт**

Разборка поперечин жестких на опорах "с пути":

- 28-02-053-01 одиночных, перекрывающих пути в количестве до 4 шт.  
28-02-053-02 одиночных, перекрывающих пути в количестве до 7 шт.  
28-02-053-03 одиночных, перекрывающих пути в количестве до 8 шт.  
28-02-053-04 сдвоенных, перекрывающих пути в количестве до 7 шт.  
28-02-053-05 сдвоенных, перекрывающих пути в количестве до 8 шт.

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат                                    | Ед. изм. | 28-02-053-01 | 28-02-053-02 | 28-02-053-03 | 28-02-053-04 | 28-02-053-05 |
|--------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих   | чел.-ч   | 9,89         | 11,86        | 13,62        | 18,64        | 19,35        |
| 1.1          | Средний разряд работы   |          | 3,5          | 3,5          | 3,5          | 3,5          | 3,5          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов  | чел.-ч   | 10,86        | 12,78        | 14,46        | 19,8         | 20,52        |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                       |          |              |              |              |              |              |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т            | маш.-ч   | 1,81         | 2,13         | 2,41         | 3,3          | 3,42         |
| 91.09.01-012 | Автомотрисы монтажные   | маш.-ч   | 1,81         | 2,13         | 2,41         | 3,3          | 3,42         |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи 71 т                                    | маш.-ч   | 3,62         | 4,26         | 4,82         | 6,61         | 6,84         |
| 91.09.05-022 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч   | 1,81         | 2,13         | 2,41         | 3,3          | 3,42         |

**Таблица ГЭСН 28-02-054 Разборка анкеров железобетонных с оттяжками****Состав работ:**

01. Частичное откапывание анкеров с оттяжками.
02. Извлечение анкеров с оттяжками из котлована.
03. Погрузка, доставка и выгрузка их на базу.
04. Засыпка котлованов вручную.

**Измеритель: шт**

Разборка анкеров железобетонных с оттяжками "с пути", установленными:

- 28-02-054-01 вибропогружением  
28-02-054-02 закапыванием

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-02-054-01 | 28-02-054-02 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | <b>Затраты труда рабочих</b>  |                |              |              |
| 1.1             | Средний разряд работы   | чел.-ч         | 16,19        | 16,38        |
| <b>2</b>        | <b>Затраты труда машинистов</b>   |                |              |              |
|                 |   | чел.-ч         | 12,48        | 12,66        |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |                |              |              |
| 91.05.07-002    | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т  | маш.-ч         | 2,08         | 2,11         |
| 91.09.01-012    | Автомотрисы монтажные   | маш.-ч         | 2,08         | 2,11         |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 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         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |
| 02.3.01.02-1011 | Песок природный I класс, средний, круглые сита  | м <sup>3</sup> | 0,9          | 0,9          |
| 11.1.03.01-0084 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт IV | м <sup>3</sup> | 0,003        | 0,003        |

### Раздел 3. СИГНАЛИЗАЦИЯ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ И БЛОКИРОВКА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

#### Подраздел 3.1. ОПОРЫ

Таблица ГЭСН 28-03-001 Установка опор высоковольтных линий автоблокировки

##### Состав работ:

Для норм с 28-03-001-01 по 28-03-001-03, 28-03-001-05, 28-03-001-06:

01. Сборка и оснастка опор.
02. Крепление траверс, штырей и брусьев.
03. Закрепление изоляторов.
04. Погрузка опор и доставка к местам установки.
05. Выгрузка опор с развозкой по пикетам.
06. Разработка грунта.
07. Установка и выверка положения опор, засыпка грунтом с послойным трамбованием.
08. Нанесение надписей и крепление плакатов.

Для нормы 28-03-001-04:

01. Сборка и оснастка опор.
02. Крепление траверс, штырей и брусьев.
03. Закрепление изоляторов.
04. Устройство приставок и соединение их со стойками.
05. Погрузка опор и доставка к местам установки.
06. Выгрузка опор с развозкой по пикетам.
07. Разработка грунта.
08. Установка и выверка положения опор, засыпка грунтом с послойным трамбованием.
09. Нанесение надписей и крепление плакатов.

Для норм 28-03-001-07, 28-03-001-09:

01. Сборка и оснастка опор.
02. Крепление траверс, штырей и брусьев.
03. Закрепление изоляторов.
04. Установка крюка с изолятором.
05. Погрузка опор и доставка к местам установки.
06. Выгрузка опор с развозкой по пикетам.
07. Разработка грунта.
08. Установка и выверка положения опор, засыпка грунтом с послойным трамбованием.
09. Раскатка и подвеска проводов, регулировка, закрепление проводов.
10. Нанесение надписей и крепление плакатов.

Для нормы 28-03-001-08:

01. Сборка и оснастка опор.
02. Крепление траверс, штырей и брусьев.
03. Закрепление изоляторов.
04. Установка крюка с изолятором.
05. Устройство приставок и соединение их со стойками.
06. Погрузка опор и доставка к местам установки.
07. Выгрузка опор с развозкой по пикетам.
08. Разработка грунта.
09. Установка и выверка положения опор, засыпка грунтом с послойным трамбованием.
10. Раскатка и подвеска проводов, регулировка, закрепление проводов.
11. Нанесение надписей и крепление плакатов.

Измеритель: 100 м<sup>3</sup>

Установка опор высоковольтных линий автоблокировки:

- |              |   |
|--------------|---|
| 28-03-001-01 | деревянных одноцепных линий без приставок |
| 28-03-001-02 | деревянных одноцепных линий с приставками |
| 28-03-001-03 | деревянных двухцепных линий без приставок |

|              |   |
|--------------|---|
| 28-03-001-04 | деревянных двухцепных линий с приставками |
| 28-03-001-05 | железобетонных одноцепных линий           |
| 28-03-001-06 | железобетонных двухцепных линий           |
| 28-03-001-07 | выносных силовых деревянных без приставок |
| 28-03-001-08 | выносных силовых деревянных с приставками |
| 28-03-001-09 | выносных силовых железобетонных           |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.       | 28-03-001-01 | 28-03-001-02 | 28-03-001-03 | 28-03-001-04 | 28-03-001-05 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих  | чел.-ч         | 1 510        | 2 630        | 1 614        | 2 800        | 2 922        |
| 1.1             | Средний разряд работы  |                | 3,3          | 3,3          | 3,2          | 3,2          | 3,1          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов   | чел.-ч         | 380          | 566          | 389          | 577          | 309,5        |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |                |              |              |              |              |              |
| 91.01.05-084    | Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,4 м <sup>3</sup>  | маш.-ч         | 40           | 50           | 44           | 53           | 24,8         |
| 91.04.01-031    | Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м  | маш.-ч         | 30           | 50           | 30           | 49           | 24,7         |
| 91.04.01-032    | Машины бурильно-крановые глубина бурения 1,5-3 м, мощность 66 кВт (90 л.с.)  | маш.-ч         | 90           | 130          | 80           | 110          | 26,6         |
| 91.05.05-015    | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т   | маш.-ч         | 51           | 69           | 66           | 90           | 70,8         |
| 91.05.07-002    | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т   | маш.-ч         | 19           | 33           | 19           | 34           | 10,3         |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 т   | маш.-ч         | 26           | 47           | 27           | 50           | 32           |
| 91.09.04-002    | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т   | маш.-ч         | 26           | 47           | 27           | 50           | 32           |
| 91.14.02-001    | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т   | маш.-ч         | 9            | 18           | 10           | 19           | 24           |
| 91.14.05-011    | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т   | маш.-ч         | 9            | 18           | 10           | 19           | 24           |
| 91.15.02-024    | Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)  | маш.-ч         | 70           | 89           | 67           | 88           | 54           |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |              |              |              |              |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные  | т              | 0,003        | 0,003        | 0,003        | 0,003        |              |
| 08.3.03.05-0017 | Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения оцинкованная, диаметр 3,0 мм   | т              |              | 1            |              | 1            |              |
| 11.1.02.04-0014 | Лесоматериалы круглые, сосновые, для опор линий связи, электропередач напряжением ниже 35 кВ, диаметр 14-24 см и более, длина 11 м | м <sup>3</sup> | 106          | 106          | 106          | 106          | 8            |
| 05.1.02.06      | Приставки железобетонные   | м <sup>3</sup> |              | П            |              | П            |              |
| 05.1.02.07      | Стойка опоры железобетонная  | шт             |              |              |              |              | П            |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м   | м <sup>3</sup> |              | П            |              | П            |              |
| 25.1.01.01      | Бруски для крепления траверс высоковольтных цепей  | м <sup>3</sup> | П            | П            | П            | П            | П            |
| 25.1.01.01      | Траверсы деревянные пропитанные оснащенные для высоковольтных цепей  | м <sup>3</sup> | П            | П            | П            | П            | П            |
| 25.1.06.03      | Знаки путевые и сигнальные железных дорог  | 100 шт         | П            | П            | П            | П            | П            |
| 25.2.01.07      | Изоляторы штыревые высоковольтные  | 100 шт         | П            | П            | П            | П            | П            |
| 25.2.02.01-0011 | Болт специальный для крепления с гайкой и шайбой, диаметр 12-16 мм, длина 400 мм   | т              | П            | П            | П            | П            | П            |
| 25.2.02.11      | Конструкции верхнего узла опоры для высоковольтных линий автоблокировки  | т              | П            | П            | П            | П            | П            |
| 25.2.02.11      | Металлоконструкции крепления оборудования высоковольтных линий автоблокировки  | т              | П            | П            | П            | П            | П            |
| 25.2.02.11      | Надстройка металлическая опор для высоковольтных линий автоблокировки  | т              | П            | П            | П            | П            | П            |

