СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

ГЭСНм 81-03-20-2022

Сборник 20. Оборудование сигнализации, централизации, блокировки и контактной сети на железнодорожном транспорте

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.20. Сметные нормы сборника 20 «Оборудование сигнализации, централизации, блокировки и контактной сети на железнодорожном транспорте» предназначены для определения затрат на монтаж, капитальный ремонт и реконструкцию оборудования сигнализации, централизации, блокировки и контактной сети на железнодорожном транспорте.

1.20.1. В сметных нормах сборника 20 учтены затраты на выполнение комплекса монтажных работ, определенного на основе соответствующих технических условий и инструкций на монтаж.

В сметных нормах сборника 20 учтены затраты труда сигналистов - работников, которые назначаются для установки и охраны переносных сигналов, ограждающих место производства работ, для предупреждения работающих на железнодорожных путях о приближении железнодорожного подвижного состава, когда это предусмотрено правилами техники безопасности производства работ.

1.20.2. В сметных нормах сборника 20 не учтены материальные ресурсы, приведенные в приложении 20.3.

1.20.3. Изменение норм на монтаж в зависимости от изменения массы оборудования не производится.

1.20.4. В сметных нормах сборника 20 отдел 1 учтены затраты на:

горизонтальное перемещение оборудования от приобъектного склада до места установки – по нормам разделов 1, 2, 4; до 200 м – по нормам раздела 3;

вертикальное перемещение до проектных отметок;

повторную окраску напольных устройств;

расшивку жил кабеля и проводов и присоединение к приборам;

перерывы в работе, вызванные пропуском поездов на перегонах и станциях, с ограждением места работ сигналами;

контрольную прозвонку жил кабеля;

подводку кабеля к оборудованию по нормам 20-01-002-02, 20-01-002-03, норме 20-01-025-01, нормам с 20-01-025-04 по 20-01-025-06;

обратную засыпку и трамбование грунта (по соответствующим нормам разделов с 1 по 3);

обогрев и обдувку стрелочных приводов по нормам с 20-01-010-01 по 20-01-010-03;

монтаж светофоров с двухнитевыми лампами и наборными головками.

1.20.5. В сметных нормах сборника 20 не учтены:

затраты на прокладку и разделку кабелей (кроме норм 20-01-011-01, 20-01-011-02, норм с 20-01-024-01 по 20-01-024-04), на установку выравнивающих контуров (норм 20-01-079-03, 20-01-079-04), определяемые по соответствующим нормам ГЭСНм сборника 8 «Электротехнические установки»;

затраты на индивидуальное испытание оборудования вхолостую, относящиеся к пусконаладочным работам.

1.20.6. Затраты на соединение кабеля с гидрофобным заполнением с кабелем без гидрофобного заполнения определяются по нормам 20-01-075-10 по 20-01-075-13.

1.20.7. При производстве работ в электроустановках без их выключения, а также 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 исполнителей специальными требованиями техники безопасности, к нормам затрат труда и к нормам времени эксплуатации строительных машин и механизмов (в том числе к затратам труда рабочих, обслуживающих машины) ГЭСНм сборника 20 отдела 1 применяется коэффициент в размере 1,2. Применение коэффициентов обосновывается проектной документацией.

1.20.8. В отделах 2 и 3 сборника 20 содержатся нормы на монтаж контактной сети и дополнительных проводов различного назначения, расположенных на опорах, при электрификации железных дорог на постоянном и переменном токе для движения поездов со скоростью до 160 км/ч, а также на работы при реконструкции и капитальном ремонте указанных устройств.

1.20.9. В сметных нормах сборника 20 отделов 2 и 3 учтен полный комплекс работ, включая затраты на:

перемещение материалов и изделий в пределах места работы на расстояние до 20 м;

переходы рабочих, перемещение механизмов, переноску инструментов и приспособлений в процессе работы от опоры к опоре или с одного места работы на другое на расстояние до 200 м;

подъём рабочих, а также материалов и изделий на опоры контактной сети, жесткие и гибкие поперечины, монтажные площадки и спуск с них.

1.20.10. Сметные нормы сборника 20 отдел 2 предусматривает следующие условия выполнения монтажных работ:

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

стальные канаты, которые поступают на строительную площадку, имеют антикоррозийную смазку, выполненную в заводских условиях. В случае её отсутствия, затраты труда и расход материальных ресурсов на нанесение указанной смазки определяются по нормам табл. 20-02-006.

стальные (чугунные) детали и изделия используются с двумя видами антикоррозийного покрытия: окрашенные (без дополнительного обозначения в наименовании норм) и оцинкованные горячим способом.

1.20.11. В сметных нормах сборника 20 отделов 2 и 3 не учтены затраты на:

монтаж устройств для ревизионных работ под напряжением;

сверление отверстий в элементах пролётных строений мостов и пешеходных мостиков для прохода штанг и крепление деталей;

крепление закладных элементов на своде тоннеля.

1.20.12. Монтаж новых проводов различного назначения по опорам контактной сети, кроме несущего троса и контактного провода определяется по сметным нормам табл. 20-02-031.

1.20.13. Сметными нормами сборника 20 отделов 2 и 3 предусмотрено выполнение работ в условиях, не осложненных внешними факторами.

1.20.14. При производстве работ в условиях движения поездов по пути, на котором ведутся работы, или путям, смежным с ним, с нормальными междупутьями, а также на междупутьях и в пределах до 4 м от оси крайнего пути, для учета перерывов в работе, вызванных пропуском поездов, к нормам затрат труда и к нормам времени эксплуатации строительных машин и механизмов, в том числе к затратам труда рабочих, обслуживающих машины) применяются коэффициенты, приведенные в приложении 20.1.

1.20.15. Сметные нормы табл. 20-02-001, сметные нормы 20-02-002-02, 20-02-002-08, 20-02-002-09, с 20-02-005-01 по 20-02-005-11, с 20-02-031-01 по 20-02-031-04, 20-02-031-07, 20-02-031-08, 20-02-031-11 и сметные нормы отдела 3 определены при работе в «окно» продолжительностью 2 часа и учитывают производство маневров монтажного поезда и следования его к месту работы и обратно на станцию дислокации.

В зависимости от средней продолжительности «окна», которая определяется проектом организации строительства, к нормам затрат труда рабочих, машинистов и времени использования строительных машин и механизмов применяются коэффициенты, приведённые в приложении 20.2.

1.20.16. В случае выполнения работ в более сложных производственных условиях по сравнению с предусмотренными в сборнике 20, к нормам затрат труда рабочих, машинистов и времени использования строительных машин и механизмов применяются следующие коэффициенты:

при наличии в зоне производства работ существующей контактной сети и ВЛ, учитывающий сложность выполнения монтажных работ по принятой технологии в полном объёме из-за особой стесненности рабочих мест, кроме норм табл. 20-03-030, 20-03-032, 20-03-033, в размере - 1,15;

при работе в охранной зоне действующих устройств, находящихся под напряжением, в том числе контактной сети и ВЛ соседнего действующего пути без снятия на нем напряжения и при снятом напряжении с контактной сети и ВЛ по тому пути, где производятся работы в «окно», в размере - 1,2.

1.20.17. В случае сочетания одновременно условий работ, указанных в пунктах с 1.20.14. по 1.20.16., коэффициенты перемножаются.

1.20.18. Применение коэффициентов, приведенных в пунктах с 1.20.14. по 1.20.16., обосновывается данными проекта организации строительства.

1.20.19. При определении расхода проводов и стальных канатов (пп. 2.1 и 2.2 приложения 20.3) подлежат учету:

стальные канаты для тросовых вставок (норма 20-02-002-12);

провода для тросовых вставок (норма 20-02-002-14);

вспомогательные провода при двойном креплении дополнительных проводов (нормы 20-02-031-07 и 20-02-031-08);

рессоры из стального каната или провода (нормы 20-02-031-11 и 20-02-031-12).

Сметные нормы с 20-02-002-01 по 20-02-002-05, а также с 20-02-005-01 по 20-02-005-11 учитывают затраты при применении основных стержней фиксаторов из уголковой стали (без дополнительного обозначения в наименованиях норм).

Сметные нормы с 20-02-002-23 по 20-02-002-25, с 20-02-005-13 по 20-02-005-18 учитывают применение основных стержней из стальных оцинкованных труб.

Сметная норма 20-02-023-10 применяется для узлов крепления заземления УКЗ при габарите опор свыше 3,5 м.

1.20.20. В сметных нормах сборника 20 предусмотрены в составах звеньев электромонтеры-линейщики по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети, которые именуются «рабочие».

1.20.21. Принятые в сметных нормах сборника 20 длина перегона и количество опор на 1 км пути являются усредненными и корректировке не подлежат.

При составлении сметной документации с применением норм отделов 2 и 3 корректировка расхода арматуры контактной сети по спецификациям конкретных проектов не допускается.

1.20.22. Затраты на доставку оборудования и материальных ресурсов от приобъектного склада до монтажной зоны и затраты на доставку демонтированного оборудования и материалов от монтажной зоны до склада для отделов 2 и 3 определяются по сметным нормам табл. 20-02-071 на основании данных проекта организации строительства.

1.20.23. Сметные нормы по замене и переводу проводов существующей контактной подвески и дополнительных проводов предназначены для учета затрат на выполнение работ на всех видах поддерживающих устройств - консолях, кронштейнах различных типов, а также жестких и гибких поперечинах.

1.20.24. Сметные нормы отдела 3 разработаны из условия использования стальных (чугунных) деталей и изделий с антикоррозийным покрытием по технологии горячего цинкования.

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

1.20.25. Сметными нормами отдела 3 предусмотрено выполнение комплекса работ на полную или частичную замену проводов существующей контактной подвески. Порядок выбора сметных норм, необходимых для учета затрат соответствующего комплекса работ, приведен в приложении 20.4.

1.20.26. При работах по переводу на новые консоли и регулировке контактной подвески (без замены проводов) к сметным нормам табл. 20-03-009 добавляются затраты по сметным нормам с 20-03-001-07 по 20-03-001-10 для учета особенностей конкретных конструктивных решений существующей контактной подвески и затраты по сметным нормам 20-03-001-11 и 20-03-001-12 для учета затрат по переводу контактной подвески на новые конструкции путепроводов.

1.20.27. При отсутствии необходимых сметных норм в отделе 3, сметные затраты на выполнение монтажных работ при реконструкции и капитальном ремонте контактной сети, аналогичных работам на вновь электрифицируемых участках железных дорог, определяются по сметным нормам раздела 1 отдела 2. При этом не подлежат применению сметные нормы табл. 20-02-001, сметные нормы с 20-02-002-01 по 20-02-002-07, с 20-02-002-10 по 20-02-002-12 и с 20-02-002-14 по 20-02-002-25.

1.20.28. Затраты по переводу существующей контактной подвески на новые поддерживающие конструкции на мостах с ездой понизу или в тоннелях при реконструкции и капитальном ремонте контактной сети определяются по нормам 20-02-002-08 и 20-02-002-09.

1.20.29. При учете затрат на перевод существующей контактной подвески на новые поддерживающие конструкции с монтажом ромбовидной подвески к сметным нормам с 20-03-001-01 по 20-03-001-06 и табл. 20-03-009 добавляются затраты, учтенные нормой 20-02-002-13.

1.20.30. Затраты по разборке несущего троса учтены в сметных нормах табл. 20-03-004 и 20-03-007, а по разборке контактного провода в нормах табл. 20-03-006 и 20-03-008.

1.20.31. Сметными нормами отдела 3 (кроме сметных норм 20-03-001-11 и 20-03-001-12) не учтены затраты на монтаж заземлений поддерживающих конструкций. Указанные затраты учитываются дополнительно, в соответствии с требованиями проектной документации на основании соответствующих сметных норм табл. 20-02-023.

1.20.32. Затраты на работы по монтажу анкеровок несущих тросов и контактных проводов определяются по сметным нормам табл. 20-02-003, а затраты по их разборке по сметным нормам табл. 20-03-025.

Не допускается использование сметной нормы 20-03-025-07 совместно со сметными нормами табл. 20-03-001, 20-03-004, 20-03-006, 20-03-007, 20-03-008, 20-03-009, учитывающих затраты на разборку средней анкеровки контактного провода.

1.20.33. Сметными нормами табл. 20-03-026 и с 20-03-028 по 20-03-033 учтены затраты на разборку устройств, монтаж которых учитывается сметными нормами табл. 20-02-004, 20-02-021, 20-02-023, 20-02-041 и 20-02-061.

1.20.34. Сметные нормы табл. 20-03-028, 20-03-029 и сметные нормы 20-03-033-01, 20-03-035-07 учитывают затраты на разборку одной поперечины.

Сметные нормы табл. 20-03-028 и 20-03-029 учитывают затраты на разборку гибких поперечин и поддерживающих устройств контактных подвесок на жестких поперечинах независимо от количества путей, перекрываемых поперечинами.

Сметная норма 20-03-033-01 учитывает затраты на разборку прожекторов и светильников независимо от их количества на жесткой поперечине.

1.20.35. Сметные нормы табл. 20-03-034 предназначены для определения затрат на разборку существующих дополнительных проводов при их демонтаже с существующих опор без последующей замены или перевода на новые поддерживающие устройства.

1.20.36. Необходимость выноса контактной подвески и дополнительных проводов из зоны работы, а также протяженность таких зон, обосновываются проектом организации строительства. Затраты на указанные мероприятия определяются по сметным нормам табл. 20-03-035.

1.20.37. При замене дополнительных проводов или их переводе на новые поддерживающие устройства затраты на монтаж рессорных креплений на подвесных или штыревых изоляторах учитываются по сметным нормам 20-02-031-11, 20-02-031-12.

1.20.38. Затраты на разборку существующих неизолированных проводов ВЛ 6-10 кВ при их замене на изолированные провода типа СИП учитываются по сметным нормам табл. 20-03-034, а монтаж проводов СИП учитывается по сметным нормам табл. 20-02-031. Затраты на монтаж устройств для гашения дуги и устройств для наложения переносного заземления на провода типа СИП предусмотрены сметной нормой 20-03-013-10.

1.20.39. Сметная норма 20-03-015-01 учитывает затраты по замене анкерной оттяжки без замены анкера, затраты по замене анкеров определяются по соответствующим сметным нормам сборника 28 «Железные дороги».

1.20.40. В нормах табл. 20-03-016 учтены затраты на заземление проводов контактной подвески и дополнительных проводов на время производства работ в зоне электромагнитного влияния действующих линий переменного тока при работах на контактной подвеске и дополнительных проводах с целью защиты персонала от наведенного напряжения. Нормы табл. 20-03-016 применяются при наличии в зоне производства работ действующих линий переменного тока напряжением 25 кВ (контактная сеть или линия ВЛ 25 кВ (ДПР), которые остаются под напряжением во время производства работ на контактной сети или дополнительных проводах смежного пути).

1.20.41. При наличии в зоне производства работ действующих линий переменного тока напряжением 25 кВ сметная норма 20-03-016-01 применяется совместно с каждой из сметных норм с 20-03-001-01 по 20-03-001-06, 20-03-003-01, 20-03-003-02, 20-03-004-01, 20-03-004-02, с 20-03-006-01 по 20-03-006-06, с 20-03-007-01 по 20-03-007-06, с 20-03-008-01 по 20-03-008-06, с 20-03-009-01 по 20-03-009-06, 20-03-014-01, 20-03-014-02, 20-03-014-05, 20-03-014-07, 20-03-014-09, 20-03-034-01, 20-03-034-02, 20-03-034-05, 20-03-034-07, в которых не предусматривается раскатка проводов, а сметная норма 20-03-016-02 применяется совместно с каждой из сметных норм 20-03-002-01, 20-03-005-01, 20-03-005-

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

02, 20-03-013-01, 20-03-013-02, 20-03-013-05, 20-03-013-07, 20-03-013-09, в которых предусмотрены работы по раскатке проводов. Необходимость применения указанных норм, а также протяженность зон работы обосновываются проектом организации строительства.

1.20.42. При реконструкции сопряжений анкерных участков контактной сети затраты на разборку существующего сопряжения учитываются по сметным нормам табл. 20-03-027, на монтаж нового сопряжения - по сметным нормам табл. 20-02-005.

1.20.43. Сметные нормы с 20-02-005-19 по 20-02-005-22 предусматривают затраты на монтаж устройств на одном сопряжении анкерных участков.

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

III. ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

Отдел 1. ОБОРУДОВАНИЕ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ НА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГАХ

Раздел 1. ДИСПЕТЧЕРСКАЯ, ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ И АВТОБЛОКИРОВКА

Таблица ГЭСНм 20-01-001 Пульты, табло, манипуляторы

Состав работ:

01. Установка и крепление к полу пультов, табло, манипуляторов.
02. Соединение секций между собой.
03. Ввод и укладка концов кабелей.
04. Прокладка проводов по стативам и кабельростам.
05. Выправка их и вязка жгутов проводов.
06. Расшивка и подключение проводов.

Измеритель: **шт**

20-01-001-01 Пульт наклонный и унифицированный
20-01-001-02 Секция пульта централизации
20-01-001-03 Табло на 10 огней электрической или диспетчерской централизации, устанавливаемое дополнительно
20-01-001-04 Секция пульта-манипулятора электрической централизации

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-001-01	20-01-001-02	20-01-001-03	20-01-001-04
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**					
1-100-46	Средний разряд работы 4,6	чел.-ч	23,5	48,16	8,53	67,71
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч		0,48	0,48	0,48
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч		0,48	0,48	0,48
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.15.04-0012	Винты стальные с полукруглой головкой, длина 55-120 мм	т	0,00008	0,00039	0,00031	0,00031
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00003	0,00002	0,00003
10.3.02.03-0012	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	кг		0,09	0,01	0,13
11.1.03.06-0075	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 30-40 мм, сорт III	м3		0,008	0,008	
11.1.03.06-0083	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт III	м3	0,0035	0,0035		0,014
14.4.02.04-0201	Краска масляная МА-22, белила литопонные	кг	0,01	0,01		0,01
14.5.05.02-0001	Олифа натуральная	кг	0,002	0,0006		0,0026
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	кг	0,01	0,01	0,01	0,01
20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт		0,735		0,84
24.3.01.01-0005	Трубка полихлорвиниловая электромонтажная, толщина стенки 0,6 мм	кг		0,042	0,0028	0,064
	Масса	т	0,16	0,2	0,013	0,125

Таблица ГЭСНм 20-01-002 Стативы

Состав работ:

Для нормы 20-01-002-01:
01. Установка стативов.
02. Установка кабельростов.
03. Соединение стативов между собой.
04. Крепление стативов.
05. Прокладка проводов по стативам и кабельростам.
06. Выправка и вязка жгутов проводов.
07. Расшивка и подключение концов проводов.

Для нормы 20-01-002-02:
01. Установка стативов.
02. Установка кабельростов.
03. Соединение стативов между собой.
04. Крепление стативов.
05. Прокладка проводов по стативам и кабельростам.
06. Выправка и вязка жгутов проводов.

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

07. Расшивка и подключение концов проводов.
08. Установка и подключение приборов и штепсельных реле.

Для нормы 20-01-002-03:

01. Установка стативов.
02. Установка кабельростов.
03. Соединение стативов между собой.
04. Крепление стативов.
05. Прокладка проводов по стативам и кабельростам.
06. Выправка и вязка жгутов проводов.
07. Расшивка и подключение концов проводов.
08. Подводка кабелей к кроссовым стативам.

Измеритель: **шт**

20-01-002-01 Статив релейный со штепсельными реле или блоками, смонтированный заводом изготовителем
Статив кроссовый электрической централизации, число стрелок:
20-01-002-02 до 100
20-01-002-03 свыше 100

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-002-01	20-01-002-02	20-01-002-03
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**				
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч		80,1	129
1-100-46	Средний разряд работы 4,6	чел.-ч	60,64		
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,48		
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,48		
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,53	0,53	0,53
01.7.15.14-0165	Шурупы самонарезающие стальные с полукруглой головкой и прямым шлицем, остроконечные, диаметр 4 мм, длина 40 мм	т		0,00024	0,0004
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг		1,58	2,63
08.3.08.02-0060	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 20-32 мм, толщина полки 3-4 мм	т	0,0017	0,0017	0,0017
10.3.02.03-0012	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	кг	0,01	0,26	0,43
14.4.02.04-0201	Краска масляная МА-22, белила литопонные	кг	0,03		
14.5.05.02-0001	Олифа натуральная	кг	0,021		
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	кг	0,01		
20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт	1,873		
24.3.01.01-0005	Трубка полихлорвиниловая электромонтажная, толщина стенки 0,6 мм	кг	0,143	0,126	0,21
	Масса	т	0,21	0,075	0,085

Таблица ГЭСНм 20-01-003 Стойки диспетчерского контроля

Состав работ:

01. Установка стоек диспетчерского контроля.
02. Расшивка и подключение проводов.

Измеритель: **стойка**

Стойка диспетчерского контроля:
20-01-003-01 центральная
20-01-003-02 трансляционная

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-003-01	20-01-003-02
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**			
1-100-46	Средний разряд работы 4,6	чел.-ч	26,06	15,32
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,48	0,48
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,48	0,48
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
10.3.02.03-0012	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	кг	0,06	0,03
24.3.01.01-0005	Трубка полихлорвиниловая электромонтажная, толщина стенки 0,6 мм	кг	0,028	0,014
	Масса	т	0,31	0,22

Таблица ГЭСНм 20-01-004 Установка и подключение приборов (выпрямитель, трансформатор, блок, штепсельный прибор) на релейном стативе

Состав работ:

Для нормы 20-01-004-01:

01. Установка и монтаж релейных стативов.

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

02. Установка и подключение приборов (выпрямитель, трансформатор, блок конденсаторов с количеством выводов от 4 до 25, ячейка кодовая до 5 реле) с прокладкой проводов по стативу.

Для нормы 20-01-004-02:

01. Установка и подключение приборов (выпрямитель, трансформатор, блок конденсаторов с количеством выводов от 4 до 25, ячейка кодовая до 5 реле) с прокладкой проводов по стативу.

Для нормы 20-01-004-03:

01. Установка и подключение приборов (выпрямитель, трансформатор, блоки, штепсельные приборы).

Для нормы 20-01-004-04:

01. Установка и подключение приборов (выпрямитель, трансформатор, блоки, штепсельные приборы).

02. Прокладка проводов по стативам и расшивка их, монтаж силовой обвязки.

Измеритель: 10 шт

Установка и подключение приборов (ячейка кодовая до 5 реле, выпрямитель, трансформатор или блок конденсаторов с количеством выводов от 4 до 25) на релейном стативе:

20-01-004-01 без заводского монтажа
20-01-004-02 с заводским монтажом
20-01-004-03 Прибор штепсельный без монтажа проводов
20-01-004-04 Блок электрической или диспетчерской централизации, устанавливаемый дополнительно

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-004-01	20-01-004-02	20-01-004-03	20-01-004-04
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**					
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч	25,34	15,58	1,16	
1-100-46	Средний разряд работы 4,6	чел.-ч				10,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.15.04-0011	Винты стальные с полукруглой головкой, длина 50 мм	т	0,00031			
01.7.15.14-0165	Шурупы самонарезающие стальные с полукруглой головкой и прямым шлицем, остроконечные, диаметр 4 мм, длина 40 мм	т				0,00001
14.4.02.04-0201	Краска масляная МА-22, белила литопонные	кг	0,02	0,02	0,02	0,01
14.5.05.02-0001	Олифа натуральная	кг	0,008	0,008	0,008	0,0029
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	кг	0,01	0,01	0,01	0,01
20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт	1,75	0,5		0,011
24.3.01.01-0005	Трубка полихлорвиниловая электромонтажная, толщина стенки 0,6 мм	кг	0,04	0,12		0,0002
25.2.01.01-0016	Бирки маркировочные БМ полистироловые, размеры 50х25 мм	100 шт	0,17			
	Масса	т	0,008	0,008	0,02	0,014

Таблица ГЭСНм 20-01-005 Установки электропитающие щитовые

Состав работ:

01. Установка и соединение панелей электропитания между собой.
02. Выправка и крепление их к раме.
03. Укладка металлического основания.
04. Установка силового трансформатора на основание.
05. Установка и укрепление преобразователя на фундаменте.
06. Подключение панелей электропитания, трансформатора и преобразователя частоты.

Измеритель: шт

20-01-005-02 Панель электропитающая щитовая, устанавливаемая дополнительно

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-005-02
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**		
1-100-50	Средний разряд работы 5,0	чел.-ч	9,54
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,42
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,42
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.15.04-0012	Винты стальные с полукруглой головкой, длина 55-120 мм	т	0,00032
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00004
10.3.02.03-0012	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	кг	0,03
11.1.03.06-0075	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 30-40 мм, сорт III	м3	0,003
11.1.03.06-0083	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт III	м3	0,0143
20.2.10.03-0004	Наконечники кабельные медные, сечение жилы 16 мм2, диаметр отверстия 8 мм	100 шт	0,021
	Масса	т	0,25

Таблица ГЭСНм 20-01-006 Щиты линейно-вводных кодовых линий

Состав работ:

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

01. Пробивка отверстий.
02. Установка щита и закрепление его болтами.
03. Изготовление и укладка перемычек.
04. Подключение концов проводов к клеммам.

Измеритель: шт

20-01-006-01 Щит линейно-вводный кодовой линии

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-006-01
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**		
1-100-49	Средний разряд работы 4,9	чел.-ч	5,54
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.06.05-0041	Ленты изоляционные хлопчатобумажные прорезиненные для электромонтажных и ремонтных работ, цвет черный, ширина 20 мм, толщина 0,35 мм	м	0,92
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,03
10.3.02.03-0012	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	кг	0,07
20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт	0,2
	Масса	т	0,008

Таблица ГЭСНм 20-01-007 Ячейки световые, кнопки, знаки, лампы, фигуры точечного типа, устанавливаемые дополнительно в пульт-табло желобкового типа

Состав работ:

01. Сверление или вырезка отверстий в пульт-табло.
02. Установка ячейки, кнопки, лампы, знака или фигуры точечного типа.
03. Расшивка и подключение проводов.
04. Окрашивание переделываемой поверхности пульт-табло.

Измеритель: 10 шт

Устанавливаемая дополнительно в пульт-табло желобкового типа:

20-01-007-01 ячейка световая или кнопка или знак
20-01-007-02 лампа или фигура точечного типа

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-007-01	20-01-007-02
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**			
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч	13,5	
1-100-46	Средний разряд работы 4,6	чел.-ч		5,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
10.3.02.03-0012	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	кг	0,3	
14.4.02.04-0114	Краска масляная МА-025, цветная	т	0,00043	0,00047
14.4.02.04-0201	Краска масляная МА-22, белила литопонные	кг	0,01	
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т	0,00001	0,00089
14.5.05.02-0001	Олифа натуральная	кг	0,001	1,75
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	кг	0,01	
20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт		0,11

Таблица ГЭСНм 20-01-008 Провода в смонтированных заводских стативах (изменение схемы)

Состав работ:

Для нормы 20-01-008-01:
01. Расшивка проводов, вязка жгутов проводов, припайка проводов.
Для нормы 20-01-008-02:
01. Прокладка проводов по стативам.
02. Расшивка проводов, вязка жгутов проводов, припайка проводов.
03. Упорядочение монтажа проводов.
Для нормы 20-01-008-03:
01. Прокладка проводов по стативам.
02. Расшивка проводов, вязка жгутов проводов, припайка проводов.
03. Отпайка проводов.

Измеритель: 10 шт

Провода в смонтированных заводских стативах (изменение схемы):

20-01-008-01 упразднение проводов
20-01-008-02 провода новые, прокладка и подключение
20-01-008-03 переключение проводов

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-008-01	20-01-008-02	20-01-008-03
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**				
1-100-45	Средний разряд работы 4,5	чел.-ч	2,23	7,3	3,92
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
10.3.02.03-0012	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	кг	0,01	0,01	0,01

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт	0,105	0,21	0,21
24.3.01.01-0005	Трубка полихлорвиниловая электромонтажная, толщина стенки 0,6 мм	кг	0,002	0,004	0,004

Таблица ГЭСНм 20-01-009 Щиты выключения питания ЩВП и шкафы кабельные для постов ЭЦ

Состав работ:

Для нормы 20-01-009-01:

01. Разметка и пробивка отверстий.
02. Сборка, установка и закрепление щитов выключения питания и шкафов кабельных.
03. Монтаж щитов выключения питания.

Для нормы 20-01-009-02:

01. Разметка и пробивка отверстий.
02. Сборка, установка и закрепление щитов выключения питания и шкафов кабельных.