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат  | Ед. изм. | 28-03-001-06 | 28-03-001-07 | 28-03-001-08 | 28-03-001-09 |
|--------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих   | чел.-ч   | 3 253        | 1 810        | 3 245        | 757          |
| 1.1          | Средний разряд работы   |          | 3,1          | 3,3          | 3,2          | 3,1          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов  | чел.-ч   | 356,9        | 548          | 922          | 281,2        |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |          |              |              |              |              |
| 91.01.05-084 | Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,4 м <sup>3</sup> | маш.-ч   | 28,8         |              |              |              |
| 91.04.01-031 | Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м                           | маш.-ч   | 21,8         | 66           | 87           | 30,4         |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.       | 28-03-001-06 | 28-03-001-07 | 28-03-001-08 | 28-03-001-09 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 91.04.01-032    | Машины бурильно-крановые глубина бурения 1,5-3 м, мощность 66 кВт (90 л.с.)  | маш.-ч         | 52,8         | 150          | 210          | 70           |
| 91.05.05-015    | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т   | маш.-ч         | 90           | 93           | 200          | 43           |
| 91.05.07-002    | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т   | маш.-ч         | 10,9         | 15           | 28           | 8            |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 т   | маш.-ч         | 32,8         | 20           | 38           | 21           |
| 91.09.04-002    | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т   | маш.-ч         | 32,8         | 20           | 38           | 21           |
| 91.14.02-001    | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т   | маш.-ч         | 25,1         | 9            | 70           | 21,8         |
| 91.14.05-011    | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т   | маш.-ч         | 25,1         | 9            | 70           | 21,8         |
| 91.15.02-024    | Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)  | маш.-ч         | 51           | 160          | 223          | 58           |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |              |              |              |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные  | т              |              | 0,003        | 0,003        |              |
| 08.3.03.05-0017 | Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения оцинкованная, диаметр 3,0 мм   | т              |              |              | 2            |              |
| 11.1.02.04-0014 | Лесоматериалы круглые, сосновые, для опор линий связи, электропередач напряжением ниже 35 кВ, диаметр 14-24 см и более, длина 11 м | м <sup>3</sup> | 8            | 103          | 103          |              |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м   | м <sup>3</sup> |              |              | 1            |              |
| 22.2.02.14-0013 | Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи, диаметр 2,5 мм  | т              |              | 1            | 1            | 0,6          |
| 05.1.02.06      | Приставки железобетонные   | м <sup>3</sup> |              |              | П            |              |
| 05.1.02.07      | Стойка опоры железобетонная  | шт             | П            |              |              | П            |
| 25.1.01.01      | Бруски для крепления траверс высоковольтных цепей  | м <sup>3</sup> | П            |              |              |              |
| 25.1.01.01      | Траверсы деревянные пропитанные оснащенные для высоковольтных цепей  | м <sup>3</sup> | 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, диаметр 12-16 мм, длина 400 мм   | т              | П            | П            | П            | П            |
| 25.2.02.11      | Конструкции верхнего узла опоры для высоковольтных линий автоблокировки  | т              | П            | П            | П            | П            |
| 25.2.02.11      | Металлоконструкции крепления оборудования высоковольтных линий автоблокировки  | т              | П            | П            | П            | П            |
| 25.2.02.11      | Надстройка металлическая опор для высоковольтных линий автоблокировки  | т              | П            | П            | П            | П            |

**Таблица ГЭСН 28-03-002 Установка опор железобетонных в болотистых местах**

**Состав работ:**

Для норм 28-03-002-01, 28-03-002-03:

01. Сборка и оснастка опор.
02. Устройство оттяжек, подпор и ряжей.
03. Установка опор с креплением к оттяжкам, подпорам и ряжам.
04. Крепление изоляторов на траверсах.
05. Устройство площадки для работы механизмов.
06. Погрузка и разгрузка опор, материалов и конструкций.

Для нормы 28-03-002-02:

01. Сборка и оснастка опор.
02. Устройство оттяжек, подпор и ряжей.
03. Установка опор с креплением к оттяжкам, подпорам и ряжам.
04. Крепление изоляторов на траверсах.
05. Устройство площадки для работы механизмов.
06. Засыпка котлованов и ряжей грунтом.
07. Погрузка и разгрузка опор, материалов и конструкций.

**Измеритель:** шт

Установка опор железобетонных в болотистых местах:

- |              |             |
|--------------|-------------|
| 28-03-002-01 | с подпорами |
| 28-03-002-02 | в ряжах     |
| 28-03-002-03 | с оттяжками |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.       | 28-03-002-01 | 28-03-002-02 | 28-03-002-03 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | <b>Затраты труда рабочих</b>   |                |              |              |              |
| 1.1             | Средний разряд работы  | чел.-ч         | 366,3        | 378,9        | 360,6        |
|                 |  |                | 3,5          | 3,5          | 3,5          |
| <b>2</b>        | <b>Затраты труда машинистов</b>  | чел.-ч         | 4,81         | 9,89         | 3,43         |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |                |              |              |              |
| 91.04.01-032    | Машины бурильно-крановые глубина бурения 1,5-3 м, мощность 66 кВт (90 л.с.)  | маш.-ч         | 1,59         | 1,3          | 1,59         |
| 91.05.05-015    | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т   | маш.-ч         | 0,88         | 2,59         | 0,44         |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 т   | маш.-ч         | 1,17         | 3            | 0,7          |
| 91.09.04-002    | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т   | маш.-ч         | 1,17         | 3            | 0,7          |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |              |              |
| 08.3.04.02-0082 | Крут стальной горячекатаный оцинкованный, диаметр 10-12 мм   | т              | 0,2          | 0,2          | 0,2          |
| 08.3.07.01-0004 | Прокат полосовой, горячекатаный, марка стали Ст3сп, ширина 100-200 мм, толщина 10-75 мм  | т              |              |              | 0,02         |
| 11.1.02.03-0001 | Жерди березовые и мягких лиственных пород, длина 3-6,5 м, толщина 3-7 см   | м <sup>3</sup> | 0,98         | 0,98         | 0,98         |
| 11.1.02.04-0014 | Лесоматериалы круглые, сосновые, для опор линий связи, электропередач напряжением ниже 35 кВ, диаметр 14-24 см и более, длина 11 м | м <sup>3</sup> | 6,5          | 7,35         | 6,4          |
| 14.5.05.01-0012 | Олифа комбинированная для разведения масляных густотертых красок и для внешних работ по деревянным поверхностям                    | т              | 0,0001       | 0,0001       | 0,0001       |
| 20.2.02.04-0006 | Колпачки полиэтиленовые  | 100 шт         | 0,08         | 0,08         | 0,08         |
| 22.2.02.14-0022 | Проволока стальная оцинкованная перевязочная для воздушных линий связи, диаметр 2 мм   | т              |              |              | 0,0242       |
| 25.1.01.01-0011 | Траверса, кронштейн оснащенные, пропитанные антисептиком, сечение 100x80 мм, высоковольтные  | м <sup>3</sup> | 0,02         | 0,02         | 0,02         |
| 25.2.02.01-0011 | Болт специальный для крепления с гайкой и шайбой, диаметр 12-16 мм, длина 400 мм   | т              | 0,005        | 0,002        | 0,002        |
| 02.1.01.02      | Грунт  | м <sup>3</sup> |              | 3,63         |              |
| 05.1.02.07      | Стойка опоры железобетонная  | шт             | 1            | 1            | 1            |
| 25.1.01.01      | Бруска для крепления траверс высоковольтных цепей  | м <sup>3</sup> | П            | П            | П            |
| 25.2.01.07      | Изоляторы штыревые высоковольтные  | 100 шт         | 0,08         | 0,08         | 0,08         |

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

**Состав работ:**

01. Сборка и оснастка опор.
02. Разработка грунта естественной влажности.
03. Крепление изоляторов на траверсах.
04. Установка и выверка положения опор, засыпка грунтом с послойным трамбованием.
05. Устройство заземлений.
06. Нанесение надписей и крепление плакатов.

**Измеритель:** м<sup>3</sup>

28-03-003-01 Установка опор железобетонных линий электропередачи напряжением до 1 кВ на станции

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-03-003-01 |
|-----------------|---|----------------|--------------|
| <b>1</b>        | <b>Затраты труда рабочих</b>  |                |              |
| 1.1             | Средний разряд работы   | чел.-ч         | 34,46        |
|                 |   |                | 3,1          |
| <b>2</b>        | <b>Затраты труда машинистов</b>   | чел.-ч         | 7,29         |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |                |              |
| 91.01.05-084    | Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,4 м <sup>3</sup> | маш.-ч         | 1,36         |
| 91.04.01-031    | Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м                           | маш.-ч         | 0,45         |
| 91.04.01-032    | Машины бурильно-крановые глубина бурения 1,5-3 м, мощность 66 кВт (90 л.с.)             | маш.-ч         | 0,67         |
| 91.05.05-015    | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т                                      | маш.-ч         | 1,37         |
| 91.05.07-002    | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т                                    | маш.-ч         | 0,61         |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 т  | маш.-ч         | 0,61         |
| 91.09.04-002    | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т  | маш.-ч         | 0,61         |
| 91.14.02-001    | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т  | маш.-ч         | 0,5          |
| 91.15.02-024    | Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)                                 | маш.-ч         | 0,5          |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |
| 08.3.07.01-0004 | Прокат полосовой, горячекатаный, марка стали Ст3сп, ширина 100-200 мм, толщина 10-75 мм | т              | 0,03         |
| 20.2.02.04-0006 | Колпачки полиэтиленовые   | 100 шт         | 0,246        |
| 22.2.02.19-0001 | Устройство заземляющее низковольтное  | шт             | 2,39         |
| 25.1.01.01-0001 | Бруска траверсные для крепления сигнальных цепей  | м <sup>3</sup> | 0,02         |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-03-003-01 |
|-----------------|---|----------------|--------------|
| 25.1.01.01-0011 | Траверса, кронштейн оснащенные, пропитанные антисептиком, сечение 100x80 мм, высоковольтные | м <sup>3</sup> | 0,1          |
| 25.2.02.01-0011 | Болт специальный для крепления с гайкой и шайбой, диаметр 12-16 мм, длина 400 мм            | т              | 0,01         |
| 05.1.02.05      | Опоры железобетонные  | м <sup>3</sup> | 1            |
| 05.1.02.07      | Стойка опоры железобетонная   | шт             | П            |
| 22.2.01.04      | Изоляторы штыревые  | шт             | П            |
| 25.1.06.03      | Знаки путевые и сигнальные железных дорог   | 100 шт         | П            |

**Таблица ГЭСН 28-03-004 Установка опор металлических светофорных**

**Состав работ:**

01. Комплектование и сборка опор.
02. Очистка опор.
03. Установка опор на готовые фундаменты с регулировкой положения.
04. Устройство бетонных оголовков.
05. Нумерация опор.

**Измеритель: шт**

28-03-004-01 Установка опор металлических светофорных "с пути"

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.       | 28-03-004-01 |
|-----------------|--|----------------|--------------|
| <b>1</b>        | <b>Затраты труда рабочих</b>   | <b>чел.-ч</b>  | <b>83,66</b> |
| 1.1             | Средний разряд работы  |                | 3,6          |
| <b>2</b>        | <b>Затраты труда машинистов</b>  | <b>чел.-ч</b>  | <b>46,66</b> |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |                |              |
| 91.05.07-002    | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т                                       | маш.-ч         | 12,97        |
| 91.09.03-024    | Вагоны широкой колеи 20 т  | маш.-ч         | 10,14        |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 т   | маш.-ч         | 26,1         |
| 91.09.05-022    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 552 кВт (750 л.с.)                            | маш.-ч         | 10,14        |
| 91.14.02-001    | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т   | маш.-ч         | 0,06         |
| 91.14.03-001    | Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т  | маш.-ч         | 0,38         |
| 91.17.04-036    | Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А | маш.-ч         | 0,21         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |
| 01.7.11.07-0021 | Электроды сварочные Э42, диаметр 2 мм  | т              | 0,0006       |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные  | т              | 0,00015      |
| 04.1.02.05-0006 | Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)                                     | м <sup>3</sup> | 0,231        |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг  | т              | 0,0035       |
| 11.1.03.01-0078 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт II | м <sup>3</sup> | 0,04         |
| 11.1.03.05-0081 | Доска необрезная, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 32-40 мм, сорт III     | м <sup>3</sup> | 0,13         |
| 25.2.02.01-0011 | Болт специальный для крепления с гайкой и шайбой, диаметр 12-16 мм, длина 400 мм           | т              | 0,0027       |
| 07.2.07.11      | Опоры стальные   | т              | П            |
| 25.1.06.03      | Знаки путевые и сигнальные железных дорог  | 100 шт         | 0,02         |

**Подраздел 3.2. ПОДВЕСКА ПРОВОДОВ**

**Таблица ГЭСН 28-03-011 Подвеска проводов высоковольтных и сигнальных**

**Состав работ:**

- Для норм 28-03-011-01, 28-03-011-02:
01. Раскатка проводов с устройством постоянных соединений.
  02. Подъем, регулировка и закрепление проводов.
- Для нормы 28-03-011-03:
01. Раскатка проводов с устройством постоянных соединений.
  02. Установка сигнальных оснащенных траверс и изоляторов.
  03. Подъем, регулировка и закрепление проводов.

**Измеритель: 10 км**

Подвеска проводов высоковольтных без оснастки:

28-03-011-01 на перегоне

28-03-011-02 на станции

28-03-011-03 Подвеска проводов сигнальных с оснасткой на перегоне или станции

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.       | 28-03-011-01 | 28-03-011-02 | 28-03-011-03 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих  | чел.-ч         | 147          | 196,4        | 186          |
| 1.1             | Средний разряд работы  |                | 4,3          | 4,3          | 3,7          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов   | чел.-ч         | 2,77         | 2,77         | 10,97        |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |                |              |              |              |
| 91.05.05-015    | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т                               | маш.-ч         | 0,22         | 0,22         | 4,2          |
| 91.14.02-001    | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т                                     | маш.-ч         | 0,55         | 0,55         | 3,27         |
| 91.15.02-024    | Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)                          | маш.-ч         | 2            | 2            | 3,5          |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |              |              |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные   | кг             |              |              | 205,0        |
| 20.2.02.04-0006 | Колпачки полиэтиленовые  | 100 шт         |              |              | 1,34         |
| 22.2.02.23-0011 | Глухари  | 100 шт         |              |              | 0,1          |
| 25.2.02.01-0011 | Болт специальный для крепления с гайкой и шайбой, диаметр 12-16 мм, длина 400 мм | т              |              |              | 0,2          |
| 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            |
| 25.1.01.01      | Брусочки для крепления траверс сигнальных цепей                                  | м <sup>3</sup> |              |              | 0,2          |
| 25.1.01.01      | Траверсы деревянные пропитанные оснащенные для высоковольтных цепей              | м <sup>3</sup> |              |              | 1,6          |
| 25.2.01.07      | Изоляторы  | шт             |              |              | 280          |

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

**Состав работ:**

- Раскатка проводов с устройством постоянных соединений.
- Подъем, регулировка и закрепление проводов.

**Измеритель: 10 км**

28-03-012-01 Подвеска проводов линий электропередачи напряжением до 1 кВ на станции

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм. | 28-03-012-01 |
|-----------------|--|----------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих  | чел.-ч   | 55,56        |
| 1.1             | Средний разряд работы  |          | 4,1          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов   | чел.-ч   | 3,17         |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |          |              |
| 91.05.05-015    | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т                               | маш.-ч   | 0,22         |
| 91.05.07-002    | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т                             | маш.-ч   | 0,36         |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 т   | маш.-ч   | 0,35         |
| 91.09.04-002    | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т   | маш.-ч   | 0,35         |
| 91.14.02-001    | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т                                     | маш.-ч   | 1,42         |
| 91.15.02-024    | Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)                          | маш.-ч   | 0,11         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |          |              |
| 22.2.02.14-0011 | Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи, диаметр 1,5 мм        | т        | 0,02         |
| 25.2.02.01-0011 | Болт специальный для крепления с гайкой и шайбой, диаметр 12-16 мм, длина 400 мм | т        | 0,02         |
| 25.2.01.07      | Изоляторы  | шт       | П            |

**Таблица ГЭСН 28-03-013 Подвеска проводов самонесущих изолированных (СИП) на опорах воздушных линий электропередачи напряжением 1 кВ**

**Состав работ:**

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

**Измеритель: км**

28-03-013-01 Подвеска проводов самонесущих изолированных марки СИП-2, СИП-2А на опорах воздушных линий электропередачи напряжением 1 кВ

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат                                  | Ед. изм. | 28-03-013-01 |
|--------------|---|----------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих   | чел.-ч   | 209,7        |
| 1.1          | Средний разряд работы   |          | 3,4          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов                                      | чел.-ч   | 64,72        |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                     |          |              |
| 91.04.01-031 | Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м | маш.-ч   | 4,7          |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи 71 т                                  | маш.-ч   | 4,86         |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм. | 28-03-013-01 |
|-----------------|---|----------|--------------|
| 91.09.04-002    | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т  | маш.-ч   | 4,86         |
| 91.09.06-004    | Машины для монтажа контактной сети при работе "с поля"  | маш.-ч   | 50,3         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |          |              |
| 20.1.01.08-0019 | Зажим ответвительный с проводами ответвлений сечением 16-95 мм <sup>2</sup>   | 100 шт   | 0,04         |
| 20.1.01.08-0020 | Зажим ответвительный с проводами ответвлений сечением 4-35 мм <sup>2</sup>  | 100 шт   | 0,84         |
| 20.1.01.15-0011 | Зажим соединительный изолированный, сечение 50 мм <sup>2</sup>  | 100 шт   | 0,03         |
| 20.1.01.15-0012 | Зажим соединительный изолированный, сечение 54,6 мм <sup>2</sup>  | 100 шт   | 0,01         |
| 20.1.02.07-0004 | Наконечник изолированный алюминированный, с медной клеммой типа СРТАУ 50  | 100 шт   | 0,01         |
| 20.1.02.07-0005 | Наконечник изолированный алюминированный, с медной клеммой типа СРТАУ 54  | 100 шт   | 0,01         |
| 20.2.02.04-0001 | Колпачки герметичные для защиты жил площадью поперечного сечения от 6 до 35 мм <sup>2</sup>   | 100 шт   | 0,01         |
| 21.2.01.02-0143 | Провод неизолированный для воздушных линий электропередачи медные, марка М, сечение 10 мм <sup>2</sup>  | т        | 0,0066       |
| 22.2.02.14-0022 | Проволока стальная оцинкованная перевязочная для воздушных линий связи, диаметр 2 мм  | т        | 0,04         |
| 25.2.02.04-0001 | Комплект анкерный для двойного крепления в составе кронштейн предельная нагрузка 15 кН, зажим длина клиньев 165 мм, длина петли 290 мм (2 шт) | компл    | 3            |
| 25.2.02.04-0002 | Комплект для простого анкерного крепления в составе кронштейн предельная нагрузка 15 кН, зажим длина клиньев 165 мм, длина петли 290 мм       | компл    | 3            |
| 25.2.02.04-0003 | Комплект промежуточной подвески в составе кронштейн предельная нагрузка 12-20 кН, зажим сечение 16-95 мм <sup>2</sup>                         | компл    | 23           |
| 25.2.02.09-0011 | Хомут стяжной, диаметр 10-45 мм, длина 175 мм, разрушающая нагрузка 0,3 кН  | 100 шт   | 0,54         |
| 25.2.02.11-0021 | Лента крепления, ширина 20 мм, толщина 0,7 мм, длина 50 м, из нержавеющей стали (в пластмассовой коробке с кабельной бухтой) F207 (СИП)       | шт       | 0,51         |
| 25.2.02.11-0051 | Скрепа для фиксации на промежуточных опорах, размер 20 мм   | 100 шт   | 0,35         |
| 05.1.02.06      | Приставки железобетонные  | шт       | 1            |
| 21.2.01.01      | Провода самонесущие изолированные   | 1000 м   | 1,02         |

### Подраздел 3.3. УСТРОЙСТВО СЕТЕЙ ВОЗДУХОПРОВОДНЫХ ДЛЯ ПНЕВМООБДУВКИ СТРЕЛОК

Таблица ГЭСН 28-03-015 Устройство сетей воздухопроводных для пневмообдувки стрелок

#### Состав работ:

01. Заготовка деталей воздухопровода с резкой и сваркой труб в звенья, приваркой фланцев.
02. Разработка грунта под опоры и фундаменты с планировкой и выравниванием поверхности, а также под траншеи для укладки воздухопровода под путями.
03. Гидроизоляция фундаментов труб укладываемых под путями.
04. Сборка и прокладка воздухопровода с установкой опор и фундаментов, вентиляей, задвижек, фасонных частей, компенсаторов.
05. Пневматические испытания и продувка воздухом трубопроводной сети.

#### Измеритель: 100 м

Устройство воздухопроводов наземных при диаметре труб:

|              |           |
|--------------|-----------|
| 28-03-015-01 | до 32 мм  |
| 28-03-015-02 | до 50 мм  |
| 28-03-015-03 | до 70 мм  |
| 28-03-015-04 | до 80 мм  |
| 28-03-015-05 | до 100 мм |
| 28-03-015-06 | до 125 мм |
| 28-03-015-07 | до 150 мм |

Устройство воздухопроводов под путями при диаметре труб:

|              |           |
|--------------|-----------|
| 28-03-015-08 | до 32 мм  |
| 28-03-015-09 | до 50 мм  |
| 28-03-015-10 | до 70 мм  |
| 28-03-015-11 | до 80 мм  |
| 28-03-015-12 | до 100 мм |
| 28-03-015-13 | до 125 мм |
| 28-03-015-14 | до 150 мм |