Измеритель: шт

20-01-009-01 Щит выключения питания ЩВП
20-01-009-02 Шкаф кабельный для постов ЭЦ

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-009-01	20-01-009-02
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**			
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч		5,73
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч	5,34	
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.05.17-0002	Канифоль сосновая	кг	0,01	
01.7.15.02-0081	Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы М6, длина 12-50 мм	т		0,00102
01.7.15.04-0012	Винты стальные с полукруглой головкой, длина 55-120 мм	т	0,00031	
10.3.02.03-0012	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	кг	0,03	
14.4.04.13-0212	Эмаль КЧ-728, белая	т	0,0025	0,0025
	Масса	т	0,103	0,08

Таблица ГЭСНм 20-01-010 Приводы электрические

Состав работ:

Для норм 20-01-010-01, 20-01-010-02:

01. Комплектование и подгонка гарнитуры для стрелок.
02. Примерочная установка электроприводов.
03. Сверление отверстий в рельсах для крепления фундаментных угольников к рельсам, установка электроприводов.
04. Изготовление и установка жгутов коммутации в электроприводах.
05. Опробование электроприводов.

Для нормы 20-01-010-03:

01. Комплектование и подгонка гарнитуры для стрелок.
02. Примерочная установка электроприводов.
03. Установка стрелочных шарнирных приводов-замыкателей.
04. Сверление отверстий в рельсах для крепления фундаментных угольников к рельсам, установка электроприводов.
05. Изготовление и установка жгутов коммутации в электроприводах.
06. Опробование электроприводов.

Для нормы 20-01-010-04:

01. Комплектование и подгонка гарнитуры для стрелок.
02. Примерочная установка электроприводов.
03. Изготовление и установка жгутов коммутации в электроприводах.
04. Опробование электроприводов.
05. Снятие жгутов коммутации с электропривода при замене мотора.

Измеритель: шт (нормы с 20-01-010-01 по 20-01-010-02, 20-01-010-04); компл (норма 20-01-010-03)

Привод электрический на:

20-01-010-01 простой стрелке
20-01-010-02 перекрестной стрелке
20-01-010-03 простой стрелке с дополнительной установкой рычажно-приводных устройств
20-01-010-04 Мотор стрелочного электропривода на стрелке (замена)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-010-01	20-01-010-02	20-01-010-03	20-01-010-04
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**					
1-100-44	Средний разряд работы 4,4	чел.-ч	26,26	47	48,42	11,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,34	0,43	0,77	
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,07	0,1	0,2	
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,09	0,11	0,19	

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,32	0,42	0,69	
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	0,09	0,11	0,19	
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	0,41	0,82	1,31	
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.01.03-0002	Керосин для технических целей	т	0,00062	0,00062	0,00024	0,00062
01.3.01.06-0051	Смазка солидол жировой Ж	кг	0,07	0,07	0,15	0,07
01.7.06.05-0041	Ленты изоляционные хлопчатобумажные прорезиненные для электромонтажных и ремонтных работ, цвет черный, ширина 20 мм, толщина 0,35 мм	м	1,5	1,5	3	
01.7.07.21-0001	Уголь древесный, марка А	т	0,0073	0,01	0,0104	
08.3.04.02-0063	Прокат стальной горячекатаный круглый, марки стали Ст3сп, Ст3пс, диаметр 5-12 мм	т	0,00006	0,00006		
10.3.02.03-0012	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	кг				0,15
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т	0,00065	0,00065	0,0013	0,0001
20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт	0,5	0,5	1	0,06
22.2.02.14-0012	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи, обыкновенная, нормальной точности, классы 1,2, диаметр 2,0 мм	т	0,00012	0,00031	0,00024	
24.3.01.01-0005	Трубка полихлорвиниловая электромонтажная, толщина стенки 0,6 мм	кг	0,117	0,117	0,234	
25.1.04.07-0003	Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм	т	0,00612	0,00612	0,0123	
	Масса	т	0,35	0,42	0,75	0,02

Таблица ГЭСНм 20-01-011 Дроссель-трансформаторы путевые

Состав работ:

Для норм 20-01-011-01, 20-01-011-02:

01. Заготовка и укладка брусков между путевым ящиком и шпалами.
02. Сверление отверстий в рамных рельсах, лафетах и остряках.
03. Разделка сигнального кабеля.
04. Установка основания и засыпка котлована грунтом.
05. Установка дроссель-трансформаторов на основание.
06. Подключение перемычек к выводам дроссель-трансформаторов, прокладка их и крепление к шпалам.
07. Окрашивание.

Для норм 20-01-011-03, 20-01-011-04:

01. Заготовка и укладка брусков между путевым ящиком и шпалами.
02. Сверление отверстий в рамных рельсах, лафетах и остряках.
03. Разделка сигнального кабеля.
04. Установка основания и засыпка котлована грунтом.
05. Установка дроссель-трансформаторов на основание.
06. Подключение перемычек к выводам дроссель-трансформаторов, прокладка их и крепление к шпалам.
07. Заливка дроссель-трансформаторов маслом.
08. Окрашивание.

Измеритель: **шт (нормы 20-01-011-01, 20-01-011-03); компл (нормы 20-01-011-02, 20-01-011-04)**

Дроссель-трансформатор путевой:

20-01-011-01 одиночный
20-01-011-02 спаренный или сдвоенный

Заливка дроссель-трансформатора маслом:

20-01-011-03 одиночного
20-01-011-04 спаренного или сдвоенного

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-011-01	20-01-011-02	20-01-011-03	20-01-011-04
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**					
1-100-45	Средний разряд работы 4,5	чел.-ч	14,3	26,92	0,99	1,55
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,48	0,95		
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,09	0,17		
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,13	0,26		
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,42	0,85		
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	0,13	0,26		
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	0,32	0,66		
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,01	0,01		

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

11.1.03.06-0083	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт III	м3	0,006	0,024		
14.4.02.04-0201	Краска масляная МА-22, белила литопонные	кг	0,02	0,02		
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т	0,00016	0,00032		
14.5.05.02-0001	Олифа натуральная	кг	0,01	0,02		
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	кг	0,01	0,02		
20.2.09.01-0032	Состав для заливки кабельных муфт, марка МБМ	т	0,0012	0,0024		
22.2.02.14-0012	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи, обыкновенная, нормальной точности, классы 1,2, диаметр 2,0 мм	т	0,00041	0,00081		
24.3.01.01-0005	Трубка полихлорвиниловая электромонтажная, толщина стенки 0,6 мм	кг	0,004	0,008		
	Масса	т	0,4	0,8	-	-

Таблица ГЭСНм 20-01-012 Колонки маневровые

Состав работ:

01. Установка фундамента.
02. Засыпка котлованов.
03. Установка маневровой колонки.
04. Подключение маневровой колонки.
05. Окрашивание маневровой колонки.
06. Побелка фундамента.

Измеритель: **шт**

20-01-012-01 Колонка маневровая

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-012-01
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**		
1-100-55	Средний разряд работы 5,5	чел.-ч	36,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,39
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,09
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,1
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,37
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	0,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.06.05-0041	Ленты изоляционные хлопчатобумажные прорезиненные для электромонтажных и ремонтных работ, цвет черный, ширина 20 мм, толщина 0,35 мм	м	1,25
03.1.02.03-0011	Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т	0,00012
10.3.02.03-0012	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	кг	0,03
14.4.02.04-0201	Краска масляная МА-22, белила литопонные	кг	0,01
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т	0,00042
14.5.05.02-0001	Олифа натуральная	кг	0,002
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	кг	0,01
20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт	1,2
24.3.01.01-0005	Трубка полихлорвиниловая электромонтажная, толщина стенки 0,6 мм	кг	0,003
25.2.01.01-0016	Бирки маркировочные БМ полистироловые, размеры 50х25 мм	100 шт	0,3
	Масса	т	0,4

Таблица ГЭСНм 20-01-013 Шкафы батарейные

Состав работ:

01. Установка батарейных шкафов в котлован.
02. Засыпка котлована грунтом.
03. Выправка батарейного шкафа.
04. Монтаж батарейных шкафов.
05. Установка и включение аккумуляторов и выпрямителей.
06. Окрашивание батарейных шкафов.

Измеритель: **шт**

20-01-013-01 Шкаф батарейный, количество аккумуляторов до 24

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-013-01
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**		
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	33,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,36
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,54
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,36

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	1,51
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,37
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	0,36
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.15.14-0163	Шурупы самонарезающие стальные с полукруглой головкой и прямым шлицем, остроконечные, диаметр 3,5 мм, длина 30-35 мм	кг	0,35
03.1.02.03-0011	Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т	0,0004
10.3.02.03-0012	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	кг	0,03
14.4.02.04-0201	Краска масляная МА-22, белила литопонные	кг	0,02
14.4.04.09-0025	Эмаль ХВ-1100, цветная	т	0,00036
14.5.05.02-0001	Олифа натуральная	кг	0,001
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	кг	0,02
14.5.09.07-0034	Растворитель Р-7	т	0,0004
20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт	0,947
22.2.02.14-0012	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи, обыкновенная, нормальной точности, классы 1,2, диаметр 2,0 мм	т	0,0006
24.3.01.01-0005	Трубка полихлорвиниловая электромонтажная, толщина стенки 0,6 мм	кг	0,0013
25.2.01.01-0016	Бирки маркировочные БМ полистироловые, размеры 50х25 мм	100 шт	0,04
	Масса	т	0,97

Таблица ГЭСНм 20-01-014 Светофоры мачтовые

Состав работ:

01. Сборка светофорных головок (в том числе наборных головок).
02. Сборка светофоров на железобетонной или металлической мачте.
03. Установка смонтированных светофоров.
04. Выправка и засыпка их грунтом.
05. Сборка и установка светофорных литерных табличек.
06. Заготовка и установка жгутов коммутации в светофоре.
07. Установка и монтаж трансформаторных ящиков.
08. Окрашивание светофоров.

Измеритель: шт

	Светофор на железобетонной мачте без трансформаторного ящика с:
20-01-014-01	одной головкой
20-01-014-02	двумя головками
	Светофор на железобетонной мачте с одним трансформаторным ящиком с:
20-01-014-03	одной головкой
20-01-014-04	двумя головками
	Светофор на металлической мачте без трансформаторного ящика с:
20-01-014-05	одной головкой
20-01-014-06	двумя головками
	Светофор на металлической мачте с одним трансформаторным ящиком с:
20-01-014-07	одной головкой
20-01-014-08	двумя головками
	Трансформаторный ящик, устанавливаемый дополнительно (свыше одного) на мачте светофора:
20-01-014-09	железобетонной
20-01-014-10	металлической

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-014-01	20-01-014-02	20-01-014-03	20-01-014-04	20-01-014-05
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	21,9	31,4	32,1	40,1	29,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,41	2,77	2,45	2,81	2,83
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,14	0,2	0,15	0,21	0,26
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,25	0,35	0,26	0,36	0,45
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	1,53	1,86	1,58	1,9	2,01
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,76	0,76	0,76	0,76	0,61
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	0,25	0,35	0,26	0,36	0,45
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.06.05-0041	Ленты изоляционные хлопчатобумажные прорезиненные для электромонтажных и	м	4,58	5,17	4,58	5,17	4,58

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

	ремонтных работ, цвет черный, ширина 20 мм, толщина 0,35 мм						
03.1.02.03-0011	Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т					0,00012
11.1.03.06-0075	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 30-40 мм, сорт III	м3	0,007	0,014	0,007	0,014	0,007
11.1.03.06-0083	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт III	м3	0,003	0,005	0,003	0,005	0,003
14.4.02.04-0201	Краска масляная МА-22, белила литопонные	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т	0,0007	0,001	0,0007	0,001	0,0008
14.4.04.09-0025	Эмаль ХВ-1100, цветная	т	0,0011	0,0016	0,0012	0,0017	0,0013
14.5.05.02-0001	Олифа натуральная	кг	0,003	0,004	0,004	0,005	0,003
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
14.5.09.07-0034	Растворитель Р-7	т	0,00016	0,00022	0,00016	0,00023	0,00018
20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт	0,175	0,216	0,341	0,423	0,175
22.2.02.14-0012	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи, обыкновенная, нормальной точности, классы 1,2, диаметр 2,0 мм	т	0,00007	0,00012	0,00007	0,00012	0,00007
24.3.01.01-0005	Трубка полихлорвиниловая электромонтажная, толщина стенки 0,6 мм	кг	0,004	0,004	0,006	0,01	0,004
	Масса	т	0,66	0,94	0,7	0,97	1,2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-014-06	20-01-014-07	20-01-014-08	20-01-014-09	20-01-014-10
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	34,9	37,7	47,2	4,85	3,79
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,11	3,22	3,64		
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,3	0,32	0,38		
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,53	0,56	0,68		
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	2,25	2,36	2,72		
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,61	0,61	0,61		
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	0,53	0,56	0,68		
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.06.05-0041	Ленты изоляционные хлопчатобумажные прорезиненные для электромонтажных и ремонтных работ, цвет черный, ширина 20 мм, толщина 0,35 мм	м	5,17	4,58	5,83		
03.1.02.03-0011	Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т	0,00012	0,00012	0,00012		
11.1.03.06-0075	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 30-40 мм, сорт III	м3	0,014	0,007	0,014		
11.1.03.06-0083	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт III	м3	0,005	0,003	0,005		
14.4.02.04-0201	Краска масляная МА-22, белила литопонные	кг	0,01	0,01	0,01		
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т	0,0013	0,0008	0,0013		
14.4.04.09-0025	Эмаль ХВ-1100, цветная	т	0,0024	0,0022	0,0026		
14.5.05.02-0001	Олифа натуральная	кг	0,004	0,004	0,005		
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	кг	0,01	0,01	0,01		
14.5.09.07-0034	Растворитель Р-7	т	0,00029	0,00022	0,00029		
20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт	0,216	0,341	0,464	0,166	0,166
22.2.02.14-0012	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи, обыкновенная, нормальной точности, классы 1,2, диаметр 2,0 мм	т	0,00012	0,00007	0,00012		
24.3.01.01-0005	Трубка полихлорвиниловая электромонтажная, толщина стенки 0,6 мм	кг	0,005	0,006	0,011	0,002	0,002
	Масса	т	1,4	1,5	1,8	-	-

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

Таблица ГЭСНм 20-01-015 Светофоры карликовые

Состав работ:

01. Сборка светофорных головок для карликовых светофоров.
02. Установка фундамента в котлован.
03. Установка на фундамент карликовых светофоров с одной или двумя головками.
04. Монтаж карликовых светофоров.
05. Комплектовка, сборка и установка светофорных литерных табличек.
06. Побелка фундамента.
07. Окрашивание светофоров.
08. Засыпка котлована.

Измеритель: **шт**

Светофор карликовый с:

20-01-015-01 одной головкой
20-01-015-02 двумя головками

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-015-01	20-01-015-02
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**			
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	13,6	20,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,9	1,25
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,07	0,15
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,09	0,18
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,6	0,92
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,28	0,28
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	0,09	0,18
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.06.05-0041	Ленты изоляционные хлопчатобумажные прорезиненные для электромонтажных и ремонтных работ, цвет черный, ширина 20 мм, толщина 0,35 мм	м	1,67	3,33
03.1.02.03-0011	Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т	0,00012	0,00012
11.1.03.06-0075	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 30-40 мм, сорт III	м3	0,007	0,014
11.1.03.06-0083	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт III	м3	0,003	0,005
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т	0,00034	0,0006
14.4.04.09-0025	Эмаль ХВ-1100, цветная	т	0,00017	0,0004
14.5.09.07-0034	Растворитель Р-7	т	0,00002	0,00003
20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт	0,245	0,408
22.2.02.14-0012	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи, обыкновенная, нормальной точности, классы 1,2, диаметр 2,0 мм	т	0,00007	0,00012
24.3.01.01-0005	Трубка полихлорвиниловая электромонтажная, толщина стенки 0,6 мм	кг	0,002	0,007
	Масса	т	0,35	0,7

Таблица ГЭСНм 20-01-016 Светофоры или световые указатели на консолях или мостиках

Состав работ:

01. Сборка светофорных головок.
02. Сборка светофоров или светового указателя.
03. Установка светофоров или световых указателей.
04. Подводка кабеля к светофорам или световым указателям, установленным на консолях или мостиках.
05. Комплектовка, сборка и установка светофорных литерных табличек.
06. Заготовка и установка жгутов коммутации.
07. Монтаж трансформаторных ящиков светофоров.
08. Окрашивание светофоров или световых указателей.

Измеритель: **шт**

Светофор или световой указатель на консоли или мостике с:

20-01-016-01 одной головкой
20-01-016-02 двумя головками

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-016-01	20-01-016-02
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**			
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	30,7	41,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,27	0,31
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,06	0,07
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,07	0,08

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,26	0,31
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	0,07	0,08
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.06.05-0041	Ленты изоляционные хлопчатобумажные прорезиненные для электромонтажных и ремонтных работ, цвет черный, ширина 20 мм, толщина 0,35 мм	м	4,58	5,83
08.3.08.02-0060	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 20-32 мм, толщина полки 3-4 мм	т	0,00081	0,00081
11.1.03.06-0075	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 30-40 мм, сорт III	м3	0,037	0,044
11.1.03.06-0083	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт III	м3	0,003	0,005
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т	0,00015	0,00015
14.4.04.09-0025	Эмаль ХВ-1100, цветная	т	0,0009	0,0015
14.5.09.07-0034	Растворитель Р-7	т	0,0003	0,00036
20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт	0,341	0,464
22.2.02.14-0012	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи, обыкновенная, нормальной точности, классы 1,2, диаметр 2,0 мм	т	0,0001	0,00015
24.3.01.01-0005	Трубка полихлорвиниловая электромонтажная, толщина стенки 0,6 мм	кг	0,006	0,011
	Масса	т	0,28	0,33

Таблица ГЭСНм 20-01-017 Головки, указатели скорости неполного тормозного пути или карликовые приставки на светофоре, устанавливаемые дополнительно

Состав работ:

01. Сборка головок.
02. Установка головок указателя скорости, карликовой приставки на светофор.
03. Монтаж отдельно устанавливаемых головок, указателей или карликовой приставки.
04. Окрашивание оборудования.

Измеритель: шт

20-01-017-01 Головка, указатель скорости неполного тормозного пути или карликовая приставка на светофоре, устанавливаемая дополнительно

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-017-01
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**		
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	12,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,07
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,02
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,02
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	0,02
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.06.05-0041	Ленты изоляционные хлопчатобумажные прорезиненные для электромонтажных и ремонтных работ, цвет черный, ширина 20 мм, толщина 0,35 мм	м	1,67
08.3.03.05-0013	Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения, диаметр 1,6 мм	т	0,00007
11.1.03.06-0075	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 30-40 мм, сорт III	м3	0,007
11.1.03.06-0083	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт III	м3	0,003
14.4.04.09-0025	Эмаль ХВ-1100, цветная	т	0,00066
14.5.09.07-0034	Растворитель Р-7	т	0,00007
20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт	0,245
24.3.01.01-0005	Трубка полихлорвиниловая электромонтажная, толщина стенки 0,6 мм	кг	0,004
	Масса	т	0,06

Таблица ГЭСНм 20-01-018 Указатели световые

Состав работ:

Для нормы 20-01-018-01:

01. Сборка световых указателей.
02. Заготовка и установка жгутов коммутации.
03. Установка световых указателей на отдельной железобетонной или металлической мачте в готовые котлованы.
04. Комплектовка, сборка и установка литерных табличек.
05. Окрашивание световых указателей.

Для нормы 20-01-018-02:

01. Сборка световых указателей.
02. Заготовка и установка жгутов коммутации.

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

03. Установка световых указателей на мачте, установленного светофора.
04. Установка световых указателей на отдельной железобетонной или металлической мачте в готовые котлованы.
05. Комплектовка, сборка и установка литерных табличек.
06. Окрашивание световых указателей.

Для нормы 20-01-018-03:
01. Сборка световых указателей.
02. Заготовка и установка жгутов коммутации.
03. Установка световых указателей на мачте, установленного светофора.
04. Комплектовка, сборка и установка литерных табличек.
05. Окрашивание световых указателей.

Измеритель: **шт**

Указатель световой на отдельной мачте:
20-01-018-01 железобетонной
20-01-018-02 металлической
20-01-018-03 Указатель световой на мачте светофора

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-018-01	20-01-018-02	20-01-018-03
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**				
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	28,3	34,5	24,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,11	3,17	0,08
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,14	0,27	0,02
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,15	0,3	0,02
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	1,33	2,14	0,08
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,76	1	
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	0,15	0,3	0,02
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.06.05-0041	Ленты изоляционные хлопчатобумажные прорезиненные для электромонтажных и ремонтных работ, цвет черный, ширина 20 мм, толщина 0,35 мм	м	5,83	5,83	5,83
03.1.02.03-0011	Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т		0,00012	
14.4.02.04-0201	Краска масляная МА-22, белила литопонные	кг	0,01	0,01	0,01
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т	0,00002	0,00013	0,00026
14.4.04.09-0025	Эмаль ХВ-1100, цветная	т	0,00013	0,00042	0,0004
14.5.05.02-0001	Олифа натуральная	кг	0,00001	0,00001	0,00001
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	кг	0,01	0,01	0,01
14.5.09.07-0034	Растворитель Р-7	т	0,00002	0,00013	0,00004
20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт	0,577	0,817	1,097
24.3.01.01-0005	Трубка полихлорвиниловая электромонтажная, толщина стенки 0,6 мм	кг	0,006	0,006	0,006
	Масса	т	0,6	1,2	0,07

Таблица ГЭСНм 20-01-019 Звонки, щитки местного управления стрелками, жгуты (замена), устанавливаемые на светофоре

Состав работ:

Для нормы 20-01-019-01:
01. Установка и подключение звонка (сирены) на мачте светофора переездной сигнализации.

Для нормы 20-01-019-02:
01. Установка и монтаж щитка местного управления стрелками.

Для нормы 20-01-019-03:
01. Заготовка и установка жгута коммутации (при замене).

Измеритель: **шт**

20-01-019-01 Звонок, устанавливаемый на светофоре
20-01-019-02 Щиток местного управления стрелками на светофоре
20-01-019-03 Жгут, устанавливаемый на светофоре

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-019-01	20-01-019-02	20-01-019-03
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**				
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	2,13	12,9	4,35
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч		0,18	
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч		0,09	
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч		0,03	
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч		0,09	
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч		0,03	

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.06.05-0041	Ленты изоляционные хлопчатобумажные прорезиненные для электромонтажных и ремонтных работ, цвет черный, ширина 20 мм, толщина 0,35 мм	м		0,92	6,67
10.3.02.03-0012	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	кг		0,01	0,01
14.4.02.04-0201	Краска масляная МА-22, белила литопонные	кг		0,03	
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т	0,00008	0,00001	
14.5.05.02-0001	Олифа натуральная	кг		0,00002	
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	кг		0,01	
20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт		0,166	0,3
24.3.01.01-0005	Трубка полихлорвиниловая электромонтажная, толщина стенки 0,6 мм	кг		0,004	
	Масса	т	0,006	0,1	-

Таблица ГЭСНм 20-01-020 Приборы в напольных релейных шкафах (трансформаторы, выпрямители, блоки конденсаторные и др.), количество выходов от 4 до 25

Состав работ:

01. Монтаж проводов в релейном шкафу.
02. Подключение приборов в релейном шкафу.

Измеритель: шт

20-01-020-01 Приборы в напольных релейных шкафах (ячейки кодовые до 5 реле, трансформаторы, выпрямители, блоки конденсаторные и др.), количество выводов от 4 до 25

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-020-01
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**		
1-100-44	Средний разряд работы 4,4	чел.-ч	4,24
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
10.3.02.03-0012	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	кг	0,01
14.4.02.04-0201	Краска масляная МА-22, белила литопонные	кг	0,01
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	кг	0,01
20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт	0,15
24.3.01.01-0005	Трубка полихлорвиниловая электромонтажная, толщина стенки 0,6 мм	кг	0,002
	Масса	т	0,009

Таблица ГЭСНм 20-01-021 Шкафы релейные с заводским монтажом со штепсельными реле

Состав работ:

01. Установка оснований релейных шкафов в котлован.
02. Установка релейных шкафов на основания и засыпка котлована грунтом.
03. Расшивка проводов и жил кабеля и их подключение в релейном шкафу.
04. Подключение приборов в релейном шкафу.
05. Побелка оснований.
06. Окрашивание релейных шкафов с защитными трубами.

Измеритель: шт

Шкаф релейный с заводским монтажом, со штепсельными реле, тип:

20-01-021-01 ШРШ-4
20-01-021-02 ШРШ-6
20-01-021-03 ШРУ-М, ШРУ-М-У

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-021-01	20-01-021-02	20-01-021-03
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**				
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	33,3	43,7	51,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,04	5,36	5,04
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,09	0,14	0,09
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,15	0,24	0,15
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,47	0,76	0,47
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	2,25	2,25	2,25
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	0,15	0,24	0,15
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
03.1.02.03-0011	Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т	0,00006	0,00006	0,00006
14.4.02.04-0201	Краска масляная МА-22, белила литопонные	кг	0,01	0,01	
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т	0,00015	0,00015	0,00015
14.4.04.09-0025	Эмаль ХВ-1100, цветная	т	0,00162	0,00275	0,00275
14.5.05.02-0001	Олифа натуральная	кг	0,00001	0,00001	

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	кг	0,01	0,01	
14.5.09.07-0034	Растворитель Р-7	т	0,00016	0,00027	0,00027
20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт	0,808	1,01	0,808
22.2.02.14-0012	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи, обыкновенная, нормальной точности, классы 1,2, диаметр 2,0 мм	т	0,0006	0,0006	
24.3.01.01-0005	Трубка полихлорвиниловая электромонтажная, толщина стенки 0,6 мм	кг	0,002	0,0025	0,002
	Масса	т	0,4	0,65	0,4

Таблица ГЭСНм 20-01-022 Шлагбаумы автоматические, включая светофор и щитки переездной сигнализации (или централизаторы упрощенные)

Состав работ:

Для норм 20-01-022-01, 20-01-022-02:

01. Установка фундамента под светофор переездной сигнализации.
02. Сборка и установка светофора.
03. Заготовка и установка жгутов коммутации в светофоре.
04. Установка фундамента под автошлагбаум.
05. Установка автошлагбаума.
06. Установка и подключение ревунов (сирены) и фонарей.
07. Установка и крепление привода автошлагбаума.
08. Окрашивание автошлагбаума с мачтой, головками, щитом и кожухом механизма.
09. Засыпка котлована грунтом.

Для нормы 20-01-022-03:

01. Вырубка желоба в стене будки для крепления защитной трубы.
02. Пробивка отверстий в стене.
03. Ввод кабеля в защитную трубу и щиток.
04. Крепление защитной трубы и щитка к стене (или упрощенного централизатора).

Измеритель: **шт**

Шлагбаум автоматический, включая светофор с:

20-01-022-01 двумя однозначными головками
20-01-022-02 тремя однозначными головками
20-01-022-03 Щиток переездной сигнализации или централизатор упрощенный

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-022-01	20-01-022-02	20-01-022-03
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**				
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	42,9		
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч		45	7,38
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,27	1,31	0,04
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,28	0,29	0,01
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,33	0,34	0,01
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	1,21	1,27	0,02
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	0,33	0,34	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.06.05-0041	Ленты изоляционные хлопчатобумажные прорезиненные для электромонтажных и ремонтных работ, цвет черный, ширина 20 мм, толщина 0,35 мм	м	1,08	1,08	
03.1.02.03-0011	Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т	0,00012	0,00012	
10.3.02.03-0012	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	кг	0,01	0,01	
11.1.03.06-0075	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 30-40 мм, сорт III	м3	0,014	0,021	
11.1.03.06-0083	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт III	м3	0,002	0,003	
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т	0,0011	0,0011	
14.4.04.09-0025	Эмаль ХВ-1100, цветная	т	0,0013	0,0013	
14.5.09.07-0034	Растворитель Р-7	т	0,00014	0,00014	
20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт	0,061	0,061	0,093
22.2.02.14-0012	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи, обыкновенная, нормальной точности, классы 1,2, диаметр 2,0 мм	т	0,00004	0,00006	
24.3.01.01-0005	Трубка полихлорвиниловая электромонтажная, толщина стенки 0,6 мм	кг	0,002	0,002	0,002
	Масса	т	1,31	1,37	0,024

Таблица ГЭСНм 20-01-023 Пульты управления разъединителями

Состав работ:

01. Установка и монтаж пультов местного управления разъединителем.

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

Измеритель: **10 шт**

20-01-023-01 Пульт управления разъединителем

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-023-01
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**		
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч	86,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,11
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,02
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,03
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,11
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	0,03
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0003
10.3.02.03-0012	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	кг	0,04
11.1.03.01-0063	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III	м3	0,041
14.4.02.04-0201	Краска масляная МА-22, белила литопонные	кг	0,1
14.5.05.02-0001	Олифа натуральная	кг	0,023
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	кг	0,1
20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт	1,7
	Масса	т	0,008

Таблица ГЭСНм 20-01-024 Ящики трансформаторные

Состав работ:

Для норм с 20-01-024-01 по 20-01-024-04:

01. Установка и монтаж трансформаторного ящика.
02. Установка и крепление реле, трансформаторов, резисторов, прокладка и вязка проводов коммутации.
03. Концевая разделка кабелей.
04. Заливка кабельной массой.
05. Засыпка грунтом запаса кабеля оснований трансформаторных ящиков.
06. Заготовка и укладка брусков между ящиком и шпалами.
07. Установка и подключение перемычек.
08. Окрашивание ящиков.
09. Сверление отверстий в рельсах.