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат        | Ед. изм. | 28-03-015-01 | 28-03-015-02 | 28-03-015-03 | 28-03-015-04 | 28-03-015-05 |
|--------------|-------------------------------------|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих               | чел.-ч   | 157          | 175          | 206          | 209          | 216          |
| 1.1          | Средний разряд работы               |          | 3,7          | 3,7          | 3,6          | 3,6          | 3,6          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов            | чел.-ч   | 4,66         | 4,93         | 5,44         | 5,61         | 5,93         |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>           |          |              |              |              |              |              |
| 91.08.04-024 | Котлы битумные электрические 1000 л | маш.-ч   | 0,58         | 0,58         | 0,58         | 0,58         | 0,58         |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи 71 т        | маш.-ч   | 1,4          | 1,56         | 1,5          | 1,53         | 1,63         |

| 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 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 91.09.04-002    | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т<br>Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А | маш.-ч   | 1,4          | 1,42         | 1,5          | 1,53         | 1,63         |
| 91.17.04-036    |  | маш.-ч   | 13,4         | 14,7         | 11,6         | 13,9         | 17,8         |
| 91.18.01-004    | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м³/мин                   | маш.-ч   | 1,86         | 2,09         | 2,44         | 2,55         | 2,67         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |          |              |              |              |              |              |
| 01.2.01.02-0054 | Битумы нефтяные строительные БН-90/10  | т        | 0,05         | 0,05         | 0,05         | 0,05         | 0,05         |
| 01.7.11.07-0034 | Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм   | кг       | 9,2          | 10,0         | 9,2          | 10,9         | 15,39        |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные   | кг       | 10,0         | 70,0         | 90,0         | 100,0        | 140,0        |
| 08.3.07.01-0004 | Прокат полосовой, горячекатаный, марка стали СтЗсп, ширина 100-200 мм, толщина 10-75 мм  | т        | 0,01         | 0,02         | 0,02         | 0,02         | 0,03         |
| 11.1.03.06-0072 | Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 25 мм, длина 2-3,75 м, сорт IV  | м³       | 0,09         | 0,09         | 0,09         | 0,09         | 0,09         |
| 05.1.02.07      | Конструкции сборные железобетонные   | м³       | П            | П            | П            | П            | П            |
| 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      | Фланцы стальные  | шт       | П            | П            | П            | П            | П            |
| 23.8.03.12      | Части фасонные стальные  | т        | П            | П            | П            | П            | П            |
| 24.1.02.01      | Хомуты для крепления труб  | шт       | П            | П            | П            | П            | П            |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм. | 28-03-015-06 | 28-03-015-07 | 28-03-015-08 | 28-03-015-09 | 28-03-015-10 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих  | чел.-ч   | 223          | 228          | 225          | 246          | 283          |
| 1.1             | Средний разряд работы  |          | 3,7          | 3,7          | 3,3          | 3,3          | 3,3          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов   | чел.-ч   | 6,32         | 6,6          | 2,86         | 3,13         | 3,58         |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |          |              |              |              |              |              |
| 91.08.04-024    | Котлы битумные электрические 1000 л  | маш.-ч   | 0,58         | 0,58         | 0,58         | 1,62         | 1,97         |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 т   | маш.-ч   | 1,71         | 1,79         | 0,5          | 0,52         | 0,57         |
| 91.09.04-002    | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т<br>Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А | маш.-ч   | 1,71         | 1,79         | 0,5          | 0,52         | 0,57         |
| 91.17.04-036    |  | маш.-ч   | 23,2         | 26,8         | 15,5         | 16,03        | 13,36        |
| 91.18.01-004    | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м³/мин                   | маш.-ч   | 2,9          | 3,02         | 1,86         | 2,09         | 2,44         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |          |              |              |              |              |              |
| 01.2.01.02-0054 | Битумы нефтяные строительные БН-90/10  | т        | 0,05         | 0,05         | 0,11         | 0,14         | 0,17         |
| 01.7.11.07-0034 | Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм   | кг       | 21,6         | 25,4         | 9,6          | 10,6         | 10,2         |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные   | кг       | 160,0        | 180,0        | 10,0         | 70,0         | 90,0         |
| 08.3.07.01-0004 | Прокат полосовой, горячекатаный, марка стали СтЗсп, ширина 100-200 мм, толщина 10-75 мм  | т        | 0,04         | 0,05         | 0,01         | 0,02         | 0,02         |
| 11.1.03.06-0072 | Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 25 мм, длина 2-3,75 м, сорт IV  | м³       | 0,09         | 0,09         | 0,09         | 0,09         | 0,09         |
| 05.1.02.07      | Конструкции сборные железобетонные   | м³       | П            | П            | П            | П            | П            |
| 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      | Фланцы стальные  | шт       | П            | П            | П            | П            | П            |
| 23.8.03.12      | Части фасонные стальные  | т        | П            | П            | П            | П            | П            |
| 24.1.02.01      | Хомуты для крепления труб  | шт       | П            | П            | П            | П            | П            |

| Код ресурса  | Наименование элемента затрат         | Ед. изм. | 28-03-015-11 | 28-03-015-12 | 28-03-015-13 | 28-03-015-14 |
|--------------|--------------------------------------|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих                | чел.-ч   | 290          | 302          | 335          | 350          |
| 1.1          | Средний разряд работы                |          | 3,3          | 3,3          | 3,3          | 3,3          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов             | чел.-ч   | 3,81         | 4,13         | 4,46         | 4,8          |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>            |          |              |              |              |              |
| 91.08.04-024 | Котлы битумные электрические 1000 л  | маш.-ч   | 2,32         | 2,9          | 3,48         | 4,06         |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи 71 т         | маш.-ч   | 0,63         | 0,73         | 0,78         | 0,89         |
| 91.09.04-002 | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т | маш.-ч   | 0,63         | 0,73         | 0,78         | 0,89         |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-03-015-11 | 28-03-015-12 | 28-03-015-13 | 28-03-015-14 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 91.17.04-036    | Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А                                    | маш.-ч         | 15,88        | 19,83        | 25,64        | 29,3         |
| 91.18.01-004    | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м <sup>3</sup> /мин | маш.-ч         | 2,55         | 2,67         | 2,9          | 3,02         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |              |              |
| 01.2.01.02-0054 | Битумы нефтяные строительные БН-90/10   | т              | 0,2          | 0,25         | 0,3          | 0,35         |
| 01.7.11.07-0034 | Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм  | кг             | 11,9         | 16,6         | 23,2         | 27,4         |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные  | кг             | 100,0        | 140,0        | 160,0        | 180,0        |
| 08.3.07.01-0004 | Прокат полосовой, горячекатаный, марка стали СтЗсп, ширина 100-200 мм, толщина 10-75 мм                                       | т              | 0,02         | 0,03         | 0,04         | 0,05         |
| 11.1.03.06-0072 | Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 25 мм, длина 2-3,75 м, сорт IV                                       | м <sup>3</sup> | 0,09         | 0,09         | 0,09         | 0,09         |
| 05.1.02.07      | Конструкции сборные железобетонные  | м <sup>3</sup> | П            | П            | П            | П            |
| 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      | Фланцы стальные   | шт             | П            | П            | П            | П            |
| 23.8.03.12      | Части фасонные стальные   | т              | П            | П            | П            | П            |
| 24.1.02.01      | Хомуты для крепления труб   | шт             | П            | П            | П            | П            |

### Подраздел 3.4. УСТРОЙСТВО ПЛОЩАДОК ДЛЯ УСТАНОВКИ ТОЧЕК СИГНАЛЬНЫХ

Таблица ГЭСН 28-03-020 Устройство площадок для установки точек сигнальных

#### Состав работ:

Для нормы 28-03-020-01:

01. Разработка грунта, установка приставок и обратная засыпка с послойным трамбованием.
02. Устройство сруба.
03. Крепление бревен скобами.
04. Заполнение дренирующим грунтом сруба с послойным трамбованием.
05. Планировка и выравнивание поверхности.

Для нормы 28-03-020-02:

01. Разработка грунта, установка приставок и обратная засыпка с послойным трамбованием.
02. Установка железобетонных бортовых плит.
03. Крепление плит скобами.
04. Гидроизоляция плит и стоек.
05. Заполнение дренирующим грунтом железобетонной коробки с послойным трамбованием.
06. Планировка и выравнивание поверхности.

Для нормы 28-03-020-03:

01. Установка железобетонных плит перекрытия.
02. Установка блоков междушпального лотка.
03. Балластировка выемки с послойным трамбованием.
04. Планировка и выравнивание поверхности.

Измеритель: точка

Устройство площадок для установки точек сигнальных:

|              |  |
|--------------|--|
| 28-03-020-01 | на насыпях с укреплением срубами                 |
| 28-03-020-02 | на насыпях с укреплением железобетонными плитами |
| 28-03-020-03 | в выемках  |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм. | 28-03-020-01 | 28-03-020-02 | 28-03-020-03 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих   | чел.-ч   | 55,3         | 74,6         | 21,2         |
| 1.1             | Средний разряд работы   |          | 2,1          | 2,4          | 2,0          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов  | чел.-ч   | 17,04        | 25,74        | 9,76         |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |          |              |              |              |
| 91.08.04-024    | Котлы битумные электрические 1000 л   | маш.-ч   | 0,46         | 0,93         |              |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 т  | маш.-ч   | 8,52         | 12,87        | 4,88         |
| 91.09.04-002    | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т  | маш.-ч   | 8,52         | 12,87        | 4,88         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |          |              |              |              |
| 01.2.01.02-0054 | Битумы нефтяные строительные БН-90/10   | т        | 0,04         | 0,08         |              |
| 08.1.02.11-0023 | Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг                  | кг       | 6            | 8            |              |
| 08.3.07.01-0004 | Прокат полосовой, горячекатаный, марка стали СтЗсп, ширина 100-200 мм, толщина 10-75 мм | т        | 0,01         | 0,04         |              |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.       | 28-03-020-01 | 28-03-020-02 | 28-03-020-03 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м | м <sup>3</sup> | 1,48         |              |              |
| 02.2.04.01      | Балласт гравийно-песчаный  | м <sup>3</sup> |              |              | 5,4          |
| 02.2.04.03      | Смесь песчано-гравийная  | м <sup>3</sup> | 8,6          | 9,45         |              |
| 05.1.01.13      | Плиты железобетонные прямоугольные плоские   | м <sup>3</sup> |              | П            |              |
| 05.1.02.06      | Приставки железобетонные   | шт             | П            | П            |              |
| 05.1.08.01      | Блоки железобетонные сборные   | м <sup>3</sup> |              |              | П            |

### Подраздел 3.5. ЗАЩИТА КАБЕЛЯ

**Таблица ГЭСН 28-03-025 Защита кабеля в междупутьях, под путями и в земляном полотне**

**Состав работ:**

Для норм с 28-03-025-01 по 28-03-025-03:

01. Разноска и укладка в отрытые траншеи материалов защиты.

Для норм 28-03-025-04, 28-03-025-05:

01. Устройство песчаной постели с подносной песка и покрытие им кабеля.

**Измеритель: км**

Защита кабеля в междупутьях, под путями и в земляном полотне:

|              |   |
|--------------|---|
| 28-03-025-01 | кирпичом (до 11 кабелей в траншее)  |
| 28-03-025-02 | на каждые от 1 до 3 кабелей сверх 11 добавлять к норме 28-03-025-01       |
| 28-03-025-03 | железобетонными плитами (до 5 кабелей)                                    |
| 28-03-025-04 | постелями песчаными при ширине траншеи 0,3 м по низу                      |
| 28-03-025-05 | на каждые 0,1 м сверх 0,3 м ширины траншеи добавлять к норме 28-03-025-04 |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат                          | Ед. изм.       | 28-03-025-01 | 28-03-025-02 | 28-03-025-03 | 28-03-025-04 | 28-03-025-05 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих                                 | чел.-ч         | 534          | 113          | 530          | 140          | 53,5         |
| 1.1             | Средний разряд работы                                 |                | 2,3          | 2,3          | 2,3          | 2,3          | 2,3          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов                              | чел.-ч         | 32,8         | 11           | 19,6         | 30,6         | 10,6         |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                             |                |              |              |              |              |              |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 т                          | маш.-ч         | 16,4         | 5,5          | 9,8          | 15,3         | 5,3          |
| 91.09.04-002    | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т                  | маш.-ч         | 16,4         | 5,5          | 9,8          | 15,3         | 5,3          |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                      |                |              |              |              |              |              |
| 04.3.01.09-0014 | Раствор готовый кладочный, цементный, М100            | м <sup>3</sup> |              |              | 2,8          |              |              |
| 02.3.01.02      | Песок для строительных работ природный                | м <sup>3</sup> |              |              |              | 30           | 10           |
| 05.1.01.13      | Плиты железобетонные прямоугольные плоские            | м <sup>3</sup> |              |              | П            |              |              |
| 06.1.01.05      | Кирпич керамический одинарный, размером 250x120x65 мм | 1000 шт        | 16,2         | 4,06         |              |              |              |

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

**Состав работ:**

01. Покрытие наружной оболочки кабеля битумом.

**Измеритель: км**

28-03-026-01 Защита кабеля битумом (двойное покрытие)

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат          | Ед. изм. | 28-03-026-01 |
|-----------------|---------------------------------------|----------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих                 | чел.-ч   | 47,6         |
| 1.1             | Средний разряд работы                 |          | 2,3          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов              | чел.-ч   | 1,74         |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>             |          |              |
| 91.08.04-024    | Котлы битумные электрические 1000 л   | маш.-ч   | 19           |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 т          | маш.-ч   | 0,87         |
| 91.09.04-002    | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т  | маш.-ч   | 0,87         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                      |          |              |
| 01.2.01.02-0054 | Битумы нефтяные строительные БН-90/10 | т        | 0,34         |

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

**Состав работ:**

01. Установка указателей кабельных трасс с разработкой грунта и гидроизоляции подземных частей битумом.

**Измеритель: 100 шт**  
28-03-027-01 Установка указателей кабельных трасс

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат              | Ед. изм.       | 28-03-027-01 |
|-----------------|---|----------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих                     | чел.-ч         | 67,6         |
| 1.1             | Средний разряд работы                     |                | 2,3          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов                  | чел.-ч         | 1,36         |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                 |                |              |
| 91.08.04-024    | Котлы битумные электрические 1000 л       | маш.-ч         | 0,7          |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 т              | маш.-ч         | 0,68         |
| 91.09.04-002    | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т      | маш.-ч         | 0,68         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                          |                |              |
| 01.2.01.02-0054 | Битумы нефтяные строительные БН-90/10     | т              | 0,06         |
| 05.1.02.07      | Столбики сигнальные железобетонные        | м <sup>3</sup> | П            |
| 25.1.06.03      | Знаки путевые и сигнальные железных дорог | 100 шт         | П            |

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

**Состав работ:**

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

01. Разработка углублений и укладка желобов с присыпкой грунтом.
02. Установка прокладок, закрытие желобов крышками и заделка стыков.

Для норм с 28-03-028-04 по 28-03-028-06:

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

**Измеритель: 100 м**

Установка желобов железобетонных:

|              |                                     |
|--------------|-------------------------------------|
| 28-03-028-01 | вне путей при ширине желоба 200 мм  |
| 28-03-028-02 | вне путей при ширине желоба 300 мм  |
| 28-03-028-03 | вне путей при ширине желоба 400 мм  |
| 28-03-028-04 | под путями при ширине желоба 200 мм |
| 28-03-028-05 | под путями при ширине желоба 300 мм |
| 28-03-028-06 | под путями при ширине желоба 400 мм |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.       | 28-03-028-01 | 28-03-028-02 | 28-03-028-03 | 28-03-028-04 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих  | чел.-ч         | 83           | 104,5        | 125          | 200          |
| 1.1             | Средний разряд работы  |                | 2,9          | 2,9          | 2,9          | 2,6          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов   | чел.-ч         | 4,4          | 6,96         | 8,92         | 4,4          |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |                |              |              |              |              |
| 91.09.02-005    | Вагонетки путевые широкой колеи  | маш.-ч         |              |              |              | 6,2          |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 т   | маш.-ч         | 2,2          | 3,48         | 4,46         | 2,2          |
| 91.09.04-002    | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т   | маш.-ч         | 2,2          | 3,48         | 4,46         | 2,2          |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |              |              |              |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные  | т              | 0,00025      | 0,00025      | 0,00025      | 0,00025      |
| 02.2.05.04-1697 | Щебень М 800, фракция 10-20 мм, группа 2   | м <sup>3</sup> |              |              |              | 0,19         |
| 04.3.01.09-0014 | Раствор готовый кладочный, цементный, М100   | м <sup>3</sup> | 0,03         | 0,03         | 0,03         | 0,03         |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м   | м <sup>3</sup> | 0,042        | 0,042        | 0,042        | 0,042        |
| 11.1.03.05-0086 | Доска необрезная, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 44 мм и более, сорт IV | м <sup>3</sup> | 0,1          | 0,1          | 0,1          | 0,1          |
| 05.1.08.01      | Блоки железобетонные сборные   | м <sup>3</sup> | П            | П            | П            | П            |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.       | 28-03-028-05 | 28-03-028-06 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих  | чел.-ч         | 339          | 476          |
| 1.1             | Средний разряд работы  |                | 2,6          | 2,6          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов   | чел.-ч         | 6,96         | 8,92         |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |                |              |              |
| 91.09.02-005    | Вагонетки путевые широкой колеи  | маш.-ч         | 12,4         | 18,62        |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 т   | маш.-ч         | 3,48         | 4,46         |
| 91.09.04-002    | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т   | маш.-ч         | 3,48         | 4,46         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |              |              |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные  | т              | 0,00025      | 0,00025      |
| 02.2.05.04-1697 | Щебень М 800, фракция 10-20 мм, группа 2   | м <sup>3</sup> | 0,19         | 0,19         |
| 04.3.01.09-0014 | Раствор готовый кладочный, цементный, М100   | м <sup>3</sup> | 0,03         | 0,03         |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м | м <sup>3</sup> | 0,042        | 0,042        |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм.       | 28-03-028-05 | 28-03-028-06 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|
| 11.1.03.05-0086 | Доска необрезная, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 44 мм и более, сорт IV | м <sup>3</sup> | 0,1          | 0,1          |
| 05.1.08.01      | Блоки железобетонные сборные   | м <sup>3</sup> | П            | П            |

**Таблица ГЭСН 28-03-029 Установка желобов деревянных и защитных труб**

**Состав работ:**

Для норм с 28-03-029-01 по 28-03-029-03:

01. Изготовление и осмолка столбиков и желобов.
02. Установка опорных столбиков с рыгьем ям и укладка желобов.
03. Закрытие желобов крышками после укладки кабеля.

Для нормы 28-03-029-04:

01. Укладка хризотилцементных труб с муфтовыми соединениями стыков без учета земляных работ.

**Измеритель: 100 м**

Установка желобов деревянных при ширине желоба:

28-03-029-01 240 мм

28-03-029-02 370 мм

28-03-029-03 650 мм

28-03-029-04 Установка защитных труб хризотилцементных диаметром 100 мм для кабеля

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм.       | 28-03-029-01 | 28-03-029-02 | 28-03-029-03 | 28-03-029-04 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих   | чел.-ч         | 126          | 144          | 174          | 33,5         |
| 1.1             | Средний разряд работы   |                | 3,2          | 3,2          | 3,2          | 2,8          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов  | чел.-ч         | 2,26         | 3,06         | 3,42         | 0,46         |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |                |              |              |              |              |
| 91.08.04-024    | Котлы битумные электрические 1000 л   | маш.-ч         | 10,67        | 15,08        | 23,78        |              |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 т  | маш.-ч         | 1,13         | 1,53         | 1,71         | 0,23         |
| 91.09.04-002    | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т  | маш.-ч         | 1,13         | 1,53         | 1,71         | 0,23         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |              |              |              |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные   | т              | 0,002        | 0,003        | 0,005        |              |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м        | м <sup>3</sup> | 0,3          | 0,3          | 0,3          |              |
| 11.1.03.06-0095 | Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, длина 4-6,5 м, сорт III | м <sup>3</sup> | 2,9          | 3,68         | 4,36         |              |
| 14.2.04.01-0001 | Смола каменноугольная для дорожного строительства   | т              | 0,07         | 0,09         | 0,13         |              |
| 24.2.05.01      | Трубы хризотилцементные с муфтовыми соединениями  | м              |              |              |              | 102          |

**Подраздел 3.6. СТЫКИ ИЗОЛИРУЮЩИЕ, СОЕДИНИТЕЛИ РЕЛЬСОВЫЕ И МОСТИКИ СВЕТОФОРНЫЕ**

**Таблица ГЭСН 28-03-035 Установка стыков изолирующих**

**Состав работ:**

Для норм 28-03-035-01, 28-03-035-02:

01. Установка изолирующих стыков с разгонкой стыков.

Для норм 28-03-035-03, 28-03-035-04:

01. Установка изолирующих стыков, сдвоенных шпал с разгонкой стыков.

**Измеритель: 10 пар**

Установка стыков изолирующих:

28-03-035-01 в пути с металлическими накладками без резки рельсов

28-03-035-02 в пути с металлическими накладками с резкой рельсов

28-03-035-03 в пути с полимерными накладками без резки рельсов

28-03-035-04 в пути с полимерными накладками с резкой рельсов

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат          | Ед. изм. | 28-03-035-01 | 28-03-035-02 | 28-03-035-03 | 28-03-035-04 |
|-----------------|---------------------------------------|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих                 | чел.-ч   | 198          | 249          | 160          | 211          |
| 1.1             | Средний разряд работы                 |          | 3,0          | 3,0          | 3,5          | 3,5          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов              | чел.-ч   | 2,02         | 2,02         | 6,18         | 6,18         |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>             |          |              |              |              |              |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 т          | маш.-ч   | 1,01         | 1,01         | 3,09         | 3,09         |
| 91.09.04-002    | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т  | маш.-ч   | 1,01         | 1,01         | 3,09         | 3,09         |
| 91.09.12-101    | Станки рельсорезные                   | маш.-ч   |              | 14,27        |              | 14,27        |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                      |          |              |              |              |              |
| 01.7.15.03-0043 | Болты строительные анкерные с гайками | т        |              |              | 0,11         | 0,11         |

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат        | Ед. изм. | 28-03-035-01 | 28-03-035-02 | 28-03-035-03 | 28-03-035-04 |
|-----------------|-------------------------------------|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 25.1.01.05-0012 | Шпалы деревянные пропитанные, тип П | шт       |              |              | 20           | 20           |
| 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:

01. Приварка соединителей с зачисткой.