Для нормы 20-01-024-05:

01. Установка и монтаж трансформаторного ящика.
02. Концевая разделка кабелей.
03. Заливка кабельной массой.
04. Засыпка грунтом запаса кабеля оснований трансформаторных ящиков.
05. Заготовка и укладка брусков между ящиком и шпалами, установка и подключение перемычек.

Измеритель: **шт (нормы с 20-01-024-01 по 20-01-024-04); 10 шт (норма 20-01-024-05)**

Ящик трансформаторный с:

20-01-024-01 одним трансформатором
20-01-024-02 двумя трансформаторами
20-01-024-03 релейной ячейкой, двумя трансформаторами и резистором
20-01-024-04 четырьмя трансформаторами и резистором
20-01-024-05 Трансформатор с резистором в трансформаторном ящике, устанавливаемый дополнительно свыше двух

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-024-01	20-01-024-02	20-01-024-03	20-01-024-04	20-01-024-05
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	11,51	14,58	16,28		
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч				21,78	
1-100-46	Средний разряд работы 4,6	чел.-ч					52,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,14	0,18	0,18	0,18	0,17
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,12	0,16	0,1	0,17	0,14
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	0,16	0,33	0,33	0,33	
4	**МАТЕРИАЛЫ**						

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

01.7.06.05-0041	Ленты изоляционные хлопчатобумажные прорезиненные для электромонтажных и ремонтных работ, цвет черный, ширина 20 мм, толщина 0,35 мм	м	3,75	3,75	3,75	3,75	37,5
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,005	0,005	0,01	0,01	0,05
01.7.15.14-0163	Шурупы самонарезающие стальные с полукруглой головкой и прямым шлицем, остроконечные, диаметр 3,5 мм, длина 30-35 мм	кг	0,001	0,001	0,001	0,001	0,01
11.1.03.06-0083	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт III	м3	0,006	0,006	0,006	0,006	0,06
14.4.02.04-0201	Краска масляная МА-22, белила литопонные	кг	0,001	0,002	0,001	0,003	0,01
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т	0,00017	0,00017	0,00017	0,00017	0,0017
14.5.05.02-0001	Олифа натуральная	кг	0,0006	0,001	0,0009	0,001	0,003
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	кг	0,004	0,002	0,01	0,003	0,01
20.2.09.01-0032	Состав для заливки кабельных муфт, марка МБМ	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,012
20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт	0,16	0,16	0,16	0,16	1,63
22.2.02.14-0012	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи, обыкновенная, нормальной точности, классы 1,2, диаметр 2,0 мм	т	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	
	Масса	т	0,11	0,12	0,14	0,14	0,012

Таблица ГЭСНм 20-01-025 Аппаратура тоннельной сигнализации

Состав работ:

Для нормы 20-01-025-01:

01. Подводка кабелей к аппаратуре тоннельной сигнализации, установка и монтаж распределительной коробки, монтаж заземления аппаратуры.

02. Установка защитного ограждения.

03. Установка и монтаж кнопок управления тоннельной сигнализацией.

04. Окрашивание аппаратуры тоннельной сигнализации.

Для нормы 20-01-025-02:

01. Установка и монтаж щитка на посту охраны.

02. Окрашивание аппаратуры тоннельной сигнализации.

Для нормы 20-01-025-03:

01. Установка выводной трубы, протаскивание кабелей в защитную трубу, установка кронштейнов для прокладки кабеля, прокладка кабеля по конструкциям при вводе его с пола на стену тоннеля.

02. Окрашивание аппаратуры тоннельной сигнализации.

Для норм 20-01-025-04, 20-01-025-05:

01. Подводка кабелей к аппаратуре тоннельной сигнализации, установка и монтаж распределительной коробки, монтаж заземления аппаратуры.

02. Установка защитного ограждения.

03. Подвеска и монтаж светильников с лампами накаливания в тоннеле.

04. Установка и монтаж гудков в тоннеле.

05. Окрашивание аппаратуры тоннельной сигнализации.

Для нормы 20-01-025-06:

01. Подводка кабелей к аппаратуре тоннельной сигнализации, установка и монтаж распределительной коробки, монтаж заземления аппаратуры.

02. Установка и монтаж кнопок управления тоннельной сигнализацией.

03. Подвеска и монтаж светильников с лампами накаливания в тоннеле.

04. Окрашивание аппаратуры тоннельной сигнализации.

Измеритель: шт (нормы с 20-01-025-01 по 20-01-025-03); компл (нормы с 20-01-025-04 по 20-01-025-06)

20-01-025-01 Кнопка управления тоннельной сигнализации, устанавливаемая на портале тоннеля

20-01-025-02 Щиток тоннельной сигнализации, устанавливаемый на посту охраны

20-01-025-03 Ввод кабеля с пола на стене тоннеля

Светильник с лампой накаливания, устанавливаемый внутри тоннеля с:

20-01-025-04 одним гудком

20-01-025-05 двумя гудками

20-01-025-06 кнопкой управления

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-025-01	20-01-025-02	20-01-025-03	20-01-025-04
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**					
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч	15,7	8,9	34,2	17,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,04	0,04	0,04	0,04
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,04	0,03	0,04	0,03
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.05.17-0002	Канифоль сосновая	кг		0,01		
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,55	0,48	0,63	0,24
08.3.07.01-0071	Прокат стальной горячекатаный полосовой, марки стали Ст3сп, Ст3пс, размеры 40х5 мм	т	0,0009		0,0008	0,0039
10.3.02.03-0012	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	кг		0,11		
14.4.02.04-0201	Краска масляная МА-22, белила литопонные	кг		0,04		
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т				0,00025
14.5.05.02-0001	Олифа натуральная	кг		0,00002		
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	кг		0,01		
20.2.10.03-0004	Наконечники кабельные медные, сечение жилы 16 мм2, диаметр отверстия 8 мм	100 шт	0,1	0,1	0,1	0,1
23.3.06.05-0005	Трубы стальные сварные неоцинкованные водогазопроводные с резьбой, обыкновенные, номинальный диаметр 40 мм, толщина стенки 3,5 мм	м	0,65		3	3
24.3.01.01-0005	Трубка полихлорвиниловая электромонтажная, толщина стенки 0,6 мм	кг	0,01			0,001
25.2.01.01-0016	Бирки маркировочные БМ полистироловые, размеры 50х25 мм	100 шт	0,1	0,09	0,1	0,1
	Масса	т	0,003	0,029	-	0,026

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-025-05	20-01-025-06
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**			
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч	23,5	13,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,07	0,04
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01	0,01
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,02	0,01
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,04	0,04
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	0,02	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,28	0,28
08.3.07.01-0071	Прокат стальной горячекатаный полосовой, марки стали Ст3сп, Ст3пс, размеры 40х5 мм	т	0,0039	0,0075
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т	0,00033	0,00016
20.2.10.03-0004	Наконечники кабельные медные, сечение жилы 16 мм2, диаметр отверстия 8 мм	100 шт	0,14	0,1
23.3.06.05-0005	Трубы стальные сварные неоцинкованные водогазопроводные с резьбой, обыкновенные, номинальный диаметр 40 мм, толщина стенки 3,5 мм	м	3	3
24.3.01.01-0005	Трубка полихлорвиниловая электромонтажная, толщина стенки 0,6 мм	кг	0,001	0,001
25.2.01.01-0016	Бирки маркировочные БМ полистироловые, размеры 50х25 мм	100 шт	0,1	0,1
	Масса	т	0,034	0,021

Таблица ГЭСНм 20-01-035 Автоматизированные рабочие места (АРМ)

Состав работ:

Для нормы 20-01-035-01:

01. Сборка компьютерного стола с применением ручных приспособлений.
02. Прокладка кабеля в межэтажном перекрытии и под фальшполом с укладкой и увязкой.
03. Прокладка кабеля ЛВС внутри поста ЭЦ в металлорукаве с укладкой по кабельростам или в кабель-канал.
04. Установка и подключение панели с коммуникационными и силовыми розетками.
05. Установка и подключение компьютерного оборудования.
06. Установка и подключение пульта (щитка) ключей-жезлов и ответственных команд.

Для нормы 20-01-035-02:

01. Сборка компьютерного стола с применением ручных приспособлений.
02. Прокладка кабеля в межэтажном перекрытии и под фальшполом с укладкой и увязкой.
03. Прокладка кабеля ЛВС внутри поста ЭЦ в металлорукаве с укладкой по кабельростам или в кабель-канал.
04. Установка и подключение панели с коммуникационными и силовыми розетками.
05. Установка и подключение компьютерного оборудования.

Измеритель: компл

Автоматизированное рабочее место:

20-01-035-01 дежурного по станции АРМ-ДСП (ДНЦ)

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

20-01-035-02 электромеханика АРМ-ШН

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-035-01	20-01-035-02
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**			
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч		8,9
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч	15,8	
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
20.1.02.15-0013	Соединитель восьмиканальный модульный (интернет-розетка)	шт	3	2
20.1.02.23-0011	Маркеры перманентные черные, ширина линии 0,3 мм	10 шт	0,0215	0,0215
25.2.01.01-0016	Бирки маркировочные БМ полистироловые, размеры 50х25 мм	100 шт	0,15	0,1

Таблица ГЭСНм 20-01-036 Блоки аккумуляторные герметизированные (малообслуживаемые)

Состав работ:

Для норм с 20-01-036-01 по 20-01-036-06:

01. Подготовка аккумуляторных блоков к монтажу.
02. Установка аккумуляторных блоков на место.
03. Подключение аккумуляторных блоков с прокладкой проводов.

Для норм с 20-01-036-07 по 20-01-036-09:

01. Подготовка аккумуляторных блоков к монтажу.
02. Установка аккумуляторных блоков на место.
03. Подключение аккумуляторных блоков с прокладкой проводов.
04. Подключение перемычек.

Измеритель: шт

Блок аккумуляторный в посту ЭЦ емкостью, Ахч:

20-01-036-01 до 100
20-01-036-02 свыше 100 до 200
20-01-036-03 свыше 200

Блок аккумуляторный в батарейном шкафу (напольное оборудование) емкостью, Ахч:

20-01-036-04 до 100
20-01-036-05 свыше 100 до 200
20-01-036-06 свыше 200

На каждый следующий блок емкостью:

20-01-036-07 до 100 Ахч добавлять к норме 20-01-036-01
20-01-036-08 свыше 100 до 200 Ахч добавлять к норме 20-01-036-02
20-01-036-09 свыше 200 Ахч добавлять к норме 20-01-036-03

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-036-01	20-01-036-02	20-01-036-03	20-01-036-04	20-01-036-05
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч			1,7		1,62
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	1,54	1,6		1,57	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч				1,76	1,76
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч				0,88	0,88
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
20.1.02.18-0003	Стяжки нейлоновые неоткрывающиеся 3,6х250 мм	100 шт	0,13	0,13	0,13	0,01	0,01
20.1.02.23-0011	Маркеры перманентные черные, ширина линии 0,3 мм	10 шт	0,002	0,002	0,002	0,0005	0,0005
20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт	0,002	0,002	0,002		
24.3.03.01-0111	Трубка термоусаживаемая полиэтиленовая, толщина стенки 1-1,5 мм, внутренний диаметр 20-60 мм	м	0,1	0,1	0,1		
25.2.01.01-0016	Бирки маркировочные БМ полистироловые, размеры 50х25 мм	100 шт	0,13	0,13	0,13	0,01	0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-036-06	20-01-036-07	20-01-036-08	20-01-036-09
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**					
1-100-29	Средний разряд работы 2,9	чел.-ч				0,91
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч		0,8	0,83	
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	1,75			
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,76			
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,88			
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
20.1.02.18-0003	Стяжки нейлоновые неоткрывающиеся 3,6х250 мм	100 шт	0,01	0,13	0,13	0,13
20.1.02.23-0011	Маркеры перманентные черные, ширина линии 0,3 мм	10 шт	0,0005	0,002	0,002	0,002
20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт		0,002	0,002	0,002
24.3.03.01-0111	Трубка термоусаживаемая полиэтиленовая, толщина стенки 1-1,5 мм, внутренний диаметр 20-60 мм	м		0,1	0,1	0,1
25.2.01.01-0016	Бирки маркировочные БМ полистироловые, размеры 50х25 мм	100 шт	0,01	0,13	0,13	0,13

Таблица ГЭСНм 20-01-037 Кабинеты и стеллажи батарейные для размещения аккумуляторов УБП

Состав работ:

01. Установка на месте монтажа.
02. Закрепление.
03. Подготовка аккумуляторных блоков к монтажу.
04. Установка аккумуляторных блоков на место.
05. Подключение аккумуляторных блоков с прокладкой проводов.
06. Ввод, разделка, подключение и маркировка силового кабеля.

Измеритель: шт

Кабинет батарейный для размещения до 40 аккумуляторов УБП емкостью, Ахч:

20-01-037-01 до 50
20-01-037-02 свыше 50 до 100
20-01-037-03 свыше 100

Стеллаж батарейный размещения до 40 аккумуляторов УБП емкостью, АХЧ:

20-01-037-04 до 50
20-01-037-05 свыше 50 до 100
20-01-037-06 свыше 100

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-037-01	20-01-037-02	20-01-037-03	20-01-037-04
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**					
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	44,38	46,69	48,68	42,83
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,53	0,53	0,53	0,53
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,53	0,53	0,53	0,53
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.06.03-0023	Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,45	0,45	0,45	0,45
20.1.02.18-0003	Стяжки нейлоновые неоткрывающиеся 3,6х250 мм	100 шт	0,43	0,43	0,43	0,43
20.1.02.23-0011	Маркеры перманентные черные, ширина линии 0,3 мм	10 шт	0,0215	0,0215	0,0215	0,0215
20.2.01.06-0003	Гильзы кабельные медные под опрессовку для соединения встык проводов и кабелей с медными жилами сечением 10 мм2, внутренний диаметр 5 мм	100 шт	0,2	0,2	0,2	0,2
20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт	0,002	0,002	0,002	0,002
24.3.03.01-0111	Трубка термоусаживаемая полиэтиленовая, толщина стенки 1-1,5 мм, внутренний диаметр 20-60 мм	м	0,1	0,1	0,1	0,1
25.2.01.01-0016	Бирки маркировочные БМ полистироловые, размеры 50х25 мм	100 шт	0,45	0,45	0,45	0,45

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-037-05	20-01-037-06
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**			
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	44,9	46,68
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,53	0,53
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,53	0,53
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.06.03-0023	Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм	кг	0,02	0,02
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,45	0,45
20.1.02.18-0003	Стяжки нейлоновые неоткрывающиеся 3,6х250 мм	100 шт	0,43	0,43
20.1.02.23-0011	Маркеры перманентные черные, ширина линии 0,3 мм	10 шт	0,0215	0,0215

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

20.2.01.06-0003	Гильзы кабельные медные под опрессовку для соединения встык проводов и кабелей с медными жилами сечением 10 мм2, внутренний диаметр 5 мм	100 шт	0,2	0,2
20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт	0,002	0,002
24.3.03.01-0111	Трубка термоусаживаемая полиэтиленовая, толщина стенки 1-1,5 мм, внутренний диаметр 20-60 мм	м	0,1	0,1
25.2.01.01-0016	Бирки маркировочные БМ полистироловые, размеры 50х25 мм	100 шт	0,45	0,45

Таблица ГЭСНм 20-01-038 Щиты установок питающих совмещенных

Состав работ:

Для нормы 20-01-038-01:

01. Установка шкафа.
02. Крепление шкафа.
03. Разделка и ввод силовых и сигнальных кабелей.
04. Прокладка проводов в шкафу.
05. Прозвонка, комплектование и подключение концов проводов и кабелей.
06. Установка и подключение приборов и электронных плат.

Для норм 20-01-038-02, 20-01-038-03:

01. Установка шкафа.
02. Крепление шкафа.
03. Разделка и ввод силовых и сигнальных кабелей.
04. Прокладка проводов в шкафу.
05. Прозвонка, комплектование и подключение концов проводов и кабелей.
06. Установка и подключение приборов и электронных плат.
07. Установка и подключение трансформаторов.

Измеритель: **шт (норма 20-01-038-01); компл (нормы 20-01-038-02, 20-01-038-03)**

Щит установки питающей совмещенной:

20-01-038-01 распределительный
20-01-038-02 трансформаторный
20-01-038-03 совмещенный (распределительно-трансформаторный)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-038-01	20-01-038-02	20-01-038-03
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**				
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч		34,04	
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч			48,22
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	44,89		
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,52	1,05	1,05
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,52	1,05	1,05
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.06.03-0023	Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм	кг	1,22	0,78	2,44
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,45	0,45	0,45
20.1.02.18-0003	Стяжки нейлоновые неоткрывающиеся 3,6х250 мм	100 шт	2,17	1,69	1,9
20.1.02.23-0011	Маркеры перманентные черные, ширина линии 0,3 мм	10 шт	0,065	0,0265	0,0225
20.2.01.06-0003	Гильзы кабельные медные под опрессовку для соединения встык проводов и кабелей с медными жилами сечением 10 мм2, внутренний диаметр 5 мм	100 шт	2,9	3,2	6
20.2.01.06-0005	Гильзы кабельные медные под опрессовку для соединения встык проводов и кабелей с медными жилами сечением 25 мм2, внутренний диаметр 7 мм	100 шт	2		2
20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт	0,002	0,002	0,002
24.3.03.01-0111	Трубка термоусаживаемая полиэтиленовая, толщина стенки 1-1,5 мм, внутренний диаметр 20-60 мм	м	2,45	1,6	4
25.2.01.01-0016	Бирки маркировочные БМ полистироловые, размеры 50х25 мм	100 шт	1,2	0,53	0,95

Таблица ГЭСНм 20-01-039 Устройства бесперебойного питания (УБП)

Состав работ:

01. Установка УБП.
02. Крепление УБП.
03. Разделка и ввод силовых, сигнальных и интерфейсных кабелей.
04. Прозвонка, комплектование и подключение концов проводов и кабелей.
05. Устройство силовой обвязки.
06. Установка и подключение электронных плат.
07. Установка и подключение термодатчика.
08. Маркировка кабелей и проводов.

Измеритель: **шт**

Устройство бесперебойного питания (УБП), кВА:

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

20-01-039-01 до 10
20-01-039-02 свыше 10 до 20
20-01-039-03 свыше 20 до 40
20-01-039-04 свыше 40 до 60

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-039-01	20-01-039-02	20-01-039-03	20-01-039-04
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**					
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	22,63	22,76	22,89	23
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,52	0,52	0,52	0,52
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,52	0,52	0,52	0,52
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.06.03-0023	Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм	кг	0,1	0,1	0,1	0,1
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,45	0,45	0,45	0,45
20.1.02.15-0013	Соединитель восьмиканальный модульный (интернет-розетка)	шт	2	2	2	2
20.1.02.18-0003	Стяжки нейлоновые неоткрывающиеся 3,6х250 мм	100 шт	0,21	0,21	0,21	0,21
20.1.02.23-0011	Маркеры перманентные черные, ширина линии 0,3 мм	10 шт	0,0185	0,0185	0,0185	0,0185
20.2.01.06-0003	Гильзы кабельные медные под опрессовку для соединения встык проводов и кабелей с медными жилами сечением 10 мм2, внутренний диаметр 5 мм	100 шт	1	1	1	1
20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт	0,002	0,002	0,002	0,002
24.3.03.01-0111	Трубка термоусаживаемая полиэтиленовая, толщина стенки 1-1,5 мм, внутренний диаметр 20-60 мм	м	0,15	0,15	0,15	0,15
25.2.01.01-0016	Бирки маркировочные БМ полистироловые, размеры 50х25 мм	100 шт	0,37	0,37	0,37	0,37

Таблица ГЭСНм 20-01-040 Вводные устройства фидера (батареи)

Состав работ:

Для нормы 20-01-040-01:
01. Установка.
02. Крепление.
03. Разделка и ввод силовых и сигнальных кабелей.
04. Прозвонка, комплектование и подключение концов проводов и кабелей.
05. Подключение заземления.
06. Установка и подключение прибора учета электроэнергии.
07. Маркировка кабелей и проводов.

Для норм 20-01-040-02, 20-01-040-03:
01. Установка.
02. Крепление.
03. Разделка и ввод силовых и сигнальных кабелей.
04. Прозвонка, комплектование и подключение концов проводов и кабелей.
05. Подключение заземления.
06. Маркировка кабелей и проводов.

Измеритель: **шт**

Вводное устройство:

20-01-040-01 фидера
20-01-040-02 фидера без прибора учета электроэнергетики
20-01-040-03 батареи

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-040-01	20-01-040-02	20-01-040-03
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**				
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч		7,89	7,54
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	8,68		
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.06.03-0023	Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм	кг	0,56	0,56	0,13
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,25	0,25	0,25
20.1.02.18-0003	Стяжки нейлоновые неоткрывающиеся 3,6х250 мм	100 шт	0,06	0,06	0,06
20.1.02.23-0011	Маркеры перманентные черные, ширина линии 0,3 мм	10 шт	0,005	0,005	0,003
20.2.01.06-0005	Гильзы кабельные медные под опрессовку для соединения встык проводов и кабелей с медными жилами сечением 25 мм2, внутренний диаметр 7 мм	100 шт	0,8	0,8	0,4
20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт	0,002	0,002	0,002
24.3.03.01-0111	Трубка термоусаживаемая полиэтиленовая, толщина стенки 1-1,5 мм, внутренний диаметр 20-60 мм	м	0,4	0,4	0,2

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

25.2.01.01-0016	Бирки маркировочные БМ полистироловые, размеры 50х25 мм	100 шт	0,2	0,2	0,2

Таблица ГЭСНм 20-01-041 Шкафы кроссовых полей

Состав работ:

01. Установка шкафа.
02. Установка кабельростов.
03. Крепление шкафа.
04. Ревизия разъемов с контрольной прозвонкой сигнальных кабелей.
05. Прокладка проводов в шкафу.
06. Включение штепсельных разъемов.

Измеритель: шт

20-01-041-01 Шкаф кроссового поля на 40 интерфейсных модулей
20-01-041-02 За каждый интерфейсный модуль свыше 40 с вилкой разъема до 37 контактов и пружинным соединением монтажных проводов добавлять к норме 1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-041-01	20-01-041-02
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**			
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	115,4	
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч		2,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,42	
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,42	
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.01.07-0009	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	кг	0,06	
01.3.05.17-0002	Канифоль сосновая	кг	32	
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,52	
10.3.02.03-0012	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	кг	0,04	
20.1.02.18-0003	Стяжки нейлоновые неоткрывающиеся 3,6х250 мм	100 шт	0,42	0,01
20.1.02.23-0011	Маркеры перманентные черные, ширина линии 0,3 мм	10 шт	0,01	
20.2.01.08-0001	Гильзы с термоусаживаемой изоляцией, сечение 0,5-1,0 мм2	100 шт	0,0066	0,0003
20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт	0,002	
25.2.01.01-0016	Бирки маркировочные БМ полистироловые, размеры 50х25 мм	100 шт	0,44	0,01

Таблица ГЭСНм 20-01-042 Шкафы отключения УБП (внешнего ручного байпаса)

Состав работ:

01. Установка шкафа.
02. Крепление шкафа.
03. Разделка и ввод силовых и сигнальных кабелей.
04. Прокладка проводов в шкафу.
05. Прозвонка, комплектование и подключение концов проводов и кабелей.

Измеритель: шт

Шкаф отключения УБП (внешнего ручного байпаса):

20-01-042-01 без встроенного изолирующего трансформатора
20-01-042-02 мощностью до 20 кВА со встроенным изолирующим трансформатором
20-01-042-03 мощностью от 30 до 60 кВА со встроенным изолирующим трансформатором

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-042-01	20-01-042-02	20-01-042-03
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**				
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	17,55	17,95	18,36
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,52	0,52	0,52
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,52	0,52	0,52
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.06.03-0023	Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм	кг	0,12	0,12	0,12
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,42	0,42	0,42
20.1.02.18-0003	Стяжки нейлоновые неоткрывающиеся 3,6х250 мм	100 шт	0,27	0,27	0,27
20.1.02.23-0011	Маркеры перманентные черные, ширина линии 0,3 мм	10 шт	0,0135	0,0135	0,0135
20.2.01.06-0005	Гильзы кабельные медные под опрессовку для соединения встык проводов и кабелей с медными жилами сечением 25 мм2, внутренний диаметр 7 мм	100 шт	2,5	2,5	2,5
20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт	0,002	0,002	0,002
24.3.03.01-0111	Трубка термоусаживаемая полиэтиленовая, толщина стенки 1-1,5 мм, внутренний диаметр 20-60 мм	м	0,25	0,25	0,25
25.2.01.01-0016	Бирки маркировочные БМ полистироловые, размеры 50х25 мм	100 шт	0,27	0,27	0,27

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

Таблица ГЭСНм 20-01-043 Шкафы для размещения оборудования управления и контроля

Состав работ:

Для норм 20-01-043-01, с 20-01-043-05 по 20-01-043-06:
01. Установка шкафа.
02. Установка кабельростов.
03. Крепление шкафа.
04. Прокладка сигнальных кабелей по кабельростам.
05. Разделка и ввод кабелей.
06. Прокладка проводов в шкафу.
07. Подключение заземления.
08. Прозвонка, комплектование и подключение концов проводов и кабелей.
09. Маркировка кабелей и проводов.
10. Установка и подключение приборов и электронных плат.

Для норм 20-01-043-02, 20-01-043-03:
01. Установка шкафа.
02. Установка кабельростов.
03. Крепление шкафа.
04. Прокладка сигнальных кабелей по кабельростам.
05. Ревизия разъемов с контрольной прозвонкой жил сигнальных кабелей.
06. Прокладка проводов в шкафу.
07. Подключение заземления.
08. Прозвонка, комплектование и подключение концов проводов и кабелей.
09. Маркировка кабелей и проводов.
10. Установка и подключение приборов и электронных плат.

Для нормы 20-01-043-04:
01. Ревизия разъемов с контрольной прозвонкой жил сигнальных кабелей.
02. Прокладка проводов в шкафу.
03. Прозвонка, комплектование и подключение концов проводов и кабелей.
04. Маркировка кабелей и проводов.
05. Установка и подключение приборов и электронных плат.

Для норм 20-01-043-07, 20-01-043-09, с 20-01-043-12 по 20-01-043-13, 20-01-043-15:
01. Установка шкафа.
02. Установка кабельростов.
03. Крепление шкафа.
04. Прокладка сигнальных кабелей по кабельростам.
05. Разделка и ввод кабелей.
06. Прокладка проводов в шкафу.
07. Подключение заземления.
08. Прозвонка, комплектование и подключение концов проводов и кабелей.
09. Маркировка кабелей и проводов.
10. Установка и подключение приборов и электронных плат.
11. Устройство и подключение локальной вычислительной сети.

Для норм 20-01-043-08, с 20-01-043-10 по 20-01-043-11:
01. Разделка и ввод кабелей.
02. Прокладка проводов в шкафу.
03. Прозвонка, комплектование и подключение концов проводов и кабелей.
04. Маркировка кабелей и проводов.
05. Установка и подключение приборов и электронных плат.
06. Устройство и подключение локальной вычислительной сети.

Для нормы 20-01-043-14:
01. Установка шкафа.
02. Установка кабельростов.
03. Крепление шкафа.
04. Прокладка сигнальных кабелей по кабельростам.
05. Разделка и ввод кабелей.
06. Ревизия разъемов с контрольной прозвонкой жил сигнальных кабеле.
07. Прокладка проводов в шкафу.
08. Подключение заземления.
09. Прозвонка, комплектование и подключение концов проводов и кабелей.
10. Маркировка кабелей и проводов.
11. Установка и подключение приборов и электронных плат.
12. Устройство и подключение локальной вычислительной сети.

Для нормы 20-01-043-16:
01. Прокладка сигнальных кабелей по кабельростам.
02. Разделка и ввод кабелей.
03. Прокладка проводов в шкафу.
04. Прозвонка, комплектование и подключение концов проводов и кабелей.

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

05. Маркировка кабелей и проводов.
06. Установка и подключение приборов и электронных плат.
07. Устройство и подключение локальной вычислительной сети.

Для норм с 20-01-043-17 по 20-01-043-19:

01. Установка шкафа.
02. Крепление шкафа.
03. Разделка и ввод кабелей.
04. Прокладка проводов в шкафу.
05. Подключение заземления.
06. Прозвонка, комплектование и подключение концов проводов и кабелей.
07. Маркировка кабелей и проводов.
08. Установка и подключение приборов и электронных плат.
09. Устройство и подключение локальной вычислительной сети.