Для нормы 28-03-036-02:

01. Заготовка скоб, сверление отверстий и установка соединителей с креплением.

**Измеритель: 100 шт**

Установка соединителей рельсовых:

28-03-036-01 стыковых на электросварке

28-03-036-02 стрелочных гибких шпигельных

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм. | 28-03-036-01 | 28-03-036-02 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих  | чел.-ч   | 10,9         | 62,4         |
| 1.1             | Средний разряд работы  |          | 3,4          | 3,4          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов   | чел.-ч   | 0,84         | 1,68         |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |          |              |              |
| 91.05.05-015    | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т   | маш.-ч   | 0,1          |              |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 т   | маш.-ч   | 0,27         | 0,4          |
| 91.09.04-002    | Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т   | маш.-ч   | 0,27         | 0,4          |
| 91.09.12-102    | Станки рельсосверлильные   | маш.-ч   |              | 11,4         |
| 91.14.02-001    | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т   | маш.-ч   | 0,2          | 0,88         |
| 91.17.04-036    | Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А | маш.-ч   | 4,7          |              |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |          |              |              |
| 01.7.11.07-0034 | Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм   | кг       | 2,17         |              |
| 08.3.03.04-0051 | Проволока черная, диаметр 6,0-6,3 мм   | т        |              | 0,0056       |

**Таблица ГЭСН 28-03-045 Установка поперечин жестких со светофорными мостиками на опоры**

**Состав работ:**

01. Комплектование и сборка стальных конструкций мостика с жесткой поперечиной.

02. Сборка и крепление стальных оголовков.

03. Установка стальных конструкций на опоры с регулировкой положения.

**Измеритель: шт**

Установка поперечин жестких со светофорными мостиками "с пути" на опоры:

28-03-045-01 одиночные, перекрывающие пути в количестве до 4 шт.

28-03-045-02 одиночные, перекрывающие пути в количестве до 7 шт.

28-03-045-03 одиночные, перекрывающие пути в количестве до 8 шт.

28-03-045-04 двоянные, перекрывающие пути в количестве до 7 шт.

28-03-045-05 двоянные, перекрывающие пути в количестве до 8 шт.

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат   | Ед. изм. | 28-03-045-01 | 28-03-045-02 | 28-03-045-03 | 28-03-045-04 | 28-03-045-05 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>        | Затраты труда рабочих  | чел.-ч   | 22,6         | 28,7         | 32,3         | 35,4         | 40,56        |
| 1.1             | Средний разряд работы  |          | 3,7          | 3,7          | 3,7          | 3,7          | 3,7          |
| <b>2</b>        | Затраты труда машинистов   | чел.-ч   | 11,68        | 15,02        | 18,7         | 21           | 23,38        |
| <b>3</b>        | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |          |              |              |              |              |              |
| 91.05.07-002    | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т                                       | маш.-ч   | 3,27         | 4,11         | 5,1          | 5,1          | 5,93         |
| 91.09.03-024    | Вагоны широкой колеи 20 т  | маш.-ч   | 1,34         | 1,8          | 2,18         | 2,76         | 2,9          |
| 91.09.03-035    | Платформы широкой колеи 71 т   | маш.-ч   | 7,9          | 10,6         | 13,2         | 14,6         | 16,2         |
| 91.09.05-022    | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 552 кВт (750 л.с.)                            | маш.-ч   | 2,57         | 3,4          | 4,25         | 5,4          | 5,76         |
| 91.17.04-036    | Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А | маш.-ч   | 1,62         | 2,81         | 4,32         | 2,81         | 4,32         |
| <b>4</b>        | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |          |              |              |              |              |              |
| 01.7.11.07-0021 | Электроды сварочные Э42, диаметр 2 мм  | т        | 0,00054      | 0,0011       | 0,0033       | 0,0011       | 0,0033       |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные   | кг       | 5,3          | 5,3          | 5,3          | 5,3          | 5,3          |

| 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 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 25.2.01.13-0001 | Оголовок крепления жестких поперечин на железобетонных опорах контактных сетей окрашенные 2 раза | т        | 0,0041       | 0,0124       | 0,0207       | 0,0124       | 0,0207       |
| 25.2.02.01-0011 | Болт специальный для крепления с гайкой и шайбой, диаметр 12-16 мм, длина 400 мм                 | т        | 0,01         | 0,01         | 0,01         | 0,01         | 0,01         |
| 01.5.03.08      | Конструкции металлических светофорных мостиков   | т        | П            | П            | П            | П            | П            |
| 07.2.07.13      | Поперечины жесткие стальные  | т        | П            | П            | П            | П            | П            |

## IV. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 28.1

## Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН сборника 28

| № п.п. | Условия применения   | № пунктов общих положений, шифр таблиц (нормы)   | Коэффициенты                  |  |  |   |      |      |
|--------|--|--|-------------------------------|--|--|---|------|------|
|        |  |  | к нормам затрат труда рабочих | к нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда машинистов |  |   |      |      |
| 1      | 2  | 3  | 4                             | 5  |  |   |      |      |
| 1.1.   | <b>Раздел 1.</b>   |  | п. 1.28.7                     |  |  |   |      |      |
|        | Выполнение работ в условиях движения поездов: для участков пути с установленной скоростью движения поездов до 140 км/ч<br>Число поездов, проходящих по путям в сутки:<br>14 – 18 |  |                               |  |  | 1,05  | 1,05 |      |
|        | 19 – 36  |  |                               |  |  | 1,10  | 1,10 |      |
|        | 37 – 54  |  |                               |  |  | 1,15  | 1,15 |      |
|        | 55 – 72  |  |                               |  |  | 1,20  | 1,20 |      |
|        | 73 – 90  |  |                               |  |  | 1,30  | 1,30 |      |
|        | 91 – 108   |  |                               |  |  | 1,40  | 1,40 |      |
|        | 109 – 126  |  |                               |  |  | 1,50  | 1,50 |      |
|        | 127 и более  |  |                               |  |  | 1,60  | 1,60 |      |
|        | для участков пути с установленной скоростью движения поездов от 141 до 200 км/ч<br>Число поездов, проходящих по путям в сутки:<br>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<br>Число поездов, проходящих по путям в сутки:<br>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 по перегону, отдельным путям перегона или станции на период менее 24 часов – «окно»:  |                               |  |  | п. 1.28.9<br>28-01-031, 28-01-041, 28-01-067÷28-01-072, 28-01-074, 28-01-077, 28-01-105 | -    | 1,81 |

| № п.п.      | Условия применения  | № пунктов общих положений, шифр таблиц (нормы)   | Коэффициенты                  |  |      |      |      |      |      |      |
|-------------|---|--|-------------------------------|--|------|------|------|------|------|------|
|             |   |  | к нормам затрат труда рабочих | к нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда машинистов |      |      |      |      |      |      |
| 1           | 2   | 3  | 4                             | 5  |      |      |      |      |      |      |
|             |   | 28-01-037÷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.        | <b>Раздел 2.</b>  |  | п. 1.28.35                    |  |      |      |      |      |      |      |
|             | Выполнение работ в условиях движения поездов: для участков пути с установленной скоростью движения поездов до 140 км/ч<br>Число поездов, проходящих по путям в сутки: |  |                               |  |      |      |      |      |      |      |
|             | 14 – 18   |  |                               |  | 1,05 | 1,05 |      |      |      |      |
|             | 19 – 36   |  |                               |  | 1,10 | 1,10 |      |      |      |      |
|             | 37 – 54   |  |                               |  | 1,15 | 1,15 |      |      |      |      |
|             | 55 – 72   |  |                               |  | 1,20 | 1,20 |      |      |      |      |
|             | 73 – 90   |  |                               |  | 1,30 | 1,30 |      |      |      |      |
|             | 91 – 108  |  |                               |  | 1,40 | 1,40 |      |      |      |      |
|             | 109 – 126   |  |                               |  | 1,50 | 1,50 |      |      |      |      |
|             | 127 и более   |  |                               |  | 1,60 | 1,60 |      |      |      |      |
|             | для участков пути с установленной скоростью движения поездов от 141 до 200 км/ч<br>Число поездов, проходящих по путям в сутки:  |  |                               |  |      |      |      |      |      |      |
|             | 14 – 18   |  |                               |  |      |      |      |      |      |      |
|             | 19 – 36   |  |                               |  |      |      | 1,05 | 1,05 |      |      |
|             | 37 – 54   |  |                               |  |      |      | 1,10 | 1,10 |      |      |
|             | 55 – 72   |  |                               |  |      |      | 1,15 | 1,15 |      |      |
|             | 73 – 90   |  |                               |  |      |      | 1,25 | 1,25 |      |      |
|             | 91 – 108  |  |                               |  |      |      | 1,35 | 1,35 |      |      |
|             | 109 и более   |  |                               |  |      |      | 1,45 | 1,45 |      |      |
|             | для участков пути с установленной скоростью движения поездов более 200 км/ч<br>Число поездов, проходящих по путям в сутки:  |  |                               |  |      |      |      |      |      |      |
|             | 14 – 18   |  |                               |  |      |      |      |      |      |      |
|             | 19 – 36   |  |                               |  |      |      |      |      | 1,05 | 1,05 |
|             | 37 – 54   |  |                               |  |      |      |      |      | 1,10 | 1,10 |
|             | 55 – 72   |  |                               |  |      |      |      |      | 1,20 | 1,20 |
|             | 73 – 90   |  |                               |  |      |      |      |      | 1,30 | 1,30 |
| 91 – 108    |   | 1,40   | 1,40                          |  |      |      |      |      |      |      |
| 109 и более |   | 1,50   | 1,50                          |  |      |      |      |      |      |      |
|             |   | 1,60   | 1,60                          |  |      |      |      |      |      |      |
|             |   | 1,05   | 1,05                          |  |      |      |      |      |      |      |
|             |   | 1,10   | 1,10                          |  |      |      |      |      |      |      |
|             |   | 1,20   | 1,20                          |  |      |      |      |      |      |      |
|             |   | 1,30   | 1,30                          |  |      |      |      |      |      |      |
|             |   | 1,40   | 1,40                          |  |      |      |      |      |      |      |
|             |   | 1,50   | 1,50                          |  |      |      |      |      |      |      |
|             |   | 1,70   | 1,70                          |  |      |      |      |      |      |      |
| 1.7.        | Продолжительность «окна», час:  | Все нормы, где предусмотрена работа в «окно»   |                               |  |      |      |      |      |      |      |
|             | от 2 до 4   |  |                               |  |      |      |      |      |      |      |
|             | свыше 4   |  |                               |  | 0,9  | 0,9  |      |      |      |      |
| 1.8.        | На каждый километр средней длины перегона сверх 10 км.  | то же  | 0,03                          | 0,03   |      |      |      |      |      |      |
|             |   |  |                               |  |      |      |      |      |      |      |