Измеритель: **шт (нормы с 20-01-043-01 по 20-01-043-15, с 20-01-043-17 по 20-01-043-19); 5 линий (норма 20-01-043-16)**

20-01-043-01 Шкаф управления и контроля релейно-процессорной централизации

Шкаф управляющего вычислительного комплекса микропроцессорной централизации:

20-01-043-02 ЭЦ-ЕМ (МПЦ-2)

20-01-043-03 МПЦ-МЗ-Ф в 2-х рамном исполнении

20-01-043-04 Рама расширения управляющего вычислительного комплекса микропроцессорной централизации МПЦ-МЗ-Ф

Шкаф:

20-01-043-05 объектных контроллеров микропроцессорной централизации МПЦ Ebilock-950

20-01-043-06 центрального процессора микропроцессорной централизации МПЦ Ebilock-950

20-01-043-07 Шкаф с рабочей станцией "Связь"

20-01-043-08 Рабочая станция "Связь", устанавливаемая дополнительно

20-01-043-09 Шкаф с рабочей станцией "Шлюз"

20-01-043-10 Рабочая станция "Шлюз", устанавливаемая дополнительно

20-01-043-11 Файл-сервер, устанавливаемый дополнительно

Шкаф с оборудованием линейного пункта систем ДЦ-ДК-СТДМ со съемом информации:

20-01-043-12 через устройства сопряжения с объектов контроля и управления

20-01-043-13 непосредственно с устройств СЦБ

20-01-043-14 Шкаф (статив) с постовым оборудованием аппаратуры микропроцессорной автоблокировки с централизованным размещением оборудования

Шкаф с концентратором линейного пункта системы диспетчерского контроля:

20-01-043-15 до 12 линий локальной вычислительной сети

20-01-043-16 добавлять на каждые последующие 5 линий локальной вычислительной сети

20-01-043-17 Шкаф с концентратором центрального пункта системы диспетчерского контроля

Шкаф с контрольно-диагностическим комплексом диспетчера:

20-01-043-18 дистанции (КДК-ШЧД)

20-01-043-19 служба (КДК-ШД)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-043-01	20-01-043-02	20-01-043-03	20-01-043-04	20-01-043-05
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч			97,5		
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч		140,3		33	114,6
1-100-44	Средний разряд работы 4,4	чел.-ч	176,2				
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,42	0,42	0,42		0,42
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,42	0,42	0,42		0,42
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.01.07-0009	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	кг		0,051	0,04	0,02	
01.3.05.17-0002	Канифоль сосновая	кг		27,2	20	10	
01.7.06.03-0023	Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм	кг	0,44	0,1	0,1		0,2
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,52	0,52	0,52		0,52
10.3.02.03-0012	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	кг		0,03	0,03	0,01	
20.1.02.15-0013	Соединитель восьмиканальный модульный (интернет-розетка)	шт	2	9	6	2	4
20.1.02.18-0003	Стяжки нейлоновые неоткрывающиеся 3,6х250 мм	100 шт	0,72	0,57	6,36	0,16	0,326
20.1.02.23-0011	Маркеры перманентные черные, ширина линии 0,3 мм	10 шт	0,09	0,0225	0,009	0,004	0,0815
20.2.01.06-0005	Гильзы кабельные медные под опрессовку для соединения встык проводов и кабелей с медными жилами сечением 25 мм2, внутренний диаметр 7 мм	100 шт					0,2

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

20.2.01.08-0001	Гильзы с термоусаживаемой изоляцией, сечение 0,5-1,0 мм2	100 шт					0,03586
20.2.01.08-0002	Гильзы с термоусаживаемой изоляцией, сечение 1,5-2,5 мм2	100 шт			0,0011	0,0022	0,0066
20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт	0,002	0,002	0,002		0,002
25.2.01.01-0016	Бирки маркировочные БМ полистироловые, размеры 50х25 мм	100 шт	3,6	0,99	0,4	0,17	3,26

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-043-06	20-01-043-07	20-01-043-08	20-01-043-09	20-01-043-10
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч				20,41	
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч		24,6			
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч			7,69		
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч					6,59
1-100-48	Средний разряд работы 4,8	чел.-ч	31,2				
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,42	0,52		0,52	
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,42	0,52		0,52	
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.06.03-0023	Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм	кг	0,06	0,06		0,05	
01.7.15.03-0031	Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки М6, длина болта 12-60 мм	кг		0,25	0,13	0,25	0,08
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,52				
20.1.02.15-0013	Соединитель восьмиканальный модульный (интернет-розетка)	шт	30	2	2	2	2
20.1.02.18-0003	Стяжки нейлоновые неоткрывающиеся 3,6х250 мм	100 шт	0,2	0,44	0,09	0,52	0,34
20.1.02.23-0011	Маркеры перманентные черные, ширина линии 0,3 мм	10 шт	0,004	0,014	0,009	0,008	0,007
20.2.01.06-0003	Гильзы кабельные медные под опрессовку для соединения встык проводов и кабелей с медными жилами сечением 10 мм2, внутренний диаметр 5 мм	100 шт		0,02		0,02	
20.2.01.06-0005	Гильзы кабельные медные под опрессовку для соединения встык проводов и кабелей с медными жилами сечением 25 мм2, внутренний диаметр 7 мм	100 шт	0,2				
20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт	0,002	0,02		0,02	
24.3.03.01-0111	Трубка термоусаживаемая полиэтиленовая, толщина стенки 1-1,5 мм, внутренний диаметр 20-60 мм	м		0,1		0,1	
25.2.01.01-0016	Бирки маркировочные БМ полистироловые, размеры 50х25 мм	100 шт	0,33	0,28	0,2	0,16	0,15

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-043-11	20-01-043-12	20-01-043-13	20-01-043-14	20-01-043-15
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч			85,06		
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	7,43			93,37	28,84
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч		32,39			
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч		0,52	0,52	0,52	0,52
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч		0,52	0,52	0,52	0,52
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.06.03-0023	Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм	кг	0,05	0,11	0,18	0,18	0,01
01.7.15.03-0031	Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки М6, длина болта 12-60 мм	кг	0,15	0,5	0,23		0,23
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг				0,52	

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

20.1.02.15-0013	Соединитель восьмиканальный модульный (интернет-розетка)	шт	2	8	2		13
20.1.02.18-0003	Стяжки нейлоновые неоткрывающиеся 3,6х250 мм	100 шт	0,34	0,81	1,22	1,85	1,35
20.1.02.23-0011	Маркеры перманентные черные, ширина линии 0,3 мм	10 шт	0,007	0,024	0,171	0,069	0,01
20.2.01.06-0003	Гильзы кабельные медные под опрессовку для соединения встык проводов и кабелей с медными жилами сечением 10 мм2, внутренний диаметр 5 мм	100 шт	0,02	0,02	0,02	0,04	0,02
20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт	0,06	0,02	0,02	0,02	0,02
24.3.03.01-0111	Трубка термоусаживаемая полиэтиленовая, толщина стенки 1-1,5 мм, внутренний диаметр 20-60 мм	м	0,1	0,2	0,1	0,2	0,05
25.2.01.01-0016	Бирки маркировочные БМ полистироловые, размеры 50х25 мм	100 шт	0,15	0,49	3,41	1,48	0,18

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-043-16	20-01-043-17	20-01-043-18	20-01-043-19
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**					
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч		14,02		
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч				13,99
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч			15,85	
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч	6,78			
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч		0,52	0,52	0,52
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч		0,52	0,52	0,52
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.06.03-0023	Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм	кг		0,01	0,02	0,02
01.7.15.03-0031	Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки М6, длина болта 12-60 мм	кг		0,2	0,34	0,31
20.1.02.15-0013	Соединитель восьмиканальный модульный (интернет-розетка)	шт	6	2	6	4
20.1.02.18-0003	Стяжки нейлоновые неоткрывающиеся 3,6х250 мм	100 шт	0,27	0,88	0,62	0,53
20.1.02.23-0011	Маркеры перманентные черные, ширина линии 0,3 мм	10 шт	0,003	0,005	0,011	0,008
20.2.01.06-0003	Гильзы кабельные медные под опрессовку для соединения встык проводов и кабелей с медными жилами сечением 10 мм2, внутренний диаметр 5 мм	100 шт		0,02	0,02	0,02
20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт		0,02	0,02	0,02
24.3.03.01-0111	Трубка термоусаживаемая полиэтиленовая, толщина стенки 1-1,5 мм, внутренний диаметр 20-60 мм	м		0,05	0,1	0,1
25.2.01.01-0016	Бирки маркировочные БМ полистироловые, размеры 50х25 мм	100 шт	0,05	0,08	0,22	0,16

Таблица ГЭСНм 20-01-044 Приборы и оборудование систем диспетчерского контроля для увязки с устройствами СЦБ

Состав работ:

Для норм 20-01-044-01, 20-01-044-06, с 20-01-044-12 по 20-01-044-15, 20-01-044-17:

01. Установка и крепление приборов.
02. Прокладка проводов в шкафах или на стативах по принципиальным и монтажным схемам.
03. Прозвонка, комплектование, расшивка и подключение концов проводов и кабельных жил.
04. Маркировка кабелей и проводов.
05. Монтаж системного заземления.
06. Подключение приборов и электронных плат к объектам контроля.
07. Устройство и подключение локальной вычислительной сети.

Для норм с 20-01-044-02 по 20-01-044-05:

01. Установка и крепление шкафов.
02. Прокладка сигнальных кабелей с укладкой и вязкой кабеля в пакеты.
03. Разделка и ввод кабелей.
04. Установка и крепление приборов.
05. Прокладка проводов в шкафах или на стативах по принципиальным и монтажным схемам.
06. Прозвонка, комплектование, расшивка и подключение концов проводов и кабельных жил.
07. Маркировка кабелей и проводов.
08. Монтаж системного заземления.

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

09. Подключение приборов и электронных плат к объектам контроля.
10. Устройство и подключение локальной вычислительной сети.

Для норм с 20-01-044-07 по 20-01-044-08, 20-01-044-11:
01. Установка и крепление приборов.
02. Прокладка проводов в шкафах или на стативах по принципиальным и монтажным схемам.
03. Прозвонка, комплектование, расшивка и подключение концов проводов и кабельных жил.
04. Маркировка кабелей и проводов.
05. Монтаж системного заземления.
06. Подключение приборов и электронных плат к объектам контроля.

Для норм 20-01-044-09, 20-01-044-10:
01. Установка DIN-рейки.
02. Установка и крепление приборов.
03. Прокладка проводов в шкафах или на стативах по принципиальным и монтажным схемам.
04. Прозвонка, комплектование, расшивка и подключение концов проводов и кабельных жил.
05. Маркировка кабелей и проводов.
06. Монтаж системного заземления.
07. Подключение приборов и электронных плат к объектам контроля.

Для нормы 20-01-044-16:
01. Установка DIN-рейки.
02. Установка и крепление приборов.
03. Прокладка проводов в шкафах или на стативах по принципиальным и монтажным схемам.
04. Прозвонка, комплектование, расшивка и подключение концов проводов и кабельных жил.
05. Маркировка кабелей и проводов.
06. Монтаж системного заземления.
07. Подключение приборов и электронных плат к объектам контроля.
08. Устройство и подключение локальной вычислительной сети.

Измеритель: шт

Программируемый индустриальный контроллер:

20-01-044-01 ПИК-10
20-01-044-02 ПИК-120, 1 прибора в шкафу УКС
20-01-044-03 ПИК-120, 2 прибора в шкафу УКС
20-01-044-04 ПИК-120, 3 прибора в шкафу УКС
20-01-044-05 ПИК-120, 4 прибора в шкафу УКС
20-01-044-06 Прибор контроля тональных рельсовых цепей (УКТРЦ-8, АДТРЦ)

Автомат контроля сигнальной точки:

20-01-044-07 на 10 входов
20-01-044-08 на 15 входов
20-01-044-09 Нормализатор аналоговых сигналов АДАМ-3014
20-01-044-10 Адаптер (блок) питания RWR-242
20-01-044-11 Устройство согласования с линией УСЛ
20-01-044-12 Измеритель сопротивления изоляции
20-01-044-13 Преобразователь интерфейсов ПИ-8ТП/485
20-01-044-14 Счетчик электроэнергии "Альфа-А2"
20-01-044-15 Контроллер аппаратуры ДИСК
20-01-044-16 Контроллер перегонов КП-16В
20-01-044-17 Комплекс диагностики стрелочных приводов КДСП

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-044-01	20-01-044-02	20-01-044-03	20-01-044-04	20-01-044-05
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-45	Средний разряд работы 4,5	чел.-ч		32,87	61,39	89,91	118,43
1-100-48	Средний разряд работы 4,8	чел.-ч	15,02				
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.06.03-0023	Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм	кг	0,01	0,02	0,022	0,023	0,023
01.7.11.06-0028	Флюс ФКДТ	кг	0,07	0,15	0,31	0,46	0,61
01.7.15.03-0031	Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки М6, длина болта 12-60 мм	кг	0,05				
01.7.20.04-0003	Нить мешкозашивочная прошивочная полиэфирная из штапельного лавсана (суровая)	кг		0,122	0,244	0,366	0,488
10.3.02.03-0012	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	кг	0,11	0,22	0,44	0,66	0,88
20.1.02.18-0003	Стяжки нейлоновые неоткрывающиеся 3,6х250 мм	100 шт	0,17	0,12	0,24	0,36	0,48
20.1.02.23-0011	Маркеры перманентные черные, ширина линии 0,3 мм	10 шт	0,033	0,1	0,2	0,3	0,4

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02
24.3.01.01-0006	Трубка ПВХ изоляционная	кг	0,07	0,24	0,49	0,73	0,98
25.2.01.01-0016	Бирки маркировочные БМ полистироловые, размеры 50х25 мм	100 шт	0,66	2,72	5,45	8,17	10,9

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-044-06	20-01-044-07	20-01-044-08	20-01-044-09	20-01-044-10
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч					1,99
1-100-44	Средний разряд работы 4,4	чел.-ч				2,25	
1-100-45	Средний разряд работы 4,5	чел.-ч		9,85	10,81		
1-100-48	Средний разряд работы 4,8	чел.-ч	9,33				
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.06.03-0023	Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм	кг	0,01		0,01		
01.7.11.06-0028	Флюс ФКДТ	кг	0,04	0,03	0,05		
01.7.15.03-0031	Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки М6, длина болта 12-60 мм	кг		0,03	0,03	0,05	0,05
01.7.20.04-0003	Нить мешкозашивочная прошивочная полиэфирная из штапельного лавсана (суровая)	кг	0,02	0,02	0,02	0,003	0,003
10.3.02.03-0012	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	кг	0,06	0,05	0,07		
20.1.02.18-0003	Стяжки нейлоновые неоткрывающиеся 3,6х250 мм	100 шт	0,12	0,17	0,23	0,16	0,15
20.1.02.23-0011	Маркеры перманентные черные, ширина линии 0,3 мм	10 шт	0,021	0,017	0,023	0,001	
20.2.01.08-0001	Гильзы с термоусаживаемой изоляцией, сечение 0,5-1,0 мм2	100 шт				0,02	
20.2.01.08-0002	Гильзы с термоусаживаемой изоляцией, сечение 1,5-2,5 мм2	100 шт				0,06	0,06
20.2.08.01-0001	DIN-рейки металлические, оцинкованные, размеры 7,5х35х260 мм	100 шт				0,01	0,01
20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт				0,01	
24.3.01.01-0006	Трубка ПВХ изоляционная	кг	0,04	0,03	0,05		
25.2.01.01-0016	Бирки маркировочные БМ полистироловые, размеры 50х25 мм	100 шт	0,42	0,34	0,46	0,01	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-044-11	20-01-044-12	20-01-044-13	20-01-044-14	20-01-044-15
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	1,97			5,82	
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч		8,01	6,34		
1-100-47	Средний разряд работы 4,7	чел.-ч					2,14
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.06.03-0023	Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм	кг				0,04	0,01
01.7.11.06-0028	Флюс ФКДТ	кг			0,006		
01.7.15.03-0031	Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки М6, длина болта 12-60 мм	кг	0,02			0,16	
01.7.20.04-0003	Нить мешкозашивочная прошивочная полиэфирная из штапельного лавсана (суровая)	кг		0,002			
10.3.02.03-0012	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	кг			0,01		
20.1.02.15-0013	Соединитель восьмиканальный модульный (интернет-розетка)	шт				2	2
20.1.02.18-0003	Стяжки нейлоновые неоткрывающиеся 3,6х250 мм	100 шт	0,09	0,12	0,17	0,19	0,17
20.1.02.23-0011	Маркеры перманентные черные, ширина линии 0,3 мм	10 шт		0,001	0,001	0,005	0,001
20.2.01.08-0001	Гильзы с термоусаживаемой изоляцией, сечение 0,5-1,0 мм2	100 шт		0,02			
20.2.01.08-0002	Гильзы с термоусаживаемой изоляцией, сечение 1,5-2,5 мм2	100 шт		0,2		0,07	

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт	0,04	0,01		0,02	
24.3.01.01-0006	Трубка ПВХ изоляционная	кг			0,02		
24.3.03.01-0111	Трубка термоусаживаемая полиэтиленовая, толщина стенки 1-1,5 мм, внутренний диаметр 20-60 мм	м				0,35	
25.2.01.01-0016	Бирки маркировочные БМ полистироловые, размеры 50х25 мм	100 шт		0,01	0,02	0,04	0,02

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-044-16	20-01-044-17
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**			
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	9,76	
1-100-45	Средний разряд работы 4,5	чел.-ч		2,46
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.11.06-0028	Флюс ФКДТ	кг	0,01	
01.7.15.03-0031	Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки М6, длина болта 12-60 мм	кг	0,05	0,05
01.7.20.04-0003	Нить мешкозашивочная прошивочная полиэфирная из штапельного лавсана (суровая)	кг	0,01	0,003
10.3.02.03-0012	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	кг	0,01	
20.1.02.18-0003	Стяжки нейлоновые неоткрывающиеся 3,6х250 мм	100 шт	0,3	0,16
20.1.02.23-0011	Маркеры перманентные черные, ширина линии 0,3 мм	10 шт	0,0015	0,0005
20.2.01.08-0001	Гильзы с термоусаживаемой изоляцией, сечение 0,5-1,0 мм2	100 шт		0,02
20.2.01.08-0002	Гильзы с термоусаживаемой изоляцией, сечение 1,5-2,5 мм2	100 шт		0,06
20.2.08.01-0001	DIN-рейки металлические, оцинкованные, размеры 7,5х35х260 мм	100 шт		0,01
20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт		0,01
24.3.01.01-0006	Трубка ПВХ изоляционная	кг	0,01	
25.2.01.01-0016	Бирки маркировочные БМ полистироловые, размеры 50х25 мм	100 шт	0,03	0,01

Таблица ГЭСНм 20-01-045 Приборы и оборудование систем диспетчерской централизации

Состав работ:

Для нормы 20-01-045-01:

01. Установка платы.

02. Монтаж системного заземления.

03. Прокладка, расшивка, увязка и маркировка подходящих кабелей и проводов с проверкой по монтажным и принципиальным схемам.

04. Контрольная прозвонка.

05. Пайка проводов.

06. Установка прибора в плату.

07. Монтаж линии (канала) связи.

Для нормы 20-01-045-02:

01. Установка платы.

02. Прокладка, расшивка, увязка и маркировка подходящих кабелей и проводов с проверкой по монтажным и принципиальным схемам.

03. Пайка проводов.

04. Контрольная прозвонка.

05. Установка прибора в плату.

06. Монтаж линии (канала) связи.

Для нормы 20-01-045-03:

01. Установка и закрепление прибора на стативе.

02. Прокладка, расшивка, увязка и маркировка подходящих кабелей и проводов с проверкой по монтажным и принципиальным схемам.

03. Пайка, упорядочивание, увязка проводов в разъеме.

04. Контрольная прозвонка.

05. Установка реле на раме прибора.

06. Включение разъемов в блок.

07. Монтаж линии (канала) связи.

Для нормы 20-01-045-04:

01. Установка и закрепление прибора на рабочем месте поездного диспетчера.

02. Прокладка, расшивка, увязка и маркировка подходящих кабелей и проводов с проверкой по монтажным и принципиальным схемам.

03. Подключение электропитания блока.

04. Контрольная прозвонка.

05. Монтаж линии (канала) связи.

Измеритель: **шт**

Блок:

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

20-01-045-01	расширение контролируемого пункта ДЦ (БРКП)
20-01-045-02	выполнения команды телеуправления контролируемого пункта ДЦ (БВТУ)
20-01-045-03	линейный системы передачи ответственных команд ДЦ (СПОК-УЛ)
20-01-045-04	центральный системы передачи ответственных команд ДЦ (СПОК-УЦ)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-045-01	20-01-045-02	20-01-045-03	20-01-045-04
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**					
1-100-47	Средний разряд работы 4,7	чел.-ч			7,98	2,14
1-100-48	Средний разряд работы 4,8	чел.-ч	14,83	8,16		
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.06.03-0023	Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм	кг				0,01
01.7.11.06-0028	Флюс ФКДТ	кг	0,07	0,034	0,03	
01.7.15.03-0031	Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки М6, длина болта 12-60 мм	кг			0,15	
01.7.15.14-0168	Шурупы самонарезающие стальные с полукруглой головкой и прямым шлицем, остроконечные, диаметр 5 мм, длина 70 мм	т				0,00005
01.7.20.04-0003	Нить мешкозашивочная прошивочная полиэфирная из штапельного лавсана (суровая)	кг	0,1	0,02	0,02	
10.3.02.03-0012	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	кг	0,1	0,07	0,05	
20.1.02.18-0003	Стяжки нейлоновые неоткрывающиеся 3,6х250 мм	100 шт	0,43	0,19	0,16	0,12
20.1.02.23-0011	Маркеры перманентные черные, ширина линии 0,3 мм	10 шт	0,034	0,018	0,015	0,001
24.3.01.01-0006	Трубка ПВХ изоляционная	кг	0,07	0,034	0,03	
25.2.01.01-0016	Бирки маркировочные БМ полистироловые, размеры 50х25 мм	100 шт	0,68	0,36	0,31	0,01

Таблица ГЭСНм 20-01-046 Оборудование системы АДК-СЦБ

Состав работ:

Для нормы 20-01-046-01:
01. Установка и крепление шкафов.
02. Установка и крепление приборов.
03. Разделка и ввод силовых кабелей.
04. Прокладка проводов в шкафу или на стативах по принципиальным и монтажным схемам.
05. Прозвонка, комплектование, расшивка и подключение концов проводов и кабельных жил.
06. Маркировка кабелей и проводов.
07. Подключение заземления. 87. Устройство и подключение локальной вычислительной сети.

Для нормы 20-01-046-02:
01. Разметка и крепление DIN-реек.
02. Установка и крепление приборов.
03. Разделка и ввод силовых кабелей.
04. Маркировка кабелей и проводов.
05. Прокладка проводов в шкафу или на стативах по принципиальным и монтажным схемам.
06. Прозвонка, комплектование, расшивка и подключение концов проводов и кабельных жил.
07. Подключение заземления.
08. Устройство и подключение локальной вычислительной сети.

Для нормы 20-01-046-03:
01. Разметка и крепление DIN-реек.
02. Установка и крепление приборов.
03. Разделка и ввод силовых кабелей.
04. Прокладка проводов в шкафах или на стативах по принципиальным и монтажным схемам.
05. Маркировка кабелей и проводов.
06. Прозвонка, комплектование, расшивка и подключение концов проводов и кабельных жил.
07. Подключение заземления.
08. Подключение приборов и электронных плат к объектам контроля.
09. Устройство и подключение локальной вычислительной сети.

Для норм 20-01-046-04, 20-01-046-05:
01. Разметка и крепление DIN-реек.
02. Установка и крепление приборов.
03. Маркировка кабелей и проводов.
04. Прокладка проводов в шкафах или на стативах по принципиальным и монтажным схемам.
05. Прозвонка, комплектование, расшивка и подключение концов проводов и кабельных жил.
06. Подключение приборов и электронных плат к объектам контроля.
07. Устройство и подключение локальной вычислительной сети.

Для норм 20-01-046-06, 20-01-046-10, 20-01-046-13, 20-01-046-15, с 20-01-046-17 по 20-01-046-18:

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

01. Установка и крепление приборов.
02. Маркировка кабелей и проводов.
03. Прокладка проводов в шкафах или на стативах по принципиальным и монтажным схемам.
04. Прозвонка, комплектование, расшивка и подключение концов проводов и кабельных жил.
05. Подключение приборов и электронных плат к объектам контроля.
06. Устройство и подключение локальной вычислительной сети.

Для норм с 20-01-046-07 по 20-01-046-09, с 20-01-046-11 по 20-01-046-12, 20-01-046-14, 20-01-046-16:

01. Разметка и крепление DIN-реек.
02. Маркировка кабелей и проводов.
03. Установка и крепление приборов.
04. Прокладка проводов в шкафах или на стативах по принципиальным и монтажным схемам.
05. Прозвонка, комплектование, расшивка и подключение концов проводов и кабельных жил.
06. Подключение приборов и электронных плат к объектам контроля.
07. Устройство и подключение локальной вычислительной сети.

Измеритель: шт

20-01-046-01 Станционный комплекс АДК-СЦБ в телекоммуникационном шкафу (без учета подключения кабелей увязки с объектами контроля)

Блок:

20-01-046-02 автоматики станционного комплекса АДК-СЦБ на релейном стативе (без учета подключения кабелей увязки с объектами контроля)

20-01-046-03 питания станционного комплекса АДК-СЦБ на релейном стативе

Модуль аналогового ввода типа:

20-01-046-04 МАВ

20-01-046-05 МАВ-КУ, устанавливаемый на DIN-рейку

20-01-046-06 МАВ-КУ, устанавливаемый дополнительно на DIN-рейку (от2 до 8) или на место колодки ПП-20 релейного статива

20-01-046-07 Аналоговый клеммник КМА

Модуль дискретного ввода типа:

20-01-046-08 МДВ-24

20-01-046-09 МДВ-64, устанавливаемый на DIN-рейку

20-01-046-10 МДВ-64, устанавливаемый дополнительно на DIN-рейку (от 2 до 8) или на место колодки ПП-20 релейного статива

20-01-046-11 Дискретный клеммник КМД

Устройство гальванической развязки УГР, устанавливаемое:

20-01-046-12 на DIN-рейку

20-01-046-13 на DIN-рейку дополнительно

Модуль дискретного вывода сигналов МДВУ, устанавливаемый:

20-01-046-14 на DIN-рейку

20-01-046-15 дополнительно на DIN-рейку (от 2 до 8) или на место колодки ПП-20 релейного статива

Модуль преобразования сигналов датчика счета осей МПСД, устанавливаемый:

20-01-046-16 на DIN- рейку

20-01-046-17 дополнительно на DIN-рейку (от 2 до 8) или на место колодки ПП-20 релейного статива

20-01-046-18 Модуль дискретного ввода и индикации МДВИ

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-046-01	20-01-046-02	20-01-046-03	20-01-046-04	20-01-046-05
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	22,25				
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч		8,75			
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч			7,83		
1-100-47	Средний разряд работы 4,7	чел.-ч				10,51	17,36
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,52				
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,52				
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.06.03-0023	Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм	кг	0,02	0,08	0,08	0,03	0,06
01.7.11.06-0028	Флюс ФКДТ	кг				0,02	0,03
01.7.15.03-0031	Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки М6, длина болта 12-60 мм	кг	0,34	0,16	0,27	0,03	0,03
01.7.20.04-0003	Нить мешкозашивочная прошивочная полиэфирная из штапельного лавсана (суровая)	кг	0,02	0,01		0,02	0,04
10.3.02.03-0012	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	кг				0,03	0,06
20.1.02.15-0013	Соединитель восьмиканальный модульный (интернет-розетка)	шт	6	1			

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

20.1.02.18-0003	Стяжки нейлоновые неоткрывающиеся 3,6х250 мм	100 шт	1,17	0,75	0,85	0,46	0,78
20.1.02.23-0011	Маркеры перманентные черные, ширина линии 0,3 мм	10 шт	0,029	0,005	0,01	0,024	0,04
20.2.01.06-0003	Гильзы кабельные медные под опрессовку для соединения встык проводов и кабелей с медными жилами сечением 10 мм2, внутренний диаметр 5 мм	100 шт	0,02				
20.2.01.08-0001	Гильзы с термоусаживаемой изоляцией, сечение 0,5-1,0 мм2	100 шт			0,33	0,32	0,32
20.2.01.08-0002	Гильзы с термоусаживаемой изоляцией, сечение 1,5-2,5 мм2	100 шт		0,09	0,17		
20.2.08.01-0001	DIN-рейки металлические, оцинкованные, размеры 7,5х35х260 мм	100 шт		0,01	0,01		
20.2.08.01-0002	DIN-рейки металлические, оцинкованные, размеры 7,5х35х300 мм	100 шт			0,04	0,01	
20.2.08.01-0003	DIN-рейки металлические, оцинкованные, размеры 7,5х35х1000 мм	100 шт		0,02	0,02		0,02
20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт	0,02	0,02	0,06		
24.3.01.01-0006	Трубка ПВХ изоляционная	кг				0,02	0,03
24.3.03.01-0111	Трубка термоусаживаемая полиэтиленовая, толщина стенки 1-1,5 мм, внутренний диаметр 20-60 мм	м	0,1	0,4	0,8		
25.2.01.01-0016	Бирки маркировочные БМ полистироловые, размеры 50х25 мм	100 шт	1,45	0,06	0,12	0,05	0,08

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-046-06	20-01-046-07	20-01-046-08	20-01-046-09	20-01-046-10
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч		5,34			
1-100-47	Средний разряд работы 4,7	чел.-ч	16,1		12,84	19,7	18,44
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.06.03-0023	Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм	кг	0,06	0,05	0,03	0,07	0,07
01.7.11.06-0028	Флюс ФКДТ	кг	0,03		0,02	0,05	0,05
01.7.15.03-0031	Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки М6, длина болта 12-60 мм	кг	0,03	0,05	0,03	0,03	0,03
01.7.20.04-0003	Нить мешкозашивочная прошивочная полиэфирная из штапельного лавсана (суровая)	кг	0,04	0,09	0,02	0,05	0,05
10.3.02.03-0012	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	кг	0,06		0,03	0,07	0,07
20.1.02.18-0003	Стяжки нейлоновые неоткрывающиеся 3,6х250 мм	100 шт	0,78	0,24	0,46	0,9	0,9
20.1.02.23-0011	Маркеры перманентные черные, ширина линии 0,3 мм	10 шт	0,04	0,006	0,024	0,046	0,046
20.2.01.08-0001	Гильзы с термоусаживаемой изоляцией, сечение 0,5-1,0 мм2	100 шт	0,32	0,36	0,32	0,32	0,32
20.2.08.01-0001	DIN-рейки металлические, оцинкованные, размеры 7,5х35х260 мм	100 шт		0,01			
20.2.08.01-0002	DIN-рейки металлические, оцинкованные, размеры 7,5х35х300 мм	100 шт			0,01		
20.2.08.01-0003	DIN-рейки металлические, оцинкованные, размеры 7,5х35х1000 мм	100 шт				0,02	
24.3.01.01-0006	Трубка ПВХ изоляционная	кг	0,03		0,02	0,05	0,05
25.2.01.01-0016	Бирки маркировочные БМ полистироловые, размеры 50х25 мм	100 шт	0,8	0,08	0,48	0,92	0,92

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-046-11	20-01-046-12	20-01-046-13	20-01-046-14	20-01-046-15
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	9,86	1,15			
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч			0,94		
1-100-47	Средний разряд работы 4,7	чел.-ч				22,44	
1-100-48	Средний разряд работы 4,8	чел.-ч					21,18
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.06.03-0023	Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм	кг	0,01	0,01	0,01	0,06	0,06

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

01.7.11.06-0028	Флюс ФКДТ	кг				0,07	0,07
01.7.15.03-0031	Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки М6, длина болта 12-60 мм	кг	0,05	0,03		0,03	0,03
01.7.20.04-0003	Нить мешкозашивочная прошивочная полиэфирная из штапельного лавсана (суровая)	кг	0,2	0,03	0,03	0,05	0,05
10.3.02.03-0012	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	кг				0,1	0,1
20.1.02.18-0003	Стяжки нейлоновые неоткрывающиеся 3,6х250 мм	100 шт	0,24	0,11	0,1	1,04	1,04
20.1.02.23-0011	Маркеры перманентные черные, ширина линии 0,3 мм	10 шт	0,006	0,0005	0,0005	0,053	0,053
20.2.01.08-0001	Гильзы с термоусаживаемой изоляцией, сечение 0,5-1,0 мм2	100 шт	0,89	0,06	0,06	0,39	0,39
20.2.08.01-0001	DIN-рейки металлические, оцинкованные, размеры 7,5х35х260 мм	100 шт	0,01				
20.2.08.01-0002	DIN-рейки металлические, оцинкованные, размеры 7,5х35х300 мм	100 шт		0,01			
20.2.08.01-0003	DIN-рейки металлические, оцинкованные, размеры 7,5х35х1000 мм	100 шт				0,02	
24.3.01.01-0006	Трубка ПВХ изоляционная	кг				0,07	0,07
25.2.01.01-0016	Бирки маркировочные БМ полистироловые, размеры 50х25 мм	100 шт	0,08	0,01	0,01	1,06	1,06

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-046-16	20-01-046-17	20-01-046-18
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**				
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч			5,15
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч	4,82		
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч		4,4	
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.06.03-0023	Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм	кг	0,045	0,045	0,08
01.7.11.06-0028	Флюс ФКДТ	кг			0,01
01.7.15.03-0031	Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки М6, длина болта 12-60 мм	кг	0,08	0,03	0,05
01.7.20.04-0003	Нить мешкозашивочная прошивочная полиэфирная из штапельного лавсана (суровая)	кг	0,08	0,07	0,07
10.3.02.03-0012	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	кг			0,01
20.1.02.18-0003	Стяжки нейлоновые неоткрывающиеся 3,6х250 мм	100 шт	0,38	0,3	0,47
20.1.02.23-0011	Маркеры перманентные черные, ширина линии 0,3 мм	10 шт	0,0045	0,0045	0,004
20.2.01.08-0001	Гильзы с термоусаживаемой изоляцией, сечение 0,5-1,0 мм2	100 шт	0,3	0,36	0,26
20.2.08.01-0003	DIN-рейки металлические, оцинкованные, размеры 7,5х35х1000 мм	100 шт	0,02		
24.3.01.01-0006	Трубка ПВХ изоляционная	кг			0,01
25.2.01.01-0016	Бирки маркировочные БМ полистироловые, размеры 50х25 мм	100 шт	0,09	0,09	0,08

Раздел 2. МЕХАНИЗАЦИЯ, АВТОМАТИЗАЦИЯ СОРТИРОВОЧНЫХ ГОРОК

Таблица ГЭСНм 20-01-050 Воздухосборники

Состав работ:

Для нормы 20-01-050-01:

01. Изготовление деталей, основания, кожуха и комплекта деталей из труб для клапанов.
02. Сборка и сварка деталей малого воздухосборника.
03. Сборка малого воздухосборника.
04. Соединение воздухосборника с главной магистралью.
05. Чистка электропневматического клапана.
06. Установка воздухосборника.
07. Гидравлическое испытание воздухосборника.
08. Окрашивание воздухосборника.

Для нормы 20-01-050-02:

01. Изготовление деталей, основания, кожуха и комплекта деталей из труб для клапанов.
02. Сборка малого воздухосборника.
03. Соединение воздухосборника с главной магистралью.

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

04. Соединение воздухосборника с цилиндрами замедлителя.
05. Чистка электропневматического клапана.
06. Установка воздухосборника.
07. Гидравлическое испытание воздухосборника.
08. Окрашивание воздухосборника.

Для норм с 20-01-050-03 по 20-01-050-06:

01. Установка больших воздухосборников.
02. Изготовление деталей металлической площадки и лестницы для воздухосборников.
03. Сборка и установка площадки и лестницы.
04. Монтаж больших воздухосборников.
05. Гидравлическое испытание.
06. Окрашивание воздухосборника.

Измеритель: шт

Воздухосборник малый:

20-01-050-01 специальный объемом 0,05-0,5 м3
20-01-050-02 объемом 0,3 м3 (300 л.) к замедлителю типа КВ

Воздухосборник большой:

20-01-050-03 объемом 4 м3 (4000 л.) одиночная установка
20-01-050-04 объемом 4 м3 (4000 л.) сдвоенная установка
20-01-050-05 объемом 10 м3 (10 000 л.) одиночная установка
20-01-050-06 объемом 10 м3 (10 000 л.) сдвоенная установка

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-050-01	20-01-050-02	20-01-050-03	20-01-050-04
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**					
1-100-44	Средний разряд работы 4,4	чел.-ч	36,2	26,9	68,7	129
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.10.09-011	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания низкое 0,1 МПа (1 кгс/см2), высокое 10 МПа (100 кгс/см2)	маш.-ч			3,67	3,67
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,3		0,8	0,8
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг			3,9	3,9
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг		0,1		
08.3.04.02-0095	Прокат стальной горячекатаный круглый, марки стали Ст3сп, Ст3пс, диаметр 14-50 мм	т	0,0145		0,055	0,055
08.3.07.01-0071	Прокат стальной горячекатаный полосовой, марки стали Ст3сп, Ст3пс, размеры 40х5 мм	т			0,045	0,045
08.3.08.02-0060	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 20-32 мм, толщина полки 3-4 мм	т	0,0022		0,083	0,083
11.1.03.06-0083	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт III	м3	0,04		0,04	0,04
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,3	0,4		
14.4.02.04-0143	Краска масляная МА-0115, охра	кг		1,3	8	16
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т			0,016	0,0032
14.5.05.02-0001	Олифа натуральная	кг		0,27	1,6	3,2
23.3.06.05-0004	Трубы стальные сварные неоцинкованные водогазопроводные с резьбой, обыкновенные, номинальный диаметр 32 мм, толщина стенки 3,2 мм	м			3	6
	Масса	т	0,21	0,68	1,4	2,8

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-050-05	20-01-050-06
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**			
1-100-44	Средний разряд работы 4,4	чел.-ч	80	149
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.10.09-011	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания низкое 0,1 МПа (1 кгс/см2), высокое 10 МПа (100 кгс/см2)	маш.-ч	3,67	3,67
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,8	0,8
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	3,9	3,9
08.3.04.02-0095	Прокат стальной горячекатаный круглый, марки стали Ст3сп, Ст3пс, диаметр 14-50 мм	т	0,055	0,055

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

08.3.07.01-0071	Прокат стальной горячекатаный полосовой, марки стали Ст3сп, Ст3пс, размеры 40х5 мм	т	0,053	0,053
08.3.08.02-0060	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 20-32 мм, толщина полки 3-4 мм	т	0,097	0,097
11.1.03.06-0083	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт III	м3	0,04	0,04
14.4.02.04-0143	Краска масляная МА-0115, охра	кг	8	16
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т	0,0016	0,0032
14.5.05.02-0001	Олифа натуральная	кг	1,6	3,2
23.3.06.05-0004	Трубы стальные сварные неоцинкованные водогазопроводные с резьбой, обыкновенные, номинальный диаметр 32 мм, толщина стенки 3,2 мм	м	3	6
	Масса	т	5	9,5

Таблица ГЭСНм 20-01-051 Воздухоохладители трехсекционные

Состав работ:

01. Установка фундамента.
02. Установка трехсекционного воздухоохладителя на фундамент.
03. Монтаж воздухоохладителя.
04. Гидравлическое испытание.
05. Окрашивание воздухоохладителя.

Измеритель: **шт**

20-01-051-01 Воздухоохладитель трехсекционный

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-051-01
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**		
1-100-44	Средний разряд работы 4,4	чел.-ч	30,6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.10.09-011	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания низкое 0,1 МПа (1 кгс/см2), высокое 10 МПа (100 кгс/см2)	маш.-ч	0,68
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
14.4.02.04-0182	Краска масляная МА-15, цветная	т	0,00132
14.5.05.02-0001	Олифа натуральная	кг	0,27
	Масса	т	3,2

Таблица ГЭСНм 20-01-052 Замедлители вагонные

Состав работ:

01. Изготовление стеллажа для сборки замедлителя.
02. Установка секций и брусьев замедлителей на стеллаж.
03. Укладка замедлителей на место установки.
04. Опробование (проверка и регулировка) собранных замедлителей.

Измеритель: **шт**

Замедлитель вагонный, тип:

20-01-052-01 КВ
20-01-052-02 КН

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-052-01	20-01-052-02
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**			
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	50,5	85,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,68	17,98
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	3,84	8,99
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	3,84	8,99
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,45	
25.1.04.07-0003	Шурупы путевые с четырехгранной головкой, диаметр М24, длина 170 мм	т	0,00324	
	Масса	т	32	37

Таблица ГЭСНм 20-01-053 Весомеры вагонные

Состав работ:

01. Сверление отверстий в рельсах.
02. Установка мостика и контактной головки весомера.
03. Крепление на шпалах шланга весомера.
04. Подключение проводов.
05. Окрашивание головки весомера.

Измеритель: **шт**

20-01-053-01 Весомер вагонный

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-053-01
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**		
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	15,75
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные, мощность 1,15 кВт	маш.-ч	0,33
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,4
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	1,1
01.7.15.04-0012	Винты стальные с полукруглой головкой, длина 55-120 мм	т	0,00016
01.7.19.09-0023	Рукав резинотканевый напорный для воды давлением 1 МПа (10 кгс/см2), внутренний диаметр 25 мм	м	1
08.3.07.01-0071	Прокат стальной горячекатаный полосовой, марки стали Ст3сп, Ст3пс, размеры 40х5 мм	т	0,00003
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т	0,00002
23.3.06.05-0003	Трубы стальные сварные неоцинкованные водогазопроводные с резьбой, обыкновенные, номинальный диаметр 25 мм, толщина стенки 3,2 мм	м	0,07
25.2.01.01-0016	Бирки маркировочные БМ полистироловые, размеры 50х25 мм	100 шт	0,06
	Масса	т	0,24

Таблица ГЭСНм 20-01-054 Скоростемеры

Состав работ:

01. Резка труб.
02. Крепление фланцев к трубам.
03. Установка основания в котлован.
04. Установка скоростемера на основание с засыпкой котлована грунтом.
05. Подключение скоростемера.
06. Окрашивание скоростемера.

Измеритель: **шт**

20-01-054-01 Скоростемер

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-054-01
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**		
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	7,9
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,6
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,3
01.7.19.09-0024	Рукав резинотканевый напорный для воды давлением 1 МПа (10 кгс/см2), внутренний диаметр 32 мм	м	1
08.3.07.01-0071	Прокат стальной горячекатаный полосовой, марки стали Ст3сп, Ст3пс, размеры 40х5 мм	т	0,00002
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т	0,00022
23.3.06.05-0003	Трубы стальные сварные неоцинкованные водогазопроводные с резьбой, обыкновенные, номинальный диаметр 25 мм, толщина стенки 3,2 мм	м	0,8
	Масса	т	0,13

Таблица ГЭСНм 20-01-055 Педали горочной автоматики

Состав работ:

01. Установка и включение педали горочной автоматики.
02. Установка и подключение переднего реле.
03. Окрашивание педали.

Измеритель: **шт**

20-01-055-01 Педаль горочной автоматики

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-055-01
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**		
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	7,36
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.2.03.03-0041	Мастика битумная герметизирующая	т	0,001
01.7.15.14-0168	Шурупы самонарезающие стальные с полукруглой головкой и прямым шлицем, остроконечные, диаметр 5 мм, длина 70 мм	т	0,00013
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т	0,00014
	Масса	т	0,027

Таблица ГЭСНм 20-01-056 Клапаны электропневматические или регуляторы манометрические

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

Состав работ:

01. Чистка электропневматического клапана.
02. Чистка и проверка соленоидов.
03. Установка и подключение электропневматического клапана или регулятора манометрического.

Измеритель: шт

20-01-056-01 Клапан электропневматический или регулятор манометрический

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-056-01
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**		
1-100-51	Средний разряд работы 5,1	чел.-ч	9,21
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
23.3.06.05-0004	Трубы стальные сварные неоцинкованные водогазопроводные с резьбой, обыкновенные, номинальный диаметр 32 мм, толщина стенки 3,2 мм	м	0,5
23.3.06.05-0006	Трубы стальные сварные неоцинкованные водогазопроводные с резьбой, обыкновенные, номинальный диаметр 50 мм, толщина стенки 3,5 мм	м	1,25
	Масса	т	0,1

Таблица ГЭСНм 20-01-057 Устройства пневматической очистки на стрелочных переводах электрической централизации или ГАЦ

Состав работ:

01. Сборка частей воздухопровода.
02. Подводка воздухопровода к стрелочному переводу и электропневматическому клапану.
03. Сверление отверстий в рельсах.
04. Пневматическое испытание.
05. Окрашивание трубопровода.

Измеритель: шт

20-01-057-01 Устройство электропневматической очистки на стрелочном переводе электрической централизации или ГАЦ

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-057-01
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**		
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	17,43
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,87
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.18.01-015	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 0,8 МПа (8 атм), производительность до 6,3 м3/мин	маш.-ч	0,87
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,416
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	15,5
01.7.19.09-0023	Рукав резинотканевый напорный для воды давлением 1 МПа (10 кгс/см2), внутренний диаметр 25 мм	м	10,2
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг	2,43
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	2,6
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т	0,00008
25.1.06.04-0001	Фибра листовая техническая, толщина 2,5 мм	кг	1,183
	Масса	т	0,06

Раздел 3. УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОПИТАЮЩИЕ И КАБЕЛЬНЫЕ

Таблица ГЭСНм 20-01-070 Пункты питающие линейные с трансформаторами типа ОМ

Состав работ:

Для норм 20-01-070-01, 20-01-070-02:

01. Установка предохранителей, разрядников и силовых трансформаторов на деревянной или железобетонной опоре линии автоблокировки или на железобетонной опоре контактной сети.
02. Подключение предохранителей, разрядников и силовых трансформаторов к проводам.
03. Подключение заземления.

Для норм 20-01-070-03, 20-01-070-04:

01. Установка фундамента в котлован и металлического шкафа на фундамент с выверкой и засыпкой грунтом.
02. Установка и регулировка разъединителя и привода к разъединителю, установка и подключение предохранителей и линейного трансформатора в металлическом шкафу.
03. Окрашивание шкафа.

Для норм 20-01-070-05, 20-01-070-06:

01. Установка дополнительных брусков на существующей деревянной или железобетонной опоре линии автоблокировки.
02. Установка и подключение линейных трансформаторов.

Измеритель: шт

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

Пункт питающий линейный с одним трансформатором типа ОМ, устанавливаемый:

20-01-070-01 на опоре
20-01-070-02 в металлическом шкафу

Пункт питающий линейный с двумя трансформаторами типа ОМ, устанавливаемый:

20-01-070-03 на опоре
20-01-070-04 в металлическом шкафу

Трансформатор типа ОМ, дополнительно устанавливаемый на опоре:

20-01-070-05 железобетонной
20-01-070-06 деревянной

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-070-01	20-01-070-02	20-01-070-03	20-01-070-04
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**					
1-100-46	Средний разряд работы 4,6	чел.-ч	8,47	19,8	15,5	22,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч		1,19		1,19
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч		1,19		1,19
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	2,1	12,6	37,6	6,8
08.3.07.01-0071	Прокат стальной горячекатаный полосовой, марки стали Ст3сп, Ст3пс, размеры 40х5 мм	т	0,0006		0,0009	
08.3.08.02-0060	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 20-32 мм, толщина полки 3-4 мм	т	0,0014		0,0021	
10.3.02.03-0012	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	кг		0,04		0,06
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т		0,00002		0,00002
14.4.04.13-0212	Эмаль КЧ-728, белая	т		0,0028		0,0028
14.5.09.07-0034	Растворитель Р-7	т		0,0003		0,0003
22.2.02.14-0012	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи, обыкновенная, нормальной точности, классы 1,2, диаметр 2,0 мм	т	0,00145		0,0016	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-070-05	20-01-070-06
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**			
1-100-46	Средний разряд работы 4,6	чел.-ч	7,69	5,88
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	13	7,28
11.1.03.06-0150	Брус хвойных пород естественной влажности антисептированный, длина до 6000 мм, ширина 75 мм, толщина 75 мм	м3	0,036	0,036
22.2.02.14-0012	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи, обыкновенная, нормальной точности, классы 1,2, диаметр 2,0 мм	т	0,00047	0,00047

Таблица ГЭСНм 20-01-071 Подстанции трансформаторные

Состав работ:

Для нормы 20-01-071-01:
01. Сборка комплектной трансформаторной подстанции.
02. Подъем собранной подстанции на опору.
03. Крепление подстанции на опоре.
04. Крепление лестницы.
05. Сборка и установка траверсы.
06. Заготовка перемычек.
07. Установка предохранителей.
08. Подключение подстанции к высоковольтным проводам.

Для нормы 20-01-071-02:
01. Сверление отверстий в опоре, брусьях и поперечинах.
02. Установка брусьев под силовое оборудование.
03. Установка брусьев, поперечин и досок для площадки под трансформатор.
04. Установка на опоре разрядников, предохранителей, трехполюсного разъединителя, штанги и ручного привода.
05. Установка на площадке трансформатора.
06. Изготовление и подключение перемычек к силовому оборудованию и проводам.
07. Подключение заземления к оборудованию.
08. Установка и закрепление к опоре лестницы.
09. Опробование и регулировка деталей разъединителя.

Измеритель: **шт**

Подстанция трансформаторная:

20-01-071-01 типа КТП-П-А-1,25 на железобетонной опоре

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

20-01-071-02 открытая мачтовая типа ТМ до 100кВА на деревянной опоре

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-071-01	20-01-071-02
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**			
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч	11	25,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч		0,76
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч		0,76
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг		0,75
01.7.15.04-0012	Винты стальные с полукруглой головкой, длина 55-120 мм	т		0,00362
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т		0,00024
11.1.02.04-0001	Лесоматериалы круглые хвойных пород (ель) неокоренные, длина 4,5-6,5 м, диаметр 16-24 см, сорт II-III	м3		0,334
11.1.03.01-0063	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III	м3	0,09	0,275
11.1.03.05-0065	Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III	м3		0,298

Таблица ГЭСНм 20-01-072 Разъединители трехполюсные на опорах

Состав работ:

Для нормы 20-01-072-01:

01. Установка рамы (спаренных брусьев) на опоре.
02. Сборка разъединителей.
03. Установка разъединителя.
04. Подключение разъединителя к проводам.
05. Установка ручного привода дистанционного управления разъединителем.

Для нормы 20-01-072-02:

01. Установка рамы (спаренных брусьев) на опоре.
02. Сборка разъединителей.
03. Установка разъединителя.
04. Подключение разъединителя к проводам.
05. Установка моторного привода дистанционного управления разъединителем.

Измеритель: шт

Разъединитель трехполюсный на опоре с приводом:

20-01-072-01 ручным
20-01-072-02 моторным

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-072-01	20-01-072-02
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**			
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч	29,4	26,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,64	1,64
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,64	1,64
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
22.2.02.14-0012	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи, обыкновенная, нормальной точности, классы 1,2, диаметр 2,0 мм	т	0,00022	0,00022

Таблица ГЭСНм 20-01-073 Конденсаторы статические и контуры заградительные

Состав работ:

Для нормы 20-01-073-01:

01. Установка на опоре разрядников, предохранителей и статического конденсатора.
02. Подключение разрядников, предохранителей и статического конденсатора к проводам и заземлению.

Для нормы 20-01-073-02:

01. Установка на опоре и подключение заградительного контура.

Измеритель: компл (норма 20-01-073-01); шт (норма 20-01-073-02)

20-01-073-01 Конденсатор статический трехфазный на опоре
20-01-073-02 Контур заградительный на опоре

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-073-01	20-01-073-02
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**			
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч	18,4	1,51
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,37	
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,37	
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.05.17-0002	Канифоль сосновая	кг	0,01	0,01

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	2,28	
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг		0,3
08.3.05.02-0021	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 1-8 мм	т	0,0009	
08.3.08.02-0058	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 35-56 мм, толщина полки 3-5 мм	т	0,0021	
10.3.02.03-0012	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	кг	0,1	0,02
22.2.02.14-0012	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи, обыкновенная, нормальной точности, классы 1,2, диаметр 2,0 мм	т	0,0015	

Таблица ГЭСНм 20-01-074 Муфты кабельные и разделки сухие на кабелях без гидрофобного заполнения

Состав работ:

Для норм с 20-01-074-01 по 20-01-074-04:

01. Извлечение и укладка запаса кабеля.
02. Насадка на кабель защитных труб.
03. Установка основания муфт.
04. Разделка кабеля и ввод в муфту.
05. Крепление разделанных концов кабелей в релейных шкафах, пультах, стативах и на стеллажах.
06. Заливка муфт и защитных труб составом МБМ.
07. Засыпка грунтом запаса кабеля и основания муфты.
08. Проверка сигнальных кабелей после разделки в муфтах на отсутствие сообщения и обрыва жил и на сопротивление изоляции.
09. Окрашивание муфт и стоек.

Для норм 20-01-074-05, 20-01-074-06:

01. Извлечение и укладка запаса кабеля.
02. Насадка на кабель защитных труб.
03. Установка основания муфт.
04. Разделка кабеля и ввод в муфту.
05. Припайка медного провода, соединяющего между собой броню кабелей.
06. Соединение жил кабелей между собой.
07. Заливка муфт и защитных труб составом МБМ.
08. Засыпка грунтом запаса кабеля и основания муфты.
09. Проверка сигнальных кабелей после разделки в муфтах на отсутствие сообщения и обрыва жил и на сопротивление изоляции.
10. Укладка брусков между муфтой и шпалами.
11. Окрашивание муфт и стоек.

Для норм с 20-01-074-07 по 20-01-074-09:

01. Извлечение и укладка запаса кабеля.
02. Насадка на кабель защитных труб.
03. Установка основания муфт.
04. Разделка кабеля и ввод в муфту.
05. Припайка медного провода, соединяющего между собой броню кабелей.
06. Соединение жил кабелей между собой.
07. Заливка муфт и защитных труб составом МБМ.
08. Засыпка грунтом запаса кабеля и основания муфты.
09. Проверка сигнальных кабелей после разделки в муфтах на отсутствие сообщения и обрыва жил и на сопротивление изоляции.
10. Окрашивание муфт и стоек.

Для норм с 20-01-074-10 по 20-01-074-13:

01. Извлечение и укладка запаса кабеля.
02. Насадка на кабель защитных труб.
03. Установка основания муфт.
04. Разделка кабеля и ввод в муфту.
05. Сварка полиэтиленовых муфт и восстановление защитных покровов кабеля.
06. Заливка муфт и защитных труб составом МБМ.
07. Засыпка грунтом запаса кабеля и основания муфты.
08. Проверка сигнальных кабелей после разделки в муфтах на отсутствие сообщения и обрыва жил и на сопротивление изоляции.
09. Окрашивание муфт и стоек.

Для норм с 20-01-074-14 по 20-01-074-17:

01. Извлечение и укладка запаса кабеля.
02. Насадка на кабель защитных труб.
03. Установка основания муфт.
04. Разделка кабеля и ввод в муфту.
05. Крепление разделанных концов кабелей в релейных шкафах, пультах, стативах и на стеллажах.
06. Засыпка грунтом запаса кабеля и основания муфты.

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

07. Проверка сигнальных кабелей после разделки в муфтах на отсутствие сообщения и обрыва жил и на сопротивление изоляции.

Для норм 20-01-074-18, 20-01-074-19:

01. Извлечение и укладка запаса кабеля.
02. Насадка на кабель защитных труб.
03. Установка основания муфт.
04. Разделка кабеля и ввод в муфту.
05. Крепление разделанных концов кабелей в релейных шкафах, пультах, стативах и на стеллажах.
06. Заливка муфт и защитных труб составом МБМ.
07. Засыпка грунтом запаса кабеля и основания муфты.
08. Проверка сигнальных кабелей после разделки в муфтах на отсутствие сообщения и обрыва жил и на сопротивление изоляции.
09. Укладка брусков между муфтой и шпалами.
10. Установка кабельных стоек и их зарядка кабелем.
11. Окрашивание муфт и стоек.