| № 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  |
| 1.9.             | Работы по электрификации железных дорог одновременно со строительством новых линий, до сдачи их во временную эксплуатацию, а также при электрификации вновь строящихся дополнительных главных путей до сдачи их в постоянную эксплуатацию, при первом электрифицированном пути.                | то же  | 0,77                          | 0,77   |
| 1.10.            | Установка в подготовленные котлованы: железобетонных опор<br><br>фундаментов под стальные опоры<br>анкеров   | 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  |
|                  |  | 28-02-023 (03, 04)   | 0,9                           | 0,71   |
| 1.11.            | Разработка котлованов вручную в мокрых грунтах группы:<br>I<br>II-IV   |  | 1,12                          | —  |
|                  |  |  | 1,3                           | —  |
| 1.12.            | Установка сдвоенных железобетонных опор:   | 28-02-001 (07, 08, 10, 11)                                 | 1,9                           | 1,9  |
|                  |  | 28-02-002 (02, 03, 05, 06, 08, 09, 11, 12, 14, 15, 17, 18) | 1,25                          | 1,25   |
|                  |  | 28-02-004  | 2                             | —  |
| 1.13.            | Разборка строительных конструкций контактной сети с доставкой на склад   | п. 1.28.39   | 0,5                           | 0,5  |
| 1.14.            | Производство работ вблизи объектов, находящихся под высоким напряжением; в охранной зоне действующей воздушной линии электропередачи, в том числе контактной сети, если выполнение указанных работ приводит к ограничению действий рабочих в соответствии с требованиями техники безопасности. | п. 1.28.8  | 1,2                           | 1,2  |
| <b>Раздел 3.</b> |  |  |                               |  |
| 1.15.            | Производство работ: в болотистой местности   | 28-03-001, 28-03-003                                       | 1,25                          | 1,25   |
|                  |  | 28-03-011, 28-03-012, 28-03-013                            | 1,35                          | 1,2  |
|                  | в горных условиях и на крутых склонах, имеющих средний уклон более 1 : 5   | 28-03-001  | 1,57                          | 1,5  |
|                  |  | 28-03-011  | 1,5                           | 1,45   |
|                  | по просеке и кустарнику  | 28-03-001  | 1,04                          | 1,04   |
|                  |  | 28-03-011  | 1,09                          | 1,09   |
|                  | вдоль действующих ЛЭП при расстоянии между осями менее двойной высоты опор   | 28-03-001, 28-03-011                                       | 1,2                           | 1,2  |
| 1.16             | Производство работ вблизи объектов, находящихся под высоким напряжением; в охранной зоне действующей 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,   | 1,04                          | —  |

| № 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  |
|        |  | 05)  |                               |  |
|        |  | 28-03-001 (03, 04)                             | 1,08                          | —  |
|        |  | 28-03-001 (06)                                 | 1,09                          | —  |
|        |  | 28-03-011 (03)                                 | 1,2                           | —  |
| 1.18.  | Сплошное крепление высоковольтных и сигнальных проводов рессорной вязкой | 28-03-011                                      | 1,2                           | —  |
| 1.19.  | При отсутствии движения поездов в условиях новостроящихся линий:         | 28-03-001÷28-03-004                            | 0,95                          | 0,85   |
|        |  | 28-03-015÷28-03-045                            | 0,71                          | 0,71   |
| 1.20.  | Разборка устройств СЦБ:<br>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  |

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....  | 1  |
| II. ИСЧИСЛЕНИЕ ОБЪЕМОВ РАБОТ.....  | 5  |
| III. СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ.....   | 6  |
| Раздел 1. ВЕРХНЕЕ СТРОЕНИЕ ПУТИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕИ 1520 ММ.....  | 6  |
| Подраздел 1.1. УКЛАДКА И РАЗБОРКА ПУТИ.....  | 6  |
| Таблица ГЭСН 28-01-001    Укладка пути звеньями рельсошпальной решетки.....  | 6  |
| Таблица ГЭСН 28-01-002    Укладка пути отдельными элементами на деревянных шпалах при нераздельном костыльном скреплении.....  | 7  |
| Таблица ГЭСН 28-01-003    Укладка пути отдельными элементами на деревянные шпалы при раздельном шурупном скреплении.....   | 10 |
| Таблица ГЭСН 28-01-004    Укладка пути отдельными элементами на железобетонных шпалах.....   | 12 |
| Таблица ГЭСН 28-01-005    Укладка верхнего строения пути пониженной вибрации.....  | 15 |
| Таблица ГЭСН 28-01-006    Разборка пути звеньями рельсошпальной решетки.....   | 16 |
| Таблица ГЭСН 28-01-007    Разборка пути поэлементно.....   | 16 |
| Таблица ГЭСН 28-01-008    Сборка звеньев рельсошпальной решетки на деревянных шпалах.....  | 17 |
| Таблица ГЭСН 28-01-009    Сборка звеньев рельсошпальной решетки на железобетонных шпалах.....  | 18 |
| Подраздел 1.2. УКЛАДКА ПУТИ НА МОСТАХ.....   | 28 |
| Таблица ГЭСН 28-01-011    Установка на металлических пролетных строениях плит железобетонных сборных безбалластного мостового полотна (БМП) с элементами верхнего строения пути..... | 28 |
| Таблица ГЭСН 28-01-012    Укладка пути на мостах с безбалластной проезжей частью на деревянных брусках.....  | 32 |
| Таблица ГЭСН 28-01-013    Укладка уравнильных приборов на мостах.....  | 32 |
| Подраздел 1.3. СБОРКА, РАЗБОРКА И УКЛАДКА СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ, ГЛУХИХ ПЕРЕСЕЧЕНИЙ И ПЕРЕКРЕСТНЫХ СЪЕЗДОВ.....   | 33 |
| Таблица ГЭСН 28-01-017    Сборка стрелочных переводов блоками.....   | 33 |
| Таблица ГЭСН 28-01-018    Укладка стрелочных переводов блоками кранами на железнодорожном ходу.....  | 35 |
| Таблица ГЭСН 28-01-019    Укладка стрелочных переводов блоками кранами укладочными.....  | 36 |
| Таблица ГЭСН 28-01-020    Укладка поэлементно стрелочных переводов при типе рельсов Р65.....   | 37 |
| Таблица ГЭСН 28-01-021    Укладка поэлементно глухих пересечений и перекрестных съездов.....   | 38 |
| Таблица ГЭСН 28-01-022    Разборка стрелочных переводов, глухих пересечений и перекрестных съездов поэлементно в пути.....   | 39 |
| Таблица ГЭСН 28-01-023    Разборка стрелочных переводов на базе.....   | 39 |
| Подраздел 1.4. БАЛЛАСТИРОВКА ПУТИ И СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ.....  | 40 |
| Таблица ГЭСН 28-01-027    Балластировка пути и стрелочных переводов.....   | 40 |
| Подраздел 1.5. ВЫПРАВКА ПУТИ И СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ.....   | 40 |
| Таблица ГЭСН 28-01-031    Выправка пути.....   | 40 |
| Таблица ГЭСН 28-01-032    Выправка стрелочных переводов и глухих пересечений на железобетонных брусках.....  | 41 |
| Таблица ГЭСН 28-01-033    Выправка стрелочных переводов и глухих пересечений на деревянных брусках.....  | 42 |
| Подраздел 1.6. УСТРОЙСТВО БЕССТЫКОВОГО ПУТИ.....   | 43 |
| Таблица ГЭСН 28-01-037    Замена рельсов нормальной длины на сварные рельсовые плети бесстыкового пути со скреплением КБ.....  | 43 |
| Таблица ГЭСН 28-01-038    Замена рельсов нормальной длины на сварные рельсовые плети бесстыкового пути со скреплением ЖБР.....   | 44 |
| Таблица ГЭСН 28-01-039    Замена рельсов нормальной длины на сварные рельсовые плети бесстыкового пути со скреплением АРС.....   | 44 |
| Таблица ГЭСН 28-01-040    Замена рельсов нормальной длины на сварные рельсовые плети бесстыкового пути со скреплением W-30.....  | 45 |
| Таблица ГЭСН 28-01-041    Сварка рельсовых стыков в пути машинами путевыми рельсосварочными.....   | 46 |
| Таблица ГЭСН 28-01-042    Сварка рельсовых стыков в пути алюминотермитным способом.....  | 46 |
| Подраздел 1.7. ЗАМЕНА ЗВЕНЬЕВ РЕЛЬСОШПАЛЬНОЙ РЕШЕТКИ.....  | 47 |
| Таблица ГЭСН 28-01-046    Замена звеньев рельсошпальной решетки, шпалы железобетонные.....   | 47 |
| Таблица ГЭСН 28-01-047    Замена звеньев рельсошпальной решетки, шпалы деревянные.....   | 48 |