Измеритель: шт

Муфта кабельная концевая для кабеля без гидрофобного заполнения с количеством жил:

20-01-074-01 до 12
20-01-074-02 до 27
20-01-074-03 до 48
20-01-074-04 до 61
20-01-074-05 Муфта кабельная универсальная концевая для кабеля без гидрофобного заполнения
20-01-074-06 Муфта кабельная универсальная промежуточная для кабеля без гидрофобного заполнения

Муфта кабельная разветвительная для кабеля без гидрофобного заполнения, количество направлений:

20-01-074-07 до 4
20-01-074-08 до 7
20-01-074-09 до 8

Муфта кабельная соединительная для кабеля без гидрофобного заполнения с количеством жил:

20-01-074-10 до 12
20-01-074-11 до 27
20-01-074-12 до 48
20-01-074-13 до 61

Разделка сухая для кабеля без гидрофобного заполнения с количеством жил:

20-01-074-14 до 12
20-01-074-15 до 27
20-01-074-16 до 48
20-01-074-17 до 61
20-01-074-18 Муфта кабельная концевая (стойка) для кабеля без гидрофобного заполнения
20-01-074-19 Муфта кабельная проходная (стойка) для кабеля без гидрофобного заполнения

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-074-01	20-01-074-02	20-01-074-03	20-01-074-04	20-01-074-05
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч	3,55	6	9,16	11,85	8,62
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.01.01-0002	Бензин автомобильный АИ-98, АИ-95	т					0,0002
01.3.05.17-0002	Канифоль сосновая	кг					0,07
01.7.06.05-0041	Ленты изоляционные хлопчатобумажные прорезиненные для электромонтажных и ремонтных работ, цвет черный, ширина 20 мм, толщина 0,35 мм	м					0,25
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,01	0,01	0,01	0,05	
01.7.15.14-0163	Шурупы самонарезающие стальные с полукруглой головкой и прямым шлицем, остроконечные, диаметр 3,5 мм, длина 30-35 мм	кг					0,01
10.3.02.03-0012	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	кг					0,01
11.1.03.06-0083	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт III	м3	0,006	0,006	0,006	0,006	
14.4.02.04-0201	Краска масляная МА-22, белила литопонные	кг	0,03	0,03	0,06	0,06	0,03
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00008
14.5.05.02-0001	Олифа натуральная	кг	0,014	0,014	0,035	0,035	0,018
20.2.09.01-0032	Состав для заливки кабельных муфт, марка МБМ	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0018
20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт					0,141
22.2.02.14-0012	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи, обыкновенная,	т					0,00015

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

	нормальной точности, классы 1,2, диаметр 2,0 мм						
24.3.01.01-0005	Трубка полихлорвиниловая электромонтажная, толщина стенки 0,6 мм	кг					0,0041

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-074-06	20-01-074-07	20-01-074-08	20-01-074-09	20-01-074-10
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч	13,5	23,1	29,8	43,6	8,48
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.01.01-0002	Бензин автомобильный АИ-98, АИ-95	т	0,0002	0,00005	0,00005		
01.3.05.17-0002	Канифоль сосновая	кг	0,07	0,01	0,01	0,01	0,01
01.7.06.05-0041	Ленты изоляционные хлопчатобумажные прорезиненные для электромонтажных и ремонтных работ, цвет черный, ширина 20 мм, толщина 0,35 мм	м	0,25	2	2	2	8,75
01.7.15.14-0163	Шурупы самонарезающие стальные с полукруглой головкой и прямым шлицем, остроконечные, диаметр 3,5 мм, длина 30-35 мм	кг	0,01				
10.3.02.03-0012	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	кг	0,01	0,01	0,06	0,06	0,01
14.4.02.04-0201	Краска масляная МА-22, белила литопонные	кг	0,03				
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т	0,00008	0,00008	0,00008	0,00008	
14.5.05.02-0001	Олифа натуральная	кг	0,0189				
20.2.09.01-0032	Состав для заливки кабельных муфт, марка МБМ	т	0,0018	0,00175	0,00175	0,00175	
20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт	0,321				
22.2.02.14-0012	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи, обыкновенная, нормальной точности, классы 1,2, диаметр 2,0 мм	т	0,00015	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
24.3.01.01-0005	Трубка полихлорвиниловая электромонтажная, толщина стенки 0,6 мм	кг	0,0042				0,012

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-074-11	20-01-074-12	20-01-074-13	20-01-074-14	20-01-074-15
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч	11,8	16,6	19,8	2,28	4,16
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.05.17-0002	Канифоль сосновая	кг	0,01	0,01	0,01		
01.7.06.05-0041	Ленты изоляционные хлопчатобумажные прорезиненные для электромонтажных и ремонтных работ, цвет черный, ширина 20 мм, толщина 0,35 мм	м	8,75	8,75	8,75		
10.3.02.03-0012	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	кг	0,02	0,03	0,04		
11.1.03.06-0083	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт III	м3				0,0056	0,0056
14.4.02.04-0201	Краска масляная МА-22, белила литопонные	кг				0,09	0,09
14.5.05.02-0001	Олифа натуральная	кг				0,06	0,06
22.2.02.14-0012	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи, обыкновенная, нормальной точности, классы 1,2, диаметр 2,0 мм	т	0,00003	0,00004	0,00005		
24.3.01.01-0005	Трубка полихлорвиниловая электромонтажная, толщина стенки 0,6 мм	кг	0,027	0,048	0,061		

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-074-16	20-01-074-17	20-01-074-18	20-01-074-19
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**					
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч	6,55	8,35	4,97	6,3
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.05.17-0002	Канифоль сосновая	кг			1	1
01.7.06.05-0041	Ленты изоляционные хлопчатобумажные прорезиненные для электромонтажных и ремонтных работ, цвет черный, ширина 20 мм, толщина 0,35 мм	м			0,25	0,25

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

10.3.02.03-0012	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	кг			0,02	0,03
11.1.03.06-0083	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт III	м3	0,0056	0,0056		
14.4.02.04-0201	Краска масляная МА-22, белила литопонные	кг	0,09	0,09	0,01	0,01
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т			0,00022	0,00022
14.5.05.02-0001	Олифа натуральная	кг	0,06	0,06	0,001	0,001
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	кг			0,01	0,01
20.2.09.01-0032	Состав для заливки кабельных муфт, марка МБМ	т			0,00045	0,00045
20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт			0,041	0,041
22.2.02.14-0012	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи, обыкновенная, нормальной точности, классы 1,2, диаметр 2,0 мм	т			0,0003	0,0003
24.3.01.01-0005	Трубка полихлорвиниловая электромонтажная, толщина стенки 0,6 мм	кг			0,001	0,001

Таблица ГЭСНм 20-01-075 Муфты кабельные и разделки сухие на кабелях с гидрофобным заполнением

Состав работ:

Для норм с 20-01-075-01 по 20-01-075-04, с 20-01-075-10 по 20-01-075-13:

01. Извлечение и укладка запаса кабеля.
02. Насадка на кабель защитных труб.
03. Разделка кабеля и ввод в муфту.
04. Снятие гидрофоба с поясной изоляции и с изоляцией жил.
05. Подключение жил в муфтах.
06. Заполнение сростка жил гидрофобом и нанесение его вокруг сердечника у среза оболочки.
07. Восстановление оболочки кабеля термоусаживаемыми трубками.
08. Восстановление защитных покровов кабеля.
09. Заливка составом МБМ муфт и защитных труб.
10. Проверка сигнальных кабелей после разделки в муфтах на отсутствие сообщения и обрыва жил и на сопротивление изоляции.
11. Засыпка грунтом запаса кабеля и основания муфты.
12. Окрашивание муфт.

Для норм 20-01-075-05, 20-01-075-06:

01. Извлечение и укладка запаса кабеля.
02. Насадка на кабель защитных труб.
03. Установка основания муфт.
04. Разделка кабеля и ввод в муфту.
05. Снятие гидрофоба с поясной изоляции и с изоляцией жил.
06. Подключение жил в муфтах.
07. Соединение жил между собой.
08. Заполнение сростка жил гидрофобом и нанесение его вокруг сердечника у среза оболочки.
09. Припайка медного провода, соединяющего между собой броню кабелей.
10. Восстановление оболочки кабеля термоусаживаемыми трубками.
11. Восстановление защитных покровов кабеля.
12. Заливка составом МБМ муфт и защитных труб.
13. Проверка сигнальных кабелей после разделки в муфтах на отсутствие сообщения и обрыва жил и на сопротивление изоляции.
14. Укладка брусков между муфтами и шпалами, установка и подключение перемычек к рельсам.
15. Засыпка грунтом запаса кабеля и основания муфты.
16. Окрашивание муфт.

Для норм с 20-01-075-07 по 20-01-075-09:

01. Извлечение и укладка запаса кабеля.
02. Насадка на кабель защитных труб.
03. Установка основания муфт.
04. Разделка кабеля и ввод в муфту.
05. Снятие гидрофоба с поясной изоляции и с изоляцией жил.
06. Подключение жил в муфтах.
07. Соединение жил между собой.
08. Заполнение сростка жил гидрофобом и нанесение его вокруг сердечника у среза оболочки.
09. Припайка медного провода, соединяющего между собой броню кабелей.
10. Восстановление оболочки кабеля термоусаживаемыми трубками.
11. Восстановление защитных покровов кабеля.
12. Заливка составом МБМ муфт и защитных труб.
13. Проверка сигнальных кабелей после разделки в муфтах на отсутствие сообщения и обрыва жил и на сопротивление изоляции.

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

14. Засыпка грунтом запаса кабеля и основания муфты.
15. Окрашивание муфт.

Для норм с 20-01-075-14 по 20-01-075-17:
01. Извлечение и укладка запаса кабеля.
02. Насадка на кабель защитных труб.
03. Разделка кабеля и ввод в муфту.
04. Снятие гидрофоба с поясной изоляции и с изоляцией жил.
05. Распределение кабелей перед разделкой у пультов, стативов, манипуляторов.
06. Подключение жил в муфтах.
07. Заполнение сростка жил гидрофобом и нанесение его вокруг сердечника у среза оболочки.
08. Восстановление оболочки кабеля термоусаживаемыми трубками.
09. Восстановление защитных покровов кабеля.
10. Проверка сигнальных кабелей после разделки в муфтах на отсутствие сообщения и обрыва жил и на сопротивление изоляции.
11. Засыпка грунтом запаса кабеля и основания муфты.

Для норм 20-01-075-18, 20-01-075-19:
01. Извлечение и укладка запаса кабеля.
02. Насадка на кабель защитных труб.
03. Разделка кабеля и ввод в муфту.
04. Снятие гидрофоба с поясной изоляции и с изоляцией жил.
05. Подключение жил в муфтах.
06. Заполнение сростка жил гидрофобом и нанесение его вокруг сердечника у среза оболочки.
07. Восстановление оболочки кабеля термоусаживаемыми трубками.
08. Восстановление защитных покровов кабеля.
09. Заливка составом МБМ муфт и защитных труб.
10. Проверка сигнальных кабелей после разделки в муфтах на отсутствие сообщения и обрыва жил и на сопротивление изоляции.
11. Укладка брусков между муфтами и шпалами, установка и подключение перемычек к рельсам.
12. Установка кабельных стоек и зарядка их кабелем.
13. Засыпка грунтом запаса кабеля и основания муфты.
14. Окрашивание муфт.

Измеритель: **шт**

Муфта кабельная концевая для кабеля с гидрофобным заполнением с количеством жил:
20-01-075-01 до 12
20-01-075-02 до 27
20-01-075-03 до 48
20-01-075-04 до 61
20-01-075-05 Муфта кабельная универсальная концевая для кабеля с гидрофобным заполнением
20-01-075-06 Муфта кабельная универсальная промежуточная для кабеля с гидрофобным заполнением
Муфта кабельная разветвительная для кабеля с гидрофобным заполнением, количество направлений:
20-01-075-07 до 4
20-01-075-08 до 7
20-01-075-09 до 8
Муфта кабельная соединительная для кабеля с гидрофобным заполнением с количеством жил:
20-01-075-10 до 12
20-01-075-11 до 27
20-01-075-12 до 48
20-01-075-13 до 61
Разделка сухая для кабеля с гидрофобным заполнением с количеством жил:
20-01-075-14 до 12
20-01-075-15 до 27
20-01-075-16 до 48
20-01-075-17 до 61
20-01-075-18 Муфта кабельная концевая (стойка) для кабеля с гидрофобным заполнением
20-01-075-19 Муфта кабельная проходная (стойка) для кабеля с гидрофобным заполнением

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-075-01	20-01-075-02	20-01-075-03	20-01-075-04	20-01-075-05
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч	4,78	7,23	10,17	12,97	9,9
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.01.01-0002	Бензин автомобильный АИ-98, АИ-95	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002
01.3.05.17-0002	Канифоль сосновая	кг					0,01
01.7.06.05-0041	Ленты изоляционные хлопчатобумажные прорезиненные для электромонтажных и ремонтных работ, цвет черный, ширина 20 мм, толщина 0,35 мм	м					0,25
01.7.06.12-0006	Ленты самослипающиеся для герметизации и гидроизоляции на основе стеклоткани и кремнийорганической резины для	м	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

	электромонтажных и ремонтных работ, цвет красный, ширина 26 мм, толщина 0,5 мм						
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	
01.7.15.14-0163	Шурупы самонарезающие стальные с полукруглой головкой и прямым шлицем, остроконечные, диаметр 3,5 мм, длина 30-35 мм	кг					0,01
02.2.02.01-0021	Заполнитель гидрофобный	кг	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
10.3.02.03-0012	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	кг					0,01
11.1.03.06-0083	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт III	м3	0,006	0,006	0,006	0,006	
14.4.02.04-0201	Краска масляная МА-22, белила литопонные	кг	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00008
14.5.05.02-0001	Олифа натуральная	кг	0,014	0,014	0,014	0,014	0,00002
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	кг					0,01
20.2.09.01-0032	Состав для заливки кабельных муфт, марка МБМ	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0018
20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт					0,141
22.2.02.14-0012	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи, обыкновенная, нормальной точности, классы 1,2, диаметр 2,0 мм	т					0,00015
24.3.01.01-0005	Трубка полихлорвиниловая электромонтажная, толщина стенки 0,6 мм	кг					0,004

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-075-06	20-01-075-07	20-01-075-08	20-01-075-09	20-01-075-10
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч	15,6	31,5	40	58,5	9,45
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.01.01-0002	Бензин автомобильный АИ-98, АИ-95	т	0,0002	0,0004	0,0006	0,0008	0,0002
01.3.05.17-0002	Канифоль сосновая	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	
01.7.06.05-0041	Ленты изоляционные хлопчатобумажные прорезиненные для электромонтажных и ремонтных работ, цвет черный, ширина 20 мм, толщина 0,35 мм	м	0,25	2	2	2	8,75
01.7.06.12-0006	Ленты самослипающиеся для герметизации и гидроизоляции на основе стеклоткани и кремнийорганической резины для электромонтажных и ремонтных работ, цвет красный, ширина 26 мм, толщина 0,5 мм	м	1,36	5,45	8,18	10,91	88,96
01.7.06.12-0007	Ленты полиэтиленовые термоспекаемые, цвет черный, ширина 40 мм, толщина 0,1 мм	100 м					0,0072
01.7.15.14-0163	Шурупы самонарезающие стальные с полукруглой головкой и прямым шлицем, остроконечные, диаметр 3,5 мм, длина 30-35 мм	кг	0,01				
02.2.02.01-0021	Заполнитель гидрофобный	кг	0,15	0,6	0,9	1,2	0,5
10.3.02.03-0012	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	кг	0,01	0,01	0,06	0,06	0,05
14.4.02.04-0201	Краска масляная МА-22, белила литопонные	кг	0,03				
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т	0,00008	0,00008	0,00008	0,00008	
14.4.03.05-0016	Лак кремнийорганический термостойкий КО-916	кг					0,02
14.5.05.02-0001	Олифа натуральная	кг	0,00002				
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	кг	0,01				
20.2.09.01-0032	Состав для заливки кабельных муфт, марка МБМ	т	0,0018	0,00175	0,00175	0,00175	
20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт	0,321				
22.2.02.14-0012	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи, обыкновенная, нормальной точности, классы 1,2, диаметр 2,0 мм	т	0,00015	0,00003	0,00003	0,00003	0,00006
24.3.01.01-0005	Трубка полихлорвиниловая электромонтажная, толщина стенки 0,6 мм	кг	0,004				0,1

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

24.3.03.01-0111	Трубка термоусаживаемая полиэтиленовая, толщина стенки 1-1,5 мм, внутренний диаметр 20-60 мм	м					0,83
24.3.03.01-0112	Трубка термоусаживаемая полиэтиленовая, толщина стенки 1-1,5 мм, длина трубки 240-270 мм, внутренний диаметр 18-38 мм	м					2,5

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-075-11	20-01-075-12	20-01-075-13	20-01-075-14	20-01-075-15
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч	13,1	18,3	21,8	2,55	4,47
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.01.01-0002	Бензин автомобильный АИ-98, АИ-95	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001
01.7.06.05-0041	Ленты изоляционные хлопчатобумажные прорезиненные для электромонтажных и ремонтных работ, цвет черный, ширина 20 мм, толщина 0,35 мм	м	8,75	8,75	8,75		
01.7.06.12-0006	Ленты самослипающиеся для герметизации и гидроизоляции на основе стеклоткани и кремнийорганической резины для электромонтажных и ремонтных работ, цвет красный, ширина 26 мм, толщина 0,5 мм	м	88,96	88,96	88,96	1,36	1,36
01.7.06.12-0007	Ленты полиэтиленовые термоспекаемые, цвет черный, ширина 40 мм, толщина 0,1 мм	100 м	0,0072	0,0072	0,0072		
02.2.02.01-0021	Заполнитель гидрофобный	кг	0,5	0,5	0,5	0,15	0,15
10.3.02.03-0012	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	кг	0,06	0,07	0,08		
11.1.03.06-0083	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт III	м3				0,0056	0,0056
14.4.03.05-0016	Лак кремнийорганический термостойкий КО-916	кг	0,02	0,02	0,02		
22.2.02.14-0012	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи, обыкновенная, нормальной точности, классы 1,2, диаметр 2,0 мм	т	0,00006	0,00006	0,00006		
24.3.01.01-0005	Трубка полихлорвиниловая электромонтажная, толщина стенки 0,6 мм	кг	0,1	0,1	0,1		
24.3.03.01-0111	Трубка термоусаживаемая полиэтиленовая, толщина стенки 1-1,5 мм, внутренний диаметр 20-60 мм	м	0,83	0,83	0,83		
24.3.03.01-0112	Трубка термоусаживаемая полиэтиленовая, толщина стенки 1-1,5 мм, длина трубки 240-270 мм, внутренний диаметр 18-38 мм	м	2,5	2,5	2,5		

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-075-16	20-01-075-17	20-01-075-18	20-01-075-19
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**					
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч	6,83	8,61	6,32	7,13
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.01.01-0002	Бензин автомобильный АИ-98, АИ-95	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
01.3.05.17-0002	Канифоль сосновая	кг			0,01	0,01
01.7.06.12-0006	Ленты самослипающиеся для герметизации и гидроизоляции на основе стеклоткани и кремнийорганической резины для электромонтажных и ремонтных работ, цвет красный, ширина 26 мм, толщина 0,5 мм	м	1,36	1,36	1,36	1,36
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг			0,01	0,01
02.2.02.01-0021	Заполнитель гидрофобный	кг	0,15	0,15	0,15	0,15
10.3.02.03-0012	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	кг			0,02	0,02
11.1.03.06-0083	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт III	м3	0,0056	0,0056	0,006	0,006
14.4.02.04-0201	Краска масляная МА-22, белила литопонные	кг			0,02	0,02
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т			0,00002	0,00002
14.5.05.02-0001	Олифа натуральная	кг			0,011	0,011
20.2.09.01-0032	Состав для заливки кабельных муфт, марка МБМ	т			0,0012	0,0012

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

Таблица ГЭСНм 20-01-076 Муфты кабельные концевые на опорах с установкой предохранителей и разрядников

Состав работ:

01. Установка на опоре металлоконструкций.
02. Установка концевой муфты, предохранителей и разрядников.
03. Монтаж мачтовой муфты на опоре.

Измеритель: шт

20-01-076-01 Муфта кабельная концевая на опоре с установкой предохранителей и разрядников

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-076-01
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**		
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч	21,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.07.21-0001	Уголь древесный, марка А	т	0,00002
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	2,3
08.3.07.01-0071	Прокат стальной горячекатаный полосовой, марки стали Ст3сп, Ст3пс, размеры 40х5 мм	т	0,0009
08.3.08.02-0058	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 35-56 мм, толщина полки 3-5 мм	т	0,0021
10.3.02.03-0012	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	кг	0,6
14.4.02.04-0201	Краска масляная МА-22, белила литопонные	кг	0,03
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т	0,00008
14.4.04.09-0025	Эмаль ХВ-1100, цветная	т	0,0001
14.5.05.02-0001	Олифа натуральная	кг	0,018
14.5.09.07-0034	Растворитель Р-7	т	0,00018
20.2.09.01-0032	Состав для заливки кабельных муфт, марка МБМ	т	0,008
22.2.02.14-0012	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи, обыкновенная, нормальной точности, классы 1,2, диаметр 2,0 мм	т	0,00165

Таблица ГЭСНм 20-01-077 Ящики кабельные

Состав работ:

Для норм с 20-01-077-01 по 20-01-077-06:

01. Установка кабельного ящика на деревянной или железобетонной опоре.
02. Подключение заземления.
03. Установка и крепление защитных труб.
04. Монтаж кабельных ящиков.
05. Проверка сигнальных кабелей.
06. Концевая разделка и ввод кабеля.
07. Установка жгутов коммутации и подключение проводов.
08. Окрашивание кабельных ящиков с защитными трубками.

Для нормы 20-01-077-07:

01. Заготовка труб для кабельных ящиков.
02. Прокладка труб.
03. Окрашивание труб.

Измеритель: шт

Ящик кабельный на опоре деревянной, количество разрядников:

20-01-077-01 до 10
20-01-077-02 до 24
20-01-077-03 до 32

Ящик кабельный на опоре железобетонной, количество разрядников:

20-01-077-04 до 10
20-01-077-05 до 24
20-01-077-06 до 32
20-01-077-07 Труба защитная для кабельного ящика (удлинение)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-077-01	20-01-077-02	20-01-077-03	20-01-077-04	20-01-077-05
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч	11,6	18,1	27,1	13,4	23,6
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.05.17-0002	Канифоль сосновая	кг	0,01	0,05	0,06	0,01	0,05
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
01.7.15.04-0012	Винты стальные с полукруглой головкой, длина 55-120 мм	т	0,00061	0,00061	0,00061	0,00031	0,00031
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00011	0,00011	0,00011	0,00005	0,00005
01.7.15.14-0163	Шурупы самонарезающие стальные с полукруглой головкой и прямым шлицем,	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

	остроконечные, диаметр 3,5 мм, длина 30-35 мм						
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг	0,001	0,001	0,001		
10.3.02.03-0012	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	кг	0,03	0,18	0,24	0,03	0,18
11.1.03.06-0083	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт III	м3	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
14.4.02.04-0201	Краска масляная МА-22, белила литопонные	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т	0,00005	0,00025	0,00033	0,00007	0,00025
14.5.05.02-0001	Олифа натуральная	кг	0,0001	0,0001	0,0001	0,0012	0,0027
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
20.2.09.01-0032	Состав для заливки кабельных муфт, марка МБМ	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт	0,103	0,48	0,64	0,103	0,48
22.2.02.14-0012	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи, обыкновенная, нормальной точности, классы 1,2, диаметр 2,0 мм	т				0,00061	0,00061
24.3.01.01-0005	Трубка полихлорвиниловая электромонтажная, толщина стенки 0,6 мм	кг	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
25.2.01.01-0016	Бирки маркировочные БМ полистироловые, размеры 50х25 мм	100 шт	0,1	0,24	0,33	0,1	0,24

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-077-06	20-01-077-07
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**			
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч	27,9	5
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.05.17-0002	Канифоль сосновая	кг	0,06	
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,01	0,01
01.7.15.04-0012	Винты стальные с полукруглой головкой, длина 55-120 мм	т	0,00031	
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00005	
01.7.15.14-0163	Шурупы самонарезающие стальные с полукруглой головкой и прямым шлицем, остроконечные, диаметр 3,5 мм, длина 30-35 мм	кг	0,02	
10.3.02.03-0012	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	кг	0,21	
11.1.03.06-0083	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт III	м3	0,006	0,006
14.4.02.04-0201	Краска масляная МА-22, белила литопонные	кг	0,01	
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т	0,00033	0,00002
14.5.05.02-0001	Олифа натуральная	кг	0,0027	
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	кг	0,01	
20.2.09.01-0032	Состав для заливки кабельных муфт, марка МБМ	т	0,0012	0,0012
20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт	0,64	
22.2.02.14-0012	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи, обыкновенная, нормальной точности, классы 1,2, диаметр 2,0 мм	т	0,00061	
23.3.06.05-0005	Трубы стальные сварные неоцинкованные водогазопроводные с резьбой, обыкновенные, номинальный диаметр 40 мм, толщина стенки 3,5 мм	м		3,2
24.3.01.01-0005	Трубка полихлорвиниловая электромонтажная, толщина стенки 0,6 мм	кг	0,001	
25.2.01.01-0016	Бирки маркировочные БМ полистироловые, размеры 50х25 мм	100 шт	0,33	

Таблица ГЭСНм 20-01-078 Защита кабелей от коррозии блуждающими токами

Состав работ:

Для нормы 20-01-078-01:

01. Ввод дополнительного кабеля в релейный шкаф или путевой ящик.

02. Разделка и подключение дренажных кабелей.

03. Установка и подключение приборов.

Для нормы 20-01-078-02:

01. Установка муфты.

02. Разделка и подключение дренажных кабелей.

Для норм 20-01-078-03, 20-01-078-04:

01. Монтаж контрольных точек для измерения блуждающих токов.

Для нормы 20-01-078-05:

01. Устройство изоляции муфт, трансформаторных ящиков, стрелочных приводов от попадания тяговых токов в кабель.

Измеритель: точка (нормы с 20-01-078-01 по 20-01-078-03); кабель (норма 20-01-078-04); шт (норма 20-01-078-05)

20-01-078-01	Защита катодная в релейном шкафу или путевом ящике
20-01-078-02	Дренаж электрический

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

Точка контрольная для измерения блуждающих токов:

20-01-078-03 два кабеля в траншее
20-01-078-04 на каждый последующий кабель к норме 20-01-078-03 добавлять
20-01-078-05 Изоляция муфт, трансформаторных ящиков, стрелочных приводов от попадания тяговых токов в кабель

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-078-01	20-01-078-02	20-01-078-03	20-01-078-04	20-01-078-05
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч	11,1	10,1	8,09	2,13	1,56
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.2.03.03-0062	Мастика битумно-резиновая кровельная	т			0,0016	0,0014	
01.3.01.01-0002	Бензин автомобильный АИ-98, АИ-95	т			0,0001	0,0001	
01.7.06.05-0041	Ленты изоляционные хлопчатобумажные прорезиненные для электромонтажных и ремонтных работ, цвет черный, ширина 20 мм, толщина 0,35 мм	м			0,25	0,17	
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг					0,3
10.3.02.03-0012	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	кг	0,18	0,18	0,01	0,01	
14.4.02.04-0201	Краска масляная МА-22, белила литопонные	кг	0,01	0,01			
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т	0,00004				
14.5.05.02-0001	Олифа натуральная	кг	0,002	0,006			
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	кг	0,01	0,01			
20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт	0,721	0,283			
22.2.02.14-0012	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи, обыкновенная, нормальной точности, классы 1,2, диаметр 2,0 мм	т	0,0001	0,0001	0,00005	0,00005	
24.3.01.01-0005	Трубка полихлорвиниловая электромонтажная, толщина стенки 0,6 мм	кг	0,0162	0,0007			0,05
25.1.06.04-0001	Фибра листовая техническая, толщина 2,5 мм	кг					0,05
25.2.01.01-0016	Бирки маркировочные БМ полистироловые, размеры 50х25 мм	100 шт			0,02		

Таблица ГЭСНм 20-01-079 Заземления

Состав работ:

Для норм 20-01-079-01, 20-01-079-02:

01. Монтаж низковольтных и высоковольтных линейных заземлений с одним или двумя заземлителями.

02. Заготовка заземляющих проводов.

Для норм 20-01-079-03, 20-01-079-04:

01. Заготовка заземляющих проводов.

02. Монтаж заземлений светофоров, светофорных мостиков, консолей и других напольных устройств на металлической или железобетонной опоре.

Измеритель: шт

Заземление:

20-01-079-01 низковольтное, с одним электродом
20-01-079-02 высоковольтное, с двумя электродами

Заземление релейных шкафов или светофоров на мачтах:

20-01-079-03 металлических
20-01-079-04 железобетонных

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-079-01	20-01-079-02	20-01-079-03	20-01-079-04
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**					
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	1,66	3,12	1,55	3,87
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг	0,1	0,3		
08.2.02.14-0001	Канат одинарной свивки ТК, конструкции 1х19 (1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 6,1 мм	10 м				0,22
08.3.04.02-0095	Прокат стальной горячекатаный круглый, марки стали Ст3сп, Ст3пс, диаметр 14-50 мм	т			0,004	0,004
10.3.02.03-0012	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	кг			0,08	0,08
22.2.02.14-0012	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи, обыкновенная, нормальной точности, классы 1,2, диаметр 2,0 мм	т			0,00062	0,00062

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

Раздел 4. ЭЛЕКТРОЖЕЗЛОВАЯ СИСТЕМА, МАРШРУТНОКОНТРОЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА И ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ БЛОКИРОВКА

Таблица ГЭСНм 20-01-090 Электрожезловая система

Состав работ:

01. Устройство внутренней проводки.
02. Установка жезловых аппаратов.
03. Установка и подключение вводно-распределительного щитка.

Измеритель: компл

Пункт:

20-01-090-01 оконечный с электрожезловым аппаратом
20-01-090-02 промежуточный с двумя электрожезловыми аппаратами

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-090-01	20-01-090-02
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**			
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч	15,7	16,9
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.06.05-0041	Ленты изоляционные хлопчатобумажные прорезиненные для электромонтажных и ремонтных работ, цвет черный, ширина 20 мм, толщина 0,35 мм	м	1,67	1,67
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,03	0,03
01.7.15.14-0163	Шурупы самонарезающие стальные с полукруглой головкой и прямым шлицем, остроконечные, диаметр 3,5 мм, длина 30-35 мм	кг	0,1	0,1
01.7.15.14-0169	Шурупы самонарезающие стальные с полукруглой головкой и прямым шлицем, остроконечные, диаметр 6 мм, длина 40 мм	т	0,00063	0,00063
10.3.02.03-0012	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	кг	0,25	0,5
11.1.03.06-0075	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 30-40 мм, сорт III	м3	0,013	0,013
20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт	0,03	0,08
	Масса	т	0,11	0,18

Таблица ГЭСНм 20-01-091 Маршрутно-контрольные устройства

Состав работ:

Для нормы 20-01-091-01:
01. Переборка цугальт замка системы Мелентьева.
02. Установка и монтаж стрелочного централизатора.
Для нормы 20-01-091-02:
01. Переборка и чистка стрелочного централизатора.
02. Проверка ящика зависимости распорядительного или исполнительного, переделка ящика зависимости при изменении таблицы зависимости между стрелками и сигналами.
03. Проверка маршрутов и межпостовой увязки.
Для норм 20-01-091-03, 20-01-091-04:
01. Переборка цугальт замка системы Мелентьева.
02. Установка стрелочных контрольных замков.
03. Окрашивание оборудования.
Для нормы 20-01-091-05:
01. Установка контрольных замков на аппарат.
02. Окрашивание оборудования.

Измеритель: шт (нормы с 20-01-091-01 по 20-01-091-03); компл (нормы 20-01-091-04, 20-01-091-05)

20-01-091-01 Стрелочный централизатор
20-01-091-02 Ящик зависимости, изменение схемы
Замок контрольный на стрелке, включая установку кожуха, гарнитура с количеством замков:
20-01-091-03 одним
20-01-091-04 двумя
20-01-091-05 Замок контрольный на аппарате и пульте, устанавливаемый дополнительно комплект из двух замков

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-091-01	20-01-091-02	20-01-091-03	20-01-091-04	20-01-091-05
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч		7,63	4,57	6,68	4,86
1-100-58	Средний разряд работы 5,8	чел.-ч	3,49				
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг					0,4
01.7.15.14-0163	Шурупы самонарезающие стальные с полукруглой головкой и прямым шлицем, остроконечные, диаметр 3,5 мм, длина 30-35 мм	кг	0,02				

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг			1,01	2,02	
14.4.02.04-0143	Краска масляная МА-0115, охра	кг			0,02	0,04	0,04
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т		0,00083			
14.5.05.02-0001	Олифа натуральная	кг			0,01	0,01	0,01
20.2.10.03-0001	Наконечники кабельные латунные, сечение жилы 2,5 мм2	100 шт	0,56				
22.2.02.14-0012	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи, обыкновенная, нормальной точности, классы 1,2, диаметр 2,0 мм	т			0,0001	0,0001	
24.3.01.01-0005	Трубка полихлорвиниловая электромонтажная, толщина стенки 0,6 мм	кг	0,01				
25.2.01.01-0016	Бирки маркировочные БМ полистироловые, размеры 50х25 мм	100 шт	0,14				
	Масса	т	0,02	0,011	0,02	0,024	0,004

Таблица ГЭСНм 20-01-092 Полуавтоматическая блокировка

Состав работ:

01. Сверление отверстий для ввода кабеля.
02. Ввод и укладка концов кабеля.
03. Установка и закрепление пульта.
04. Расшивка проводов и жил кабеля.
05. Подключение проводов и жил кабеля.
06. Установка штепсельного реле.

Измеритель: **шт**

Пульт-статив релейный полуавтоматической блокировки для участков с устройствами:

20-01-092-01 ключевой зависимости
20-01-092-02 маршрутно-контрольными

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-092-01	20-01-092-02
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**			
1-100-45	Средний разряд работы 4,5	чел.-ч	27,9	17,6
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
14.4.02.04-0201	Краска масляная МА-22, белила литопонные	кг	0,01	0,01
14.5.05.02-0001	Олифа натуральная	кг	0,004	0,004
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	кг	0,01	0,01
	Масса	т	0,35	0,3

Отдел 2. СЕТИ КОНТАКТНЫЕ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Раздел 1. МОНТАЖ КОНТАКТНОЙ ПОДВЕСКИ

Таблица ГЭСНм 20-02-001 Раскатка несущих тросов и контактных проводов

Состав работ:

Для норм 20-02-001-01, 20-02-001-02:

01. Завеска монтажных роликов на консоли, фиксация положения консолей, перевод несущего троса из монтажных роликов на консоли.
02. Регулировка положения консолей в плане, изготовление звеньевых струн с применением коушей.
03. Установка на несущий трос звеньевых и медных токопроводящих струн.
04. Раскатка проводов (тросов) "поверху" и их стыкование.

Для норм 20-02-001-03, 20-02-001-04:

01. Раскатка проводов (тросов) "поверху" и их стыкование.
02. Временная фиксация контактных проводов на кривых участках пути.

Измеритель: **км**

20-02-001-01 Раскатка несущего троса "поверху"
20-02-001-02 При раскатке сталеалюминиевого несущего троса добавлять к норме 20-02-001-01
20-02-001-03 Раскатка одиночного контактного провода
20-02-001-04 При раскатке двойного контактного провода добавлять к норме 20-02-001-03
20-02-001-05 Раскатка несущего троса на обочину пути
20-02-001-06 Раскатка несущего троса и контактного провода на обочину пути

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-001-01	20-02-001-02	20-02-001-03	20-02-001-04
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**					
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч				9,17

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	95,9	41,2	16,5	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,12	4,64	2,5	1,94
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	4,06	2,32	1,25	0,97
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	1,76		1,25	0,97
91.09.14-001	Вышки съемные монтажные	маш.-ч	0,18		0,5	
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
08.3.03.05-0018	Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения, диаметр 4,0 мм	т	0,011		0,004	0,004
25.2.01.04-0003	Вкладыши седловые 067-1	100 шт		0,22		
25.2.01.06-0014	Зажим питающий для алюминиевых проводов КС-064	шт		7,21		
25.2.01.06-0081	Зажим струновой КС-046-2 (КС-330)	шт	180			
25.2.01.06-0091	Зажим стыковой КС-059-6 (КС-321-1)	шт			1,03	1,03
25.2.01.06-0094	Зажим стыковой цанговый КС-085	шт	1,03			
25.2.01.11-0002	Коуш вилочный под серьгу КС-006	шт		2,06		
25.2.01.11-0005	Коуши для медных проводов КС-063	100 шт	9			
25.2.01.11-0006	Коуши полимерные	1000 шт	0,18			
25.2.01.16-0001	Седло двойное под пестик 011	шт	1,03			
25.2.01.16-0007	Седло одинарное под серьгу 008	шт	19,57			
25.2.01.21-0041	Замки для закрепления пестика в шапках изоляторов, коушей, седел, однолапчатых и двухлапчатых ушков	100 шт	0,21			
25.2.01.21-0061	Планка соединительная КС-082	шт		1,03		

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-001-05	20-02-001-06
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**			
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	60,8	
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч		136
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,12	3,93
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	3,55	1,94
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,19	0,58
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 550 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	0,02	0,05
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
08.3.03.05-1068	Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная общего назначения, диаметр 7,0-10,0 мм	т		0,0042

Таблица ГЭСНм 20-02-002 Регулировка контактных подвесок

Состав работ:

Для норм с 20-02-002-01 по 20-02-002-05, 20-02-002-25:

01. Установка фиксаторных кронштейнов или ушек, армирование фиксаторов изоляторами, монтаж фиксаторов, регулировка подвесок.

02. Монтаж и изготовление поперечных электрических соединителей, фиксация гирлянд изоляторов на кривых участках пути.

03. Монтаж и изготовление средней анкеровки контактного провода.

Для норм с 20-02-002-06 по 20-02-002-08:

01. Установка фиксаторных кронштейнов или ушек, армирование фиксаторов изоляторами, монтаж фиксаторов, регулировка подвесок.

02. Монтаж и изготовление поперечных электрических соединителей, фиксация гирлянд изоляторов на кривых участках пути.

03. Монтаж съемных конструкций и заземлений, жестких анкеровок, электрических обводов, ограничителей подъема несущего троса или контактного провода, заземлений на мостах.

Для норм 20-02-002-09, 20-02-002-10:

01. Установка фиксаторных кронштейнов или ушек, армирование фиксаторов изоляторами, монтаж фиксаторов, регулировка подвесок.

02. Монтаж и изготовление поперечных электрических соединителей, фиксация гирлянд изоляторов на кривых участках пути.

03. Монтаж съемных конструкций на установленные закладные детали и их заземление.

Для нормы 20-02-002-11:

01. Монтаж вспомогательного троса рессорной струны и закрепление на нем звеньевых струн, изготовление струн.

Для нормы 20-02-002-12:

01. Завеска подвесного ролика на поддерживающем устройстве, изготовление тросовой вставки и закрепление ее на несущем тросе, укладка тросовой вставки в желоб подвесного ролика.

Для нормы 20-02-002-13:

01. Установка соединительных зажимов контактных проводов, дополнительные работы по установке фиксаторов ромбовидной подвески и регулировке контактных проводов.

Для нормы 20-02-002-14:

01. Изготовление тросовой вставки и закрепление ее на несущем тросе, укладка тросовой вставки в седло изолированной консоли.

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

Для нормы 20-02-002-15:

01. Подбор струн мерной длины по размерам, оснащение их струновыми зажимами.

Для нормы 20-02-002-16:

01. Монтаж и изготовление жестких распорок для сочлененных фиксаторов и ограничителей подъема дополнительных фиксаторов.

Для норм с 20-02-002-17 по 20-02-002-19:

01. Дополнительные работы по регулировке контактной подвески, монтаж поперечных электрических соединителей и средней анкеровки контактного провода с учетом применения сталеалюминиевого несущего троса.

Для нормы 20-02-002-20:

01. Монтаж дополнительных изоляторов на поддерживающих устройствах в узлах анкеровки несущего троса и контактного провода.

Для нормы 20-02-002-22:

01. Дополнительная регулировка положения грузов смонтированных ранее компенсирующих устройств после вытяжки новых проводов, сдвижка консолей, фиксаторов и струн в проектное положение.

Для норм 20-02-002-23, 20-02-002-24:

01. Установка фиксаторных кронштейнов или ушек, армирование фиксаторов изоляторами, монтаж фиксаторов, регулировка подвесок.

02. Монтаж и изготовление поперечных электрических соединителей, фиксация гирлянд изоляторов на кривых участках пути.

03. Монтаж узлов крепления поддерживающих и страхующих струн к трубчатым фиксаторам.

04. Монтаж и изготовление средней анкеровки контактного провода.

Для нормы 20-02-002-26:

01. Заготовка изолирующих прокладок.

02. Крепление к опоре изолирующих прокладок.

03. Подъем и крепление на опоре конструкций армировки.

Измеритель: **км (нормы с 20-02-002-01 по 20-02-002-05, с 20-02-002-10 по 20-02-002-11, с 20-02-002-13 по 20-02-002-17, 20-02-002-20, с 20-02-002-22 по 20-02-002-26); шт (нормы с 20-02-002-06 по 20-02-002-07, 20-02-002-18); 10 м (нормы с 20-02-002-08 по 20-02-002-09, 20-02-002-19); точка (норма 20-02-002-12)**

Подвеска:

20-02-002-01 трамвайная

20-02-002-02 цепная полукомпенсированная с одиночным контактным проводом

20-02-002-03 цепная полукомпенсированная с одиночным контактным проводом с применением оцинкованных деталей и изделий контактной сети

20-02-002-04 цепная компенсированная с одиночным контактным проводом

20-02-002-05 цепная компенсированная с одиночным контактным проводом с применением оцинкованных деталей и изделий контактной сети

20-02-002-06 под пешеходными мостами и малыми путепроводами

20-02-002-07 под большими путепроводами

20-02-002-08 на мостах с ездой понизу

20-02-002-09 в тоннелях

20-02-002-10 При подвеске с двойным контактным проводом добавлять к нормам 20-02-002-02, 20-02-002-03, 20-02-002-04, 20-02-002-05, 20-02-002-08

20-02-002-11 При эластичной подвеске добавлять к нормам 20-02-002-02, 20-02-002-03, 20-02-002-04, 20-02-002-05, 20-02-002-23, 20-02-002-24

20-02-002-12 При компенсированной подвеске на роликах с тросовыми вставками добавлять на 1 точку подвеса к нормам 20-02-002-02, 20-02-002-03, 20-02-002-04, 20-02-002-05, 20-02-002-23, 20-02-002-24

20-02-002-13 При ромбовидной подвеске добавлять к нормам 20-02-002-02, 20-02-002-03, 20-02-002-04, 20-02-002-05, 20-02-002-23, 20-02-002-24

20-02-002-14 При рессорном креплении несущего троса добавлять к нормам 20-02-002-02, 20-02-002-03, 20-02-002-04, 20-02-002-05, 20-02-002-23, 20-02-002-24

20-02-002-15 При применении струн мерной длины добавлять к нормам 20-02-002-04, 20-02-002-05, 20-02-002-23, 20-02-002-24

20-02-002-16 При монтаже противоветровых струн добавлять к нормам 20-02-002-02, 20-02-002-03, 20-02-002-04, 20-02-002-05, 20-02-002-23, 20-02-002-24

При подвесках с применением сталеалюминиевого несущего троса добавлять к нормам:

20-02-002-17 20-02-002-02, 20-02-002-03, 20-02-002-04, 20-02-002-05, 20-02-002-23, 20-02-002-24

20-02-002-18 20-02-002-06, 20-02-002-07

20-02-002-19 20-02-002-08, 20-02-002-09

20-02-002-20 Изоляция проводов контактной подвески двойная

20-02-002-22 Проверка параметров контактной подвески и доведение их до норм после вытяжки новых проводов

Подвеска с трубчатыми фиксаторами:

20-02-002-23 цепная полукомпенсированная с одиночным контактным проводом с применением оцинкованных деталей и изделий контактной сети

20-02-002-24 цепная компенсированная с одиночным контактным проводом с применением оцинкованных деталей и изделий контактной сети

20-02-002-25 При подвеске с двойным контактным проводом добавлять к нормам 20-02-002-23 и 20-02-002-24

20-02-002-26 Изоляция металлических конструкций армировки контактной сети и ВЛ от тела железобетонных опор

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-002-01	20-02-002-02	20-02-002-03	20-02-002-04	20-02-002-05
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	118	160,3	190	197	197
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	16,5	17,56	35,68	40,88	40,88

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	8,25	8,78	17,84	20,44	20,44
91.09.14-001	Вышки съемные монтажные	маш.-ч	4,94	6,76	7,84	3,36	3,36
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
20.1.02.14-0002	Серьга Ср-4,5 075	шт	25,75	10,3	10,3	10,3	10,3
20.1.02.21-0071	Узел крепления УК(У)П-200	шт		28,84		28,84	
20.1.02.21-0072	Узел крепления поддерживающий УК-П-02	шт			28,84		28,84
20.1.02.23-0071	Оконцеватель медных проводов (гильза 70-13)	шт		22,66	22,66	24,72	20,6
25.2.01.06-0002	Зажим клиновой для серьги с клином КС-035	шт		2,06	2,06	4,12	4,12
25.2.01.06-0012	Зажим питающий КС-053-3	шт		20,6	20,6	20,6	20,6
25.2.01.06-0018	Зажим питающий переходной КС-069-1	шт		12,36	12,36	12,36	12,36
25.2.01.06-0033	Зажим рессорного троса и косой струны КС-048-3 (КС-327)	шт		49,44	49,44	49,44	49,44
25.2.01.06-0043	Зажим с ушком (тип 3У) КС-040	шт		2,06	2,06	4,12	4,12
25.2.01.06-0051	Зажим соединительный КС-054	шт		22,66	22,66	22,66	22,66
25.2.01.06-0057	Зажим соединительный КС-055-2 для проводов сечением 70-120 мм2	шт		4,12	4,12	4,12	4,12
25.2.01.06-0071	Зажим средней анкеровки КС-051-1 (КС-322)	шт	53,56	1,03	1,03	2,06	2,06
25.2.01.06-0081	Зажим струновой КС-046-2 (КС-330)	шт		128,75	128,75	128,75	128,75
25.2.01.06-0101	Зажим фиксирующий КС-049-5 (КС-329)	шт	25,75	22,66	22,66	22,66	22,66
25.2.01.11-0005	Коуши для медных проводов КС-063	100 шт	1,03	0,4944	0,4944	0,4944	0,4944
25.2.01.11-0006	Коуши полимерные	1000 шт		0,129	0,129	0,129	0,129
25.2.01.11-0007	Коуши для стальных проводов КС-063-1	100 шт		0,7416	0,7416	0,5768	0,5768
25.2.01.17-0005	Ушко однолапчатое 012	шт	25,75	10,3	10,3	10,3	10,3
25.2.01.18-0001	Стойка сочлененного обратного фиксатора КС-118, окрашенная	шт	13	9		9	
25.2.01.18-0002	Стойка сочлененного обратного фиксатора КС-118, оцинкованная	шт			9		9
25.2.01.18-0003	Стойка сочлененного прямого фиксатора КС-117, чугунная, окрашенная	шт	12	7		7	
25.2.01.18-0004	Стойка сочлененного прямого фиксатора КС-117, оцинкованная	шт			7		7
25.2.01.18-0021	Фиксатор дополнительный КС-109, окрашенный	шт	25,75	22,66		22,66	
25.2.01.18-0022	Фиксатор дополнительный КС-109, оцинкованный	шт			22,66		22,66
25.2.01.21-0041	Замки для закрепления пестика в шапках изоляторов, коушей, седел, однолапчатых и двухлапчатых ушков	100 шт	0,2575	0,103	0,103	0,103	0,103
27.2.03.02-0003	Фиксатор стальной окрашенный сочлененный обратный, тип ФОИ-2, длина 3200 мм	шт	13	7		7	
27.2.03.02-0004	Фиксатор стальной оцинкованный сочлененный обратный, тип ФОИ-2, длина 3200 мм	шт			7		7
27.2.03.02-0005	Фиксатор стальной окрашенный сочлененный прямой, тип ФП-2, длина 1400 мм	шт	12	7		7	
27.2.03.02-0006	Фиксатор стальной оцинкованный сочлененный прямой, тип ФП-2, длина 1400 мм	шт			7		7
27.2.03.04-0020	Фиксатор стальной окрашенный сочлененный прямой, тип ФП-1-3,0, длина 1100 мм	шт		2			
27.2.03.04-0021	Фиксатор стальной оцинкованный сочлененный прямой, тип ФП-1-3,0, длина 1100 мм	шт			2		
27.2.03.04-0024	Фиксатор стальной окрашенный сочлененный, тип ФА-4-25,0, длина 2900 мм	шт		2		2	
27.2.03.04-0025	Фиксатор стальной оцинкованный сочлененный, тип ФА-4-25,0, длина 2900 мм	шт			2		2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-002-06	20-02-002-07	20-02-002-08	20-02-002-09	20-02-002-10
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	33,36				
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч			12,7	9	
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч					54,6
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч		47,4			
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,7	9,14	1,86	2,94	9,16

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	2,35	4,57	0,93	1,47	4,58
91.09.14-001	Вышки съемные монтажные	маш.-ч			0,05	0,08	2,97
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
20.1.02.14-0002	Серьга Ср-4,5 075	шт	2,06	4,12	1,03		
20.1.02.15-0015	Соединитель медных проводов (СОМ) 062-1	шт	2,06	2,06			
20.1.02.20-0022	Узел анкеровки троса ЛЭ3.41.0122 оцинкованный	шт	2,06	2,06			
20.2.02.04-0006	Колпачки полиэтиленовые К-6	100 шт	0,1256	0,1256	0,0412		
25.2.01.06-0002	Зажим клиновой для серьги с клином КС-035	шт	2,06				
25.2.01.06-0012	Зажим питающий КС-053-3	шт	12,56	25,75	1,03	0,51	20,6
25.2.01.06-0033	Зажим рессорного троса и косой струны КС-048-3 (КС-327)	шт			3,09	1,03	
25.2.01.06-0059	Зажим соединительный КС-055 (КС-333) для проводов сечением 95-120 мм2	шт	4,12	4,12	1,03	0,51	
25.2.01.06-0071	Зажим средней анкеровки КС-051-1 (КС-322)	шт					2,06
25.2.01.06-0074	Зажим средней анкеровки и эластичной струны для несущего троса КС-048	шт	2,06				2,06
25.2.01.06-0081	Зажим струновой КС-046-2 (КС-330)	шт		4,12	8,24	4,12	128,75
25.2.01.06-0101	Зажим фиксирующий КС-049-5 (КС-329)	шт			2,06	0,51	20,6
25.2.01.11-0002	Коуш вилочный под серьгу КС-006	шт	2,06	2,06			
25.2.01.11-0005	Коуши для медных проводов КС-063	100 шт		0,0206	0,103	0,0206	1,2875
25.2.01.11-0006	Коуши полимерные	1000 шт		0,002	0,002	0,002	0,128
25.2.01.11-0007	Коуши для стальных проводов КС-063-1	100 шт					0,1648
25.2.01.12-0005	Муфта натяжная с ушком КС-143	шт		1,03			
25.2.01.16-0005	Седло одинарное под пестик 009	шт			1,03		
25.2.01.16-0007	Седло одинарное под серьгу 008	шт				0,51	
25.2.01.17-0001	Ушко двухлапчатое 013	шт	2,06	2,06			
25.2.01.17-0009	Ушко шарнирное (тип УШД) КС-022	шт				0,51	
25.2.01.17-0010	Ушко шарнирное (тип УШО) КС-021	шт				0,51	
25.2.01.18-0001	Стойка сочлененного обратного фиксатора КС-118, окрашенная	шт			0,51		
25.2.01.18-0003	Стойка сочлененного прямого фиксатора КС-117, чугунная, окрашенная	шт			0,51		
25.2.01.18-0021	Фиксатор дополнительный КС-109, окрашенный	шт			2,06		
25.2.01.18-0022	Фиксатор дополнительный КС-109, оцинкованный	шт				0,51	20,6
25.2.01.19-0001	Шайба стальная оцинкованная клыковая, тип КС-044, размеры 60х65х50 мм	шт	2,06	2,06			
25.2.01.20-0018	Штанга сочлененная пестик-ушко КС-1180, оцинкованная, длина 1600 мм	шт	2,06	2,06			
25.2.01.20-0019	Штанга ушко-двойное ушко КС-1174, оцинкованная, длина 1500 мм	шт	1,03				
25.2.01.21-0041	Замки для закрепления пестика в шапках изоляторов, коушей, седел, однолапчатых и двухлапчатых ушков	100 шт			0,0103	0,0051	
25.2.02.01-0001	Болт крюковой КС-107	шт	2,06	2,06	8,24		
27.2.03.02-0003	Фиксатор стальной окрашенный сочлененный обратный, тип ФОИ-2, длина 3200 мм	шт			0,51		
27.2.03.02-0005	Фиксатор стальной окрашенный сочлененный прямой, тип ФП-2, длина 1400 мм	шт			0,51		

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-002-11	20-02-002-12	20-02-002-13	20-02-002-14	20-02-002-15
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч				19,3	
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч					16
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	24,3	2,9			
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч			70		
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,12	0,7	14,88	5,02	
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	4,06	0,35	7,44	2,51	
91.09.14-001	Вышки съемные монтажные	маш.-ч			0,96		
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
20.2.08.06-0011	Ролик подвесной КС-030	шт		1,03			

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

20.2.08.07-0011	Скобы для проводов КС-061	100 шт	0,4944				
20.5.04.04-0061	Зажим натяжной болтовой НБН алюминиевый для крепления многопроволочных проводов сечением 95-120 мм2	шт		2,06			
25.2.01.06-0002	Зажим клиновой для серьги с клином КС-035	шт		2,06			
25.2.01.06-0033	Зажим рессорного троса и косой струны КС-048-3 (КС-327)	шт	41,2				
25.2.01.06-0059	Зажим соединительный КС-055 (КС-333) для проводов сечением 95-120 мм2	шт				41,2	
25.2.01.06-0081	Зажим струновой КС-046-2 (КС-330)	шт	57,68				
25.2.01.06-0101	Зажим фиксирующий КС-049-5 (КС-329)	шт			33		
25.2.01.11-0005	Коуши для медных проводов КС-063	100 шт	0,4944				
25.2.01.11-0006	Коуши полимерные	1000 шт	0,05				
25.2.01.11-0007	Коуши для стальных проводов КС-063-1	100 шт	0,412				
25.2.01.18-0002	Стойка сочлененного обратного фиксатора КС-118, оцинкованная	шт			33		
25.2.01.18-0022	Фиксатор дополнительный КС-109, оцинкованный	шт			33		
25.2.01.21-0061	Планка соединительная КС-082	шт		2,06			
27.2.03.02-0008	Фиксатор стальной оцинкованный сочлененный ромбовидной подвески, тип ФР-1-3,0, длина 3400 мм	шт			16,48		

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-002-16	20-02-002-17	20-02-002-18	20-02-002-19	20-02-002-20
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч		16	8,01	1	
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	26,7				
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч					24,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,24	19,72	9,08	5,48	
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	2,12	9,86	4,54	2,74	
91.09.14-001	Вышки съемные монтажные	маш.-ч	1,16	4,64			0,39
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	6				
20.1.02.21-0012	Узел анкеровки КС-156	шт	20				
20.5.04.04-0061	Зажим натяжной болтовой НБН алюминиевый для крепления многопроволочных проводов сечением 95-120 мм2	шт			2,06		
25.2.01.04-0003	Вкладыши седловые 067-1	100 шт		0,206		0,0103	
25.2.01.06-0018	Зажим питающий переходной КС-069-1	шт		20,6	4,12	1,03	
25.2.01.06-0051	Зажим соединительный КС-054	шт	2,06				
25.2.01.06-0083	Зажим струновой алюминиевый КС-050	шт		175	4,12	4,12	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-002-22	20-02-002-23	20-02-002-24	20-02-002-25	20-02-002-26
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч		190	197		46,05
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч				62,6	
1-100-48	Средний разряд работы 4,8	чел.-ч	33,1				
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,02	35,68	40,88	10,62	19,04
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	4,51	17,84	20,44	5,31	9,52
91.09.14-001	Вышки съемные монтажные	маш.-ч		7,84	3,36	3,45	
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
20.1.02.14-0002	Серьга Ср-4,5 075	шт		10,3	10,3		
20.1.02.21-0061	Узел крепления поддерживающих струн к фиксаторам, УКС 01929	компл		18	18		
20.1.02.21-0063	Узел крепления страхующей струны, УКС 01932	компл		10	10		
20.1.02.21-0072	Узел крепления поддерживающий УК-П-02	шт		28,84	28,84		
20.1.02.23-0071	Оконцеватель медных проводов (гильза 70-13)	шт		22,66	20,6		

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

25.2.01.06-0002	Зажим клиновой для серьги с клином КС-035	шт		2,06	4,12		
25.2.01.06-0012	Зажим питающий КС-053-3	шт		20,6	20,6	20,6	
25.2.01.06-0018	Зажим питающий переходной КС-069-1	шт		12,36	12,36		
25.2.01.06-0033	Зажим рессорного троса и косой струны КС-048-3 (КС-327)	шт		4,12	4,12	2,06	
25.2.01.06-0043	Зажим с ушком (тип 3У) КС-040	шт		2,06	4,12		
25.2.01.06-0051	Зажим соединительный КС-054	шт		22,66	22,66		
25.2.01.06-0053	Зажим соединительный КС-054-2	шт		4,12	4,12		
25.2.01.06-0071	Зажим средней анкеровки КС-051-1 (КС-322)	шт		1,03	2,06	2,06	
25.2.01.06-0081	Зажим струновой КС-046-2 (КС-330)	шт		128,75	128,75	128,75	
25.2.01.11-0005	Коуши для медных проводов КС-063	100 шт		0,4944	0,4944	0,4944	
25.2.01.11-0006	Коуши полимерные	1000 шт		0,129	0,129	0,129	
25.2.01.17-0005	Ушко однолапчатое 012	шт		10,3	10,3		
25.2.01.18-0031	Фиксатор дополнительный с фиксирующим зажимом, с держателем нормальной длины	шт				18	
25.2.01.18-0038	Фиксатор сочлененный обратный без ветровой струны с удлиненной стойкой для одного контактного провода, проект КС-160.4, тип ФО-3у-3,0 А	шт		4	4		
25.2.01.18-0039	Фиксатор сочлененный обратный без ветровой струны со стойкой нормальной длины для одного контактного провода, проект КС-160.4, тип ФО-3-3,0 А	шт		7	7		
25.2.01.18-0041	Фиксатор сочлененный прямой без ветровой струны с удлиненной стойкой для одного контактного провода, проект КС-160.4, тип ФП-1у-3,0 А	шт		2	2		
25.2.01.18-0042	Фиксатор сочлененный прямой без ветровой струны со стойкой нормальной длины для одного контактного провода, проект КС-160.4, тип ФП-1-3,0 А	шт		5	5		
25.2.01.21-0041	Замки для закрепления пестика в шапках изоляторов, коушей, седел, однолапчатых и двухлапчатых ушков	100 шт		0,103	0,103		

Таблица ГЭСНм 20-02-003 Анкеровки несущих тросов и контактных проводов

Состав работ:

Для норм 20-02-003-01, 20-02-003-05:

01. Предварительная вытяжка и временная анкеровка раскатанного несущего троса или контактного провода.