|   |  |    |
|---|--|----|
| Таблица ГЭСН 28-01-048  | Замена звеньев рельсошпальной решетки с заменой балласта, шпалы железобетонные .....   | 50 |
| Таблица ГЭСН 28-01-049  | Замена звеньев рельсошпальной решетки с заменой балласта, шпалы деревянные .....   | 52 |
| Подраздел 1.8. ЗАМЕНА БЕССТЫКОВОГО ПУТИ НА ПУТЬ С РЕЛЬСАМИ НОРМАЛЬНОЙ ДЛИНЫ ..... |  | 55 |
| Таблица ГЭСН 28-01-053  | Замена сварных рельсовых плетей бесстыкового пути на рельсы нормальной длины с сохранением плетей .....  | 55 |
| Таблица ГЭСН 28-01-054  | Замена рельсошпальной решетки бесстыкового пути с резкой плетей на звенья рельсошпальной решетки с рельсами нормальной длины .....                           | 56 |
| Подраздел 1.9. ЗАМЕНА СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ .....                                  |  | 59 |
| Таблица ГЭСН 28-01-058  | Замена стрелочных переводов на железобетонных брусках на стрелочные переводы на железобетонных брусках с заменой балласта .....                              | 60 |
| Таблица ГЭСН 28-01-059  | Замена стрелочных переводов на деревянных брусках на стрелочные переводы на железобетонных брусках с заменой балласта .....                                  | 61 |
| Таблица ГЭСН 28-01-060  | Замена стрелочных переводов на деревянных брусках на стрелочные переводы на деревянных брусках с заменой балласта .....                                      | 64 |
| Таблица ГЭСН 28-01-061  | Замена стрелочных переводов на деревянных брусках на стрелочные переводы на железобетонных брусках с глубокой очисткой балласта по инвентарным звеньям ..... | 67 |
| Таблица ГЭСН 28-01-062  | Замена стрелочных переводов на деревянных брусках на стрелочные переводы на железобетонных брусках .....   | 68 |
| Таблица ГЭСН 28-01-063  | Замена стрелочных переводов на деревянных брусках на стрелочные переводы на деревянных брусках .....   | 69 |
| Подраздел 1.10. ГЛУБОКАЯ ОЧИСТКА ИЛИ ЗАМЕНА БАЛЛАСТА .....                        |  | 70 |
| Таблица ГЭСН 28-01-067  | Глубокая очистка балласта в пути, шпалы железобетонные .....   | 70 |
| Таблица ГЭСН 28-01-068  | Глубокая очистка балласта в пути, шпалы деревянные .....   | 73 |
| Таблица ГЭСН 28-01-069  | Глубокая очистка балласта по стрелочному переводу на железобетонных брусках и на звеньях примыкания на железобетонных шпалах .....                           | 75 |
| Таблица ГЭСН 28-01-070  | Глубокая очистка балласта по стрелочному переводу на деревянных брусках и на звеньях примыкания на деревянных шпалах .....                                   | 77 |
| Таблица ГЭСН 28-01-071  | Замена вырезки балласта в пути с применением машин для очистки и замены балласта, шпалы железобетонные .....   | 79 |
| Таблица ГЭСН 28-01-072  | Замена вырезки балласта в пути с применением машин для очистки и замены балласта, шпалы деревянные .....   | 81 |
| Таблица ГЭСН 28-01-073  | Очистка балласта в местах препятствий для работы щебнеочистительных машин .....  | 82 |
| Таблица ГЭСН 28-01-074  | Срезка и уборка лишнего балласта с обочины земляного полотна и междупутья путевыми машинами .....  | 83 |
| Таблица ГЭСН 28-01-075  | Уборка балласта, срезанного землеройной техникой .....   | 83 |
| Таблица ГЭСН 28-01-076  | Выгрузка загрязненного балласта из состава для засорителей .....   | 83 |
| Таблица ГЭСН 28-01-077  | Удаление загрязненного балласта машиной вакуумной путевой .....  | 83 |
| Подраздел 1.11. УСТРОЙСТВО И РАЗБОРКА ПЕРЕЕЗДОВ .....                             |  | 84 |
| Таблица ГЭСН 28-01-081  | Устройство переездов с настилом из железобетонных плит через один железнодорожный путь .....   | 84 |
| Таблица ГЭСН 28-01-082  | Устройство переездов с настилом из железобетонных плит через два железнодорожных пути .....  | 87 |
| Таблица ГЭСН 28-01-083  | Устройство переездов с настилом из резиновых плит через один железнодорожный путь .....  | 90 |
| Таблица ГЭСН 28-01-084  | Устройство переездов с настилом из резиновых плит через два железнодорожных пути .....   | 93 |
| Таблица ГЭСН 28-01-085  | Проведение пути на участке переезда через один путь с настилом из железобетонных плит в соответствии с техническими требованиями .....                       | 96 |
| Таблица ГЭСН 28-01-086  | Проведение пути на участке переезда через два пути с настилом из железобетонных плит в соответствии с техническими требованиями .....                        | 97 |
| Таблица ГЭСН 28-01-087  | Разборка переездов через один железнодорожный путь .....   | 98 |
| Таблица ГЭСН 28-01-088  | Разборка и монтаж переездного настила при производстве путевых работ при реконструкции железнодорожного пути .....   | 99 |

|  |     |
|--|-----|
| Подраздел 1.12. ПЕРЕДВИЖКА ПУТИ И СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ .....   | 99  |
| Таблица ГЭСН 28-01-092    Передвижка пути до 2 м .....   | 99  |
| Таблица ГЭСН 28-01-093    Передвижка стрелочных переводов до 2 м .....   | 99  |
| Подраздел 1.13. ПРОЧИЕ ВИДЫ РАБОТ .....  | 100 |
| Таблица ГЭСН 28-01-097    Установка противоугонов .....  | 100 |
| Таблица ГЭСН 28-01-098    Установка знаков путевых .....   | 100 |
| Таблица ГЭСН 28-01-099    Устройство упоров тупиковых .....  | 101 |
| Таблица ГЭСН 28-01-100    Разборка упоров тупиковых .....  | 101 |
| Таблица ГЭСН 28-01-101    Снятие пучинных карточек .....   | 102 |
| Таблица ГЭСН 28-01-102    Снятие регулировочных прокладок .....  | 102 |
| Таблица ГЭСН 28-01-103    Снятие и установка соединителей рельсовых .....  | 102 |
| Таблица ГЭСН 28-01-104    Снятие и установка заземлителей опор контактной сети при производстве<br>путевых работ при реконструкции железнодорожного пути ..... | 103 |
| Таблица ГЭСН 28-01-105    Профильная шлифовка рельсов в пути рельсошлифовальными поездами .....  | 103 |
| Таблица ГЭСН 28-01-106    Разрядка температурных напряжений в рельсовых плетях бесстыкового пути ..  | 103 |
| Таблица ГЭСН 28-01-107    Погрузка рельсовых плетей для их перевозки с перегона и разгрузка на базе ...  | 104 |
| Таблица ГЭСН 28-01-108    Дополнительные затраты при укладке удлиненных подкладок на деревянных<br>шпалах в кривых участках пути .....                         | 104 |
| Раздел 2. ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ .....  | 104 |
| Подраздел 2.1. ОПОРЫ КОНТАКТНОЙ СЕТИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ .....  | 104 |
| Таблица ГЭСН 28-02-001    Установка опор одиночных раздельных и фундаментов стаканного типа .....  | 104 |
| Таблица ГЭСН 28-02-002    Установка опор одиночных нераздельных .....  | 107 |
| Таблица ГЭСН 28-02-003    Установка опор нераздельных с обратной коничностью .....   | 110 |
| Таблица ГЭСН 28-02-004    Устройство изоляции опор железобетонных от металлических частей контактной<br>сети .....   | 110 |
| Подраздел 2.2. ОПОРЫ КОНТАКТНОЙ СЕТИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ .....   | 110 |
| Таблица ГЭСН 28-02-011    Установка фундаментов блочных .....  | 110 |
| Таблица ГЭСН 28-02-012    Устройство фундаментов свайных железобетонных .....  | 112 |
| Таблица ГЭСН 28-02-013    Установка опор металлических .....   | 113 |
| Подраздел 2.3. КОНСТРУКЦИИ КОНТАКТНОЙ СЕТИ .....   | 114 |
| Таблица ГЭСН 28-02-021    Установка поперечин жестких на опоры .....   | 114 |
| Таблица ГЭСН 28-02-022    Установка консолей .....   | 115 |
| Таблица ГЭСН 28-02-023    Установка анкеров железобетонных с оттяжками .....   | 115 |
| Подраздел 2.4. КОТЛОВАНЫ ПОД ОПОРЫ КОНТАКТНОЙ СЕТИ .....   | 116 |
| Таблица ГЭСН 28-02-031    Разработка котлованов под опоры контактной сети вручную, сопутствующие<br>работы при разработке котлованов взрывом .....             | 116 |
| Подраздел 2.5. КОНСТРУКЦИИ ТЯГОВЫХ ПОДСТАНЦИЙ .....  | 117 |
| Таблица ГЭСН 28-02-035    Установка конструкций из железобетона открытых распределительных устройств<br>.....  | 117 |
| Таблица ГЭСН 28-02-036    Устройство каналов кабельных .....   | 117 |
| Подраздел 2.6. РАЗБОРКА ОПОР И КОНСТРУКЦИЙ КОНТАКТНОЙ СЕТИ .....   | 118 |
| Таблица ГЭСН 28-02-051    Разборка опор .....  | 118 |
| Таблица ГЭСН 28-02-052    Разборка фундаментов раздельных блочных .....  | 118 |
| Таблица ГЭСН 28-02-053    Разборка поперечин жестких на опорах .....   | 119 |
| Таблица ГЭСН 28-02-054    Разборка анкеров железобетонных с оттяжками .....  | 119 |
| Раздел 3. СИГНАЛИЗАЦИЯ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ И БЛОКИРОВКА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ .....  | 120 |
| Подраздел 3.1. ОПОРЫ .....   | 120 |
| Таблица ГЭСН 28-03-001    Установка опор высоковольтных линий автоблокировки .....   | 120 |
| Таблица ГЭСН 28-03-002    Установка опор железобетонных в болотистых местах .....  | 122 |
| Таблица ГЭСН 28-03-003    Установка опор железобетонных линий электропередачи напряжением до 1 кВ на<br>станциях .....   | 123 |
| Таблица ГЭСН 28-03-004    Установка опор металлических светофорных .....   | 124 |
| Подраздел 3.2. ПОДВЕСКА ПРОВОДОВ .....   | 124 |
| Таблица ГЭСН 28-03-011    Подвеска проводов высоковольтных и сигнальных .....  | 124 |
| Таблица ГЭСН 28-03-012    Подвеска проводов линий электропередачи напряжением до 1 кВ на станции ..  | 125 |

|   |  |     |
|---|--|-----|
| Таблица ГЭСН 28-03-013  | Подвеска проводов самонесущих изолированных (СИП) на опорах воздушных линий электропередачи напряжением 1 кВ ..... | 125 |
| Подраздел 3.3. УСТРОЙСТВО СЕТЕЙ ВОЗДУХОПРОВОДНЫХ ДЛЯ ПНЕВМООБДУВКИ СТРЕЛОК.....     |  | 126 |
| Таблица ГЭСН 28-03-015  | Устройство сетей воздухопроводных для пневмообдувки стрелок .....  | 126 |
| Подраздел 3.4. УСТРОЙСТВО ПЛОЩАДОК ДЛЯ УСТАНОВКИ ТОЧЕК СИГНАЛЬНЫХ.....              |  | 128 |
| Таблица ГЭСН 28-03-020  | Устройство площадок для установки точек сигнальных .....   | 128 |
| Подраздел 3.5. ЗАЩИТА КАБЕЛЯ .....  |  | 129 |
| Таблица ГЭСН 28-03-025  | Защита кабеля в междупутях, под путями и в земляном полотне .....  | 129 |
| Таблица ГЭСН 28-03-026  | Защита кабеля битумом (двойное покрытие) .....   | 129 |
| Таблица ГЭСН 28-03-027  | Установка указателей кабельных трасс .....   | 129 |
| Таблица ГЭСН 28-03-028  | Установка желобов железобетонных .....   | 130 |
| Таблица ГЭСН 28-03-029  | Установка желобов деревянных и защитных труб .....   | 131 |
| Подраздел 3.6. СТЫКИ ИЗОЛИРУЮЩИЕ, СОЕДИНИТЕЛИ РЕЛЬСОВЫЕ И МОСТИКИ СВЕТОФОРНЫЕ ..... |  | 131 |
| Таблица ГЭСН 28-03-035  | Установка стыков изолирующих.....  | 131 |
| Таблица ГЭСН 28-03-036  | Установка соединителей рельсовых .....   | 132 |
| Таблица ГЭСН 28-03-045  | Установка поперечин жестких со светофорными мостиками на опоры .....   | 132 |
| IV. ПРИЛОЖЕНИЯ .....  |  | 134 |