02. Монтаж жестких анкеровок несущего троса или контактного провода.

Для норм 20-02-003-02, 20-02-003-06:

01. Предварительная вытяжка и временная анкеровка раскатанного несущего троса или контактного провода.

02. Монтаж компенсированной анкеровки несущего троса или контактного провода.

Для норм 20-02-003-03, 20-02-003-07:

01. Предварительная вытяжка и временная анкеровка раскатанного несущего троса или контактного провода.

02. Монтаж компенсированной, совмещенной на одном коромысле, анкеровки несущего троса или контактного провода.

Для норм 20-02-003-04, с 20-02-003-08 по 20-02-003-09:

01. Раскатка и монтаж двух жестких анкеровок дополнительного троса средней анкеровки несущего троса, закрепление его к основному несущему тросу соединительными зажимами.

Измеритель: шт

	Анкеровка односторонняя несущего троса или контактного провода:
20-02-003-01	жесткая
20-02-003-02	компенсированная
20-02-003-03	Анкеровка односторонняя совмещенная несущего троса и контактного провода
20-02-003-04	Анкеровка средняя компенсированной цепной подвески
	Анкеровка односторонняя несущего троса или контактного провода с применением оцинкованных изделий:
20-02-003-05	жесткая
20-02-003-06	компенсированная
20-02-003-07	Анкеровка односторонняя совмещенная несущего троса и контактного провода с применением оцинкованных изделий
20-02-003-08	Анкеровка средняя компенсированной цепной подвески с применением оцинкованных изделий
20-02-003-09	При анкеровке с применением сталеалюминиевого несущего троса добавлять к нормам 20-02-003-01, -02, -03, -04, -05, -06, -07, -08

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-003-01	20-02-003-02	20-02-003-03	20-02-003-04	20-02-003-05
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч				19	
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч			15		

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

1-100-49	Средний разряд работы 4,9	чел.-ч		9,35			
1-100-50	Средний разряд работы 5,0	чел.-ч	7,32				7,89
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,2	2,56	3,34	5,54	2,5
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	1,1	1,28	1,67	2,77	1,25
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
20.1.02.14-0002	Серьга Ср-4,5 075	шт	1,03	1,03	2,06	2,06	1,03
20.1.02.15-0015	Соединитель медных проводов (СОМ) 062-1	шт	0,51	0,26	1,03	1,03	0,51
20.1.02.20-0022	Узел анкеровки троса ЛЭ3.41.0122 оцинкованный	шт		2,06	2,06		
20.1.02.20-0032	Узел компенсированной анкеровки совмещенной оцинкованный	шт			1,03		
20.1.02.22-0003	Ушко двухлапчатое У2-12-16	шт	1,03	1,03	2,06	2,06	1,03
20.1.02.22-0006	Ушко однолапчатое У1-12-16	шт	1,03			2,06	1,03
25.2.01.06-0002	Зажим клиновой для серьги с клином КС-035	шт	1,65	4,12	4,12	1,03	1,65
25.2.01.06-0003	Зажим концевой цанговый КС-086	шт	0,76	1,03	1,03		0,76
25.2.01.06-0011	Зажим питающий КС-053-1 (КС-323)	шт		1,03	1,03		
25.2.01.06-0032	Зажим плашечный для заземляющего провода КС-066-2	шт		4,12	4,12		
25.2.01.06-0052	Зажим соединительный КС-054-1 (КС-324)	шт		1,03	1,03	4,12	
25.2.01.10-0004	Коромысло для двух контактных проводов КС -158	шт		0,26			
25.2.01.11-0002	Коуш вилочный под серьгу КС-006	шт	0,51	0,26	1,03	1,03	0,51
25.2.01.20-0005	Штанга пестик-двойное ушко КС-175, оцинкованная, длина 1000 мм	шт	1,03			2,06	1,03
25.2.01.20-0010	Штанга пестик-ушко КС-1172, оцинкованная, длина 1000 мм	шт		1,03			
25.2.01.21-0041	Замки для закрепления пестика в шапках изоляторов, коушей, седел, однолапчатых и двухлапчатых ушков	100 шт	0,0206	0,0103	0,0206	0,0206	0,0206
25.2.01.21-0061	Планка соединительная КС-082	шт		3,61	3,09		0,52
25.2.02.06-0001	Ограничитель грузов двойной стальной окрашенный, тип КС-152	шт		1,03	1,03		
25.2.02.10-0004	Штанга стальная оцинкованная двойная, для грузов, тип КС-106, размеры 460х1510 мм	шт		1,03			
25.2.02.10-0006	Штанга стальная оцинкованная двойная, для грузов, тип КС-106, размеры 460х2160 мм	шт			1,03		

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-003-06	20-02-003-07	20-02-003-08	20-02-003-09
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**					
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч			21,3	7,75
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч		16,3		
1-100-49	Средний разряд работы 4,9	чел.-ч	9,35			
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,96	3,88	6,42	
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	1,48	1,94	3,21	
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
20.1.02.14-0002	Серьга Ср-4,5 075	шт	1,03	2,06	2,06	
20.1.02.15-0015	Соединитель медных проводов (СОМ) 062-1	шт	0,26	1,03	1,03	
20.1.02.20-0022	Узел анкеровки троса ЛЭ3.41.0122 оцинкованный	шт	2,06	2,06		
20.1.02.20-0032	Узел компенсированной анкеровки совмещенной оцинкованный	шт		1,03		
20.1.02.22-0003	Ушко двухлапчатое У2-12-16	шт	1,03	2,06	2,06	
20.1.02.22-0006	Ушко однолапчатое У1-12-16	шт			2,06	
20.5.04.04-0061	Зажим натяжной болтовой НБН алюминиевый для крепления многопроволочных проводов сечением 95-120 мм2	шт				1,03
25.2.01.06-0002	Зажим клиновой для серьги с клином КС-035	шт	4,64	4,12	1,03	
25.2.01.06-0003	Зажим концевой цанговый КС-086	шт	1,03	1,03		
25.2.01.06-0011	Зажим питающий КС-053-1 (КС-323)	шт	1,03	1,03		
25.2.01.06-0014	Зажим питающий для алюминиевых проводов КС-064	шт				1,03
25.2.01.06-0032	Зажим плашечный для заземляющего провода КС-066-	шт	4,12	4,12		
25.2.01.06-0052	Зажим соединительный КС-054-1 (КС-324)	шт	1,03	1,03	4,12	
25.2.01.10-0004	Коромысло для двух контактных проводов КС-158	шт	0,26			
25.2.01.11-0002	Коуш вилочный под серьгу КС-006	шт	0,26	1,03	1,03	

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

25.2.01.16-0003	Седло двойное под серьгу 010	шт				1,03
25.2.01.20-0005	Штанга пестик-двойное ушко КС-175, оцинкованная, длина 1000 мм	шт			2,06	
25.2.01.20-0010	Штанга пестик-ушко КС-1172, оцинкованная, длина 1000 мм	шт	1,03			
25.2.01.21-0041	Замки для закрепления пестика в шапках изоляторов, коушей, седел, однолапчатых и двухлапчатых ушков	100 шт	0,0103	0,0206	0,0206	
25.2.01.21-0061	Планка соединительная КС-082	шт	3,61	3,09		
25.2.02.06-0002	Ограничитель грузов двойной стальной оцинкованный, тип КС-152	шт	1,03	1,03		
25.2.02.10-0004	Штанга стальная оцинкованная двойная, для грузов, тип КС-106, размеры 460х1510 мм	шт	1,03			
25.2.02.10-0006	Штанга стальная оцинкованная двойная, для грузов, тип КС-106, размеры 460х2160 мм	шт		1,03		

Таблица ГЭСНм 20-02-004 Пересечения проводов

Состав работ:

Для норм 20-02-004-01, 20-02-004-02:

01. Монтаж пересечений контактных подвесок с одиночным (двойным) контактным проводом, монтаж электрических соединителей.

02. Армирование фиксаторов изоляторами, изготовление электрических соединителей и дополнительных струн.

Для нормы 20-02-004-03:

01. Монтаж фиксирующих оттяжек на 1-2 ветви контактных подвесок с одиночным и двойным контактным проводом с учетом переброски троса через пути, занятые подвижным составом.

02. Врезка изоляторов в трос фиксирующей оттяжки, заготовка троса.

Для нормы 20-02-004-04:

01. Работы по п. 03 при монтаже оттяжки для фиксации каждой ветви подвески сверх двух.

Измеритель: шт

20-02-004-01 Стрелка воздушная с одиночными контактными проводами
20-02-004-02 При двойном контактном проводе добавлять к норме 20-02-004-01
20-02-004-03 Оттяжка фиксирующая на 1-2 ветви подвески
20-02-004-04 При подвеске ветвей сверх двух, за каждую ветвь добавлять к норме 20-02-004-03

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-004-01	20-02-004-02	20-02-004-03	20-02-004-04
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**					
1-100-48	Средний разряд работы 4,8	чел.-ч	30,3	1,84	6,31	3,75
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,32	0,02	1,64	0,96
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	4,16	0,01	0,82	0,48
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
20.1.02.14-0002	Серьга Ср-4,5 075	шт			2,06	2,06
20.1.02.21-0072	Узел крепления поддерживающий УК-П-02	шт	1			
20.1.02.23-0032	Накладка предохранительная 126	шт	1,03	1,03		
20.2.08.07-0011	Скобы для проводов КС-061	100 шт			0,0412	0,0206
25.2.01.06-0002	Зажим клиновой для серьги с клином КС-035	шт			2,06	2,06
25.2.01.06-0011	Зажим питающий КС-053-1 (КС-323)	шт	9,27	9,27		
25.2.01.06-0043	Зажим с ушком (тип 3У) КС-040	шт	8,24		1,03	1,03
25.2.01.06-0053	Зажим соединительный КС-054-2	шт	6,18	5,15		
25.2.01.06-0081	Зажим струновой КС-046-2 (КС-330)	шт	4,12	4,12	2,06	1,03
25.2.01.06-0101	Зажим фиксирующий КС-049-5 (КС-329)	шт	2,06	2,06	2,06	1,54
25.2.01.11-0005	Коуши для медных проводов КС-063	100 шт	0,1236	0,1236	0,0412	0,0206
25.2.01.11-0006	Коуши полимерные	1000 шт	0,025	0,025		
25.2.01.17-0005	Ушко однолапчатое 012	шт			2,06	2,06
25.2.01.18-0022	Фиксатор дополнительный КС-109, оцинкованный	шт	2	2	2,06	1,54
25.2.01.21-0041	Замки для закрепления пестика в шапках изоляторов, коушей, седел, однолапчатых и двухлапчатых ушков	100 шт			0,0206	0,0206
27.2.03.04-0022	Фиксатор стальной оцинкованный сочлененный воздушных стрелок, тип ФКС-1-25, длина 4565	шт	0,5			
27.2.03.04-0023	Фиксатор стальной окрашенный сочлененный воздушных стрелок, тип ФКС-1-25, длина 4565	шт	0,5			

Таблица ГЭСНм 20-02-005 Сопряжения анкерных участков

Состав работ:

Для норм 20-02-005-01, 20-02-005-06:

01. Установка фиксаторных кронштейнов или ушек, армирование фиксаторов изоляторами, монтаж фиксаторов, регулировка подвесок.

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

02. Регулировка положения проводов контактных подвесок по высоте и в плане в зависимости от вида сопряжения.

03. Изготовление и монтаж электрических соединителей и электрических обводов с усиливающего провода на анкерные отходы несущих тросов и контактных проводов.

Для норм с 20-02-005-02 по 20-02-005-05, с 20-02-005-07 по 20-02-005-11:

01. Установка фиксаторных кронштейнов или ушек, армирование фиксаторов изоляторами, монтаж фиксаторов, регулировка подвесок.

02. Регулировка положения проводов контактных подвесок по высоте и в плане в зависимости от вида сопряжения.

03. Изготовление и монтаж электрических соединителей и электрических обводов с усиливающего провода на анкерные отходы несущих тросов и контактных проводов.

04. Врезка в несущий трос гирлянд изоляторов или изоляторов и планок, крепление к планкам коромысел.

05. Врезка изоляторов в контактный провод или крепление гирлянды изоляторов и провода к коромыслу.

Для норм с 20-02-005-13 по 20-02-005-18:

01. Установка фиксаторных кронштейнов или ушек, армирование фиксаторов изоляторами, монтаж фиксаторов, регулировка подвесок.

02. Регулировка положения проводов контактных подвесок по высоте и в плане в зависимости от вида сопряжения.

03. Изготовление и монтаж электрических соединителей и электрических обводов с усиливающего провода на анкерные отходы несущих тросов и контактных проводов.

04. Монтаж узлов крепления поддерживающих и страхующих струн к трубчатым фиксаторам.

Для норм 20-02-005-19, 20-02-005-20:

01. Установка защитных пластин.

02. Монтаж звеньевых струн с орешковыми изоляторами.

03. Резка контактного провода и монтаж изолирующих трубок.

04. Стыковка контактного провода.

05. Установка предохранительных шунтов на оба несущих троса изолирующего сопряжения.

06. Регулировка сопряжения.

Для норм 20-02-005-21, 20-02-005-22:

01. Врезка изоляторов в струны контактных подвесок.

02. Врезка изоляторов в поддерживающие струны фиксаторов.

03. Врезка изоляторов в несущие тросы на сопряжении.

Измеритель: **шт**

Сопряжение полукомпенсированной и компенсированной подвесок с одиночным контактным проводом:

20-02-005-01 трехпролетное без секционирования сети
20-02-005-02 трехпролетное с секционированием сети
20-02-005-03 четырехпролетное с секционированием сети
20-02-005-04 пятипролетное с нейтральной вставкой
20-02-005-05 семипролетное с нейтральной вставкой

Сопряжение полукомпенсированной и компенсированной подвесок с одиночным контактным проводом с применением оцинкованных деталей и изделий контактной сети:

20-02-005-06 трехпролетное без секционирования
20-02-005-07 трехпролетное с секционированием сети
20-02-005-08 четырехпролетное с секционированием сети
20-02-005-09 пятипролетное с нейтральной вставкой
20-02-005-10 семипролетное с нейтральной вставкой
20-02-005-11 При двойном контактном проводе добавлять к нормам 20-02-005-01, -02, -03, -04, -05, -06, -07, -08, -09, -10

Сопряжение полукомпенсированной и компенсированной подвесок с одиночным контактным проводом с применением оцинкованных деталей, изделий контактной сети и трубчатых фиксаторов:

20-02-005-13 трехпролетное без секционирования сети
20-02-005-14 трехпролетное с секционированием сети
20-02-005-15 четырехпролетное с секционированием сети
20-02-005-16 пятипролетное с нейтральной вставкой
20-02-005-17 семипролетное с нейтральной вставкой
20-02-005-18 При двойном контактном проводе добавлять к нормам 13-17

Монтаж устройств защиты от пережогов и обрывов контактных проводов на сопряжениях с контактным проводом:

20-02-005-19 одиночным
20-02-005-20 двойным

Монтаж устройств для плавки гололеда на сопряжениях анкерных участков:

20-02-005-21 трехпролетных
20-02-005-22 четырехпролетных

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-005-01	20-02-005-02	20-02-005-03	20-02-005-04	20-02-005-05
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	86,5	146,8			293,8
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч			174	272	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	23,28	42,26	49,4	79	84,6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	11,64	21,13	24,7	39,5	42,3

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

4	**МАТЕРИАЛЫ**						
20.1.02.05-0001	Коромысло окрашенное для совмещенной анкеровки несущего троса и контактного провода, ширина 150 мм, длина 620 мм	шт		2,06	2,06	4,12	4,12
20.1.02.14-0002	Серьга Ср-4,5 075	шт	2,06	5,36	5,36	16,48	16,48
20.1.02.15-0012	Соединитель алюминиевых проводов (СОА) 062-2	шт		1,85	1,85	4,12	4,12
20.1.02.15-0015	Соединитель медных проводов (СОМ) 062-1	шт		4,12	4,12	8,24	8,24
20.1.02.21-0071	Узел крепления УК(У)П-200	шт	6,18	6,18	8,24	10,3	12,36
20.1.02.22-0006	Ушко однолапчатое У1-12-16	шт	2,06	5,36	5,36	12,36	12,36
20.2.08.07-0011	Скобы для проводов КС-061	100 шт	0,033	0,033	0,033	0,13	0,13
25.2.01.04-0001	Вкладыши вилочного коуша 068	100 шт		0,0185	0,0185	0,0412	0,0412
25.2.01.06-0003	Зажим концевой цанговый КС-086	шт		4,12	4,12	8,24	8,24
25.2.01.06-0011	Зажим питающий КС-053-1 (КС-323)	шт	8,24	8,24	8,24	10,3	8,24
25.2.01.06-0018	Зажим питающий переходной КС-069-1	шт	1,85	1,85	1,85	4,12	4,12
25.2.01.06-0033	Зажим рессорного троса и косой струны КС-048-3 (КС-327)	шт	12,36	12,36	18,54	20,6	32,96
25.2.01.06-0053	Зажим соединительный КС-054-2	шт	8,24	8,24	8,24	12,36	8,24
25.2.01.06-0081	Зажим струновой КС-046-2 (КС-330)	шт	32	32	48	75	92
25.2.01.06-0101	Зажим фиксирующий КС-049-5 (КС-329)	шт	6,18	6,18	8,24	10,3	12,36
25.2.01.10-0002	Коромысло для анкеровки проводов КС-113	шт		0,62	0,62	1,24	4,12
25.2.01.11-0001	Коуш вилочный под пестик КС-007	шт		5,97	5,97	12,36	12,36
25.2.01.11-0005	Коуши для медных проводов КС-063	100 шт	0,32	0,32	0,48	0,75	0,92
25.2.01.11-0006	Коуши полимерные	1000 шт	0,032	0,032	0,048	0,075	0,092
25.2.01.16-0005	Седло одинарное под пестик 009	шт	2,06	5,36	5,36	16,48	16,48
25.2.01.18-0001	Стойка сочлененного обратного фиксатора КС-118, окрашенная	шт	4	4	5	6	8
25.2.01.18-0003	Стойка сочлененного прямого фиксатора КС-117, чугунная, окрашенная	шт	2	2	3	4	4
25.2.01.18-0021	Фиксатор дополнительный КС-109, окрашенный	шт	4,12	4,12	6,18	6,18	8,24
25.2.01.21-0041	Замки для закрепления пестика в шапках изоляторов, коушей, седел, однолапчатых и двухлапчатых ушков	100 шт	0,0206	0,0536	0,0536	0,1648	0,1648
27.2.03.02-0003	Фиксатор стальной окрашенный сочлененный обратный, тип ФОИ-2, длина 3200 мм	шт	4	4	5	6	8
27.2.03.02-0005	Фиксатор стальной окрашенный сочлененный прямой, тип ФП-2, длина 1400 мм	шт	2	2	3	4	4

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-005-06	20-02-005-07	20-02-005-08	20-02-005-09	20-02-005-10
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	93,9	163			333
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч			242	306	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	25,76	48,02	71,22	90,02	98,04
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	12,88	24,01	35,61	45,01	49,02
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
20.1.02.05-0002	Коромысло оцинкованное для совмещенной анкеровки несущего троса и контактного провода, ширина 150 мм, длина 620 мм	шт		2,06	2,06	4,12	4,12
20.1.02.14-0002	Серьга Ср-4,5 075	шт	2,06	5,36	5,36	16,48	16,48
20.1.02.15-0012	Соединитель алюминиевых проводов (СОА) 062-2	шт		1,85	1,85	4,12	4,12
20.1.02.15-0015	Соединитель медных проводов (СОМ) 062-1	шт		4,12	4,12	8,24	8,24
20.1.02.21-0072	Узел крепления поддерживающий УК-П-02	шт	6,18	6,18	8,24	10,3	12,36
20.1.02.22-0006	Ушко однолапчатое У1-12-16	шт	2,06	5,36	5,36	12,36	12,36
20.2.08.07-0011	Скобы для проводов КС-061	100 шт	0,033	0,033	0,033	0,13	0,13
25.2.01.04-0001	Вкладыши вилочного коуша 068	100 шт		0,0185	0,0185	0,0412	0,0412
25.2.01.06-0003	Зажим концевой цанговый КС-086	шт		4,12	4,12	8,24	8,24
25.2.01.06-0011	Зажим питающий КС-053-1 (КС-323)	шт	8,24	8,24	8,24	10,3	8,24
25.2.01.06-0018	Зажим питающий переходной КС-069-1	шт	1,85	1,85	1,85	4,12	4,12
25.2.01.06-0033	Зажим рессорного троса и косой струны КС-048-3 (КС-327)	шт	12,36	12,36	18,54	20,6	32,96
25.2.01.06-0053	Зажим соединительный КС-054-2	шт	8,24	8,24	8,24	12,36	8,24
25.2.01.06-0081	Зажим струновой КС-046-2 (КС-330)	шт	32	32	48	75	92
25.2.01.06-0101	Зажим фиксирующий КС-049-5 (КС-329)	шт	6,18	6,18	8,24	10,3	12,36

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

25.2.01.10-0002	Коромысло для анкеровки проводов КС-113	шт		0,62	0,62	1,24	4,12
25.2.01.11-0001	Коуш вилочный под пестик КС-007	шт		5,97	5,97	12,36	12,36
25.2.01.11-0005	Коуши для медных проводов КС-063	100 шт	0,32	0,32	0,48	0,75	0,92
25.2.01.11-0006	Коуши полимерные	1000 шт	0,032	0,032	0,048	0,075	0,092
25.2.01.16-0005	Седло одинарное под пестик 009	шт	2,06	5,36	5,36	4,12	4,12
25.2.01.18-0001	Стойка сочлененного обратного фиксатора КС-118, окрашенная	шт				6	
25.2.01.18-0002	Стойка сочлененного обратного фиксатора КС-118, оцинкованная	шт	4	4	5		8
25.2.01.18-0003	Стойка сочлененного прямого фиксатора КС-117, чугунная, окрашенная	шт				4	
25.2.01.18-0004	Стойка сочлененного прямого фиксатора КС-117, оцинкованная	шт	2	2	3		4
25.2.01.18-0022	Фиксатор дополнительный КС-109, оцинкованный	шт	4,12	4,12	6,18	6,18	8,24
25.2.01.21-0041	Замки для закрепления пестика в шапках изоляторов, коушей, седел, однолапчатых и двухлапчатых ушков	100 шт	0,0206	0,0536	0,0536	0,1648	0,1648
27.2.03.02-0003	Фиксатор стальной окрашенный сочлененный обратный, тип ФОИ-2, длина 3200 мм	шт				6	
27.2.03.02-0004	Фиксатор стальной оцинкованный сочлененный обратный, тип ФОИ-2, длина 3200 мм	шт	4	4	5		8
27.2.03.02-0005	Фиксатор стальной окрашенный сочлененный прямой, тип ФП-2, длина 1400 мм	шт				4	
27.2.03.02-0006	Фиксатор стальной оцинкованный сочлененный прямой, тип ФП-2, длина 1400 мм	шт	2	2	3		4

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-005-11	20-02-005-13	20-02-005-14	20-02-005-15	20-02-005-16
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	29,1	93,9	163		
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч				242	306
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,2	25,76	48,02	71,22	90,02
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	4,6	12,88	24,01	35,61	45,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
20.1.02.05-0002	Коромысло оцинкованное для совмещенной анкеровки несущего троса и контактного провода, ширина 150 мм, длина 620 мм	шт			2,06	2,06	4,12
20.1.02.14-0002	Серьга Ср-4,5 075	шт		2,06	5,36	5,36	16,48
20.1.02.15-0012	Соединитель алюминиевых проводов (СОА) 062-2	шт			1,85	1,85	4,12
20.1.02.15-0015	Соединитель медных проводов (СОМ) 062-1	шт			4,12	4,12	8,24
20.1.02.21-0061	Узел крепления поддерживающих струн к фиксаторам, УКС 01929	компл		4	4	6	6
20.1.02.21-0063	Узел крепления страхующей струны, УКС 01932	компл		4	4	6	6
20.1.02.21-0072	Узел крепления поддерживающий УК-П-02	шт		6,18	6,18	8,24	10,3
20.1.02.22-0006	Ушко однолапчатое У1-12-16	шт		2,06	5,36	5,36	12,36
20.2.08.07-0011	Скобы для проводов КС-061	100 шт		0,033	0,033	0,033	0,13
25.2.01.04-0001	Вкладыши вилочного коуша 068	100 шт			0,0185	0,0185	0,0412
25.2.01.06-0003	Зажим концевой цанговый КС-086	шт	4,12		4,12	4,12	8,24
25.2.01.06-0011	Зажим питающий КС-053-1 (КС-323)	шт	8,24				
25.2.01.06-0012	Зажим питающий КС-053-3	шт		8,24	8,24	8,24	10,3
25.2.01.06-0018	Зажим питающий переходной КС-069-1	шт		1,85	1,85	1,85	4,12
25.2.01.06-0033	Зажим рессорного троса и косой струны КС-048-3 (КС-327)	шт		12,36	12,36	18,54	20,6
25.2.01.06-0053	Зажим соединительный КС-054-2	шт		8,24	8,24	8,24	12,36
25.2.01.06-0081	Зажим струновой КС-046-2 (КС-330)	шт	32	32	32	48	77,25
25.2.01.06-0101	Зажим фиксирующий КС-049-5 (КС-329)	шт	8,24				
25.2.01.10-0002	Коромысло для анкеровки проводов КС-113	шт			0,62	0,62	1,24
25.2.01.10-0004	Коромысло для двух контактных проводов КС -158	шт	4,12				
25.2.01.11-0002	Коуш вилочный под серьгу КС-006	шт			5,97	5,97	12,36
25.2.01.11-0005	Коуши для медных проводов КС-063	100 шт		0,32	0,32	0,48	0,75
25.2.01.11-0006	Коуши полимерные	1000 шт	0,032	0,032	0,032	0,048	0,075

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

25.2.01.16-0006	Седло одинарное под пестик 009-1, УКС-00627-01	шт		2,06	5,36	5,36	16,48
25.2.01.18-0022	Фиксатор дополнительный КС-109, оцинкованный	шт	6,18				
25.2.01.18-0033	Фиксатор контактных проводов анкеруемой ветви для одного контактного провода, проект КС-160.4, тип ФА-1-3,0 А	шт		1	1	1	2
25.2.01.18-0034	Фиксатор контактных проводов анкеруемой ветви для одного контактного провода, проект КС-160.4, тип ФА-3-3,0 А	шт		1	1	1	2
25.2.01.18-0036	Фиксатор подвесного изолятора несущего троса на внутренней стороне кривой для трубчатой консоли	шт		1	1	1	2
25.2.01.18-0037	Фиксатор подвесного изолятора несущего троса на внутренней стороне кривой для швеллерной консоли	шт		1	1	1	2
25.2.01.18-0039	Фиксатор сочлененный обратный без ветровой струны со стойкой нормальной длины для одного контактного провода, проект КС-160.4, тип ФО-3-3,0 А	шт		2	2	3	2
25.2.01.18-0042	Фиксатор сочлененный прямой без ветровой струны со стойкой нормальной длины для одного контактного провода, проект КС-160.4, тип ФП-1-3,0 А	шт		2	2	3	4
25.2.01.21-0041	Замки для закрепления пестика в шапках изоляторов, коушей, седел, однолапчатых и двухлапчатых ушков	100 шт		0,0206	0,0536	0,0536	0,1648

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-005-17	20-02-005-18	20-02-005-19	20-02-005-20
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**					
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	333	33,6	57,33	82,22
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	98,04	10,68	18,2	26,1
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	49,02	5,34	9,1	13,05
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
20.1.02.05-0002	Коромысло оцинкованное для совмещенной анкеровки несущего троса и контактного провода, ширина 150 мм, длина 620 мм	шт	4,12			
20.1.02.14-0002	Серьга Ср-4,5 075	шт	16,48			
20.1.02.15-0012	Соединитель алюминиевых проводов (СОА) 062-2	шт	4,12			
20.1.02.15-0015	Соединитель медных проводов (СОМ) 062-1	шт	8,24			
20.1.02.21-0061	Узел крепления поддерживающих струн к фиксаторам, УКС 01929	компл	8			
20.1.02.21-0063	Узел крепления страхующей струны, УКС 01932	компл	8			
20.1.02.21-0072	Узел крепления поддерживающий УК-П-02	шт	12,36			
20.1.02.22-0006	Ушко однолапчатое У1-12-16	шт	12,36			
20.2.08.07-0011	Скобы для проводов КС-061	100 шт	0,13			
25.2.01.04-0001	Вкладыши вилочного коуша 068	100 шт	0,0412			
25.2.01.06-0003	Зажим концевой цанговый КС-086	шт	8,24	4,12		
25.2.01.06-0012	Зажим питающий КС-053-3	шт	8,24	8,24		
25.2.01.06-0018	Зажим питающий переходной КС-069-1	шт	4,12			
25.2.01.06-0033	Зажим рессорного троса и косой струны КС-048-3 (КС-327)	шт	32,96			
25.2.01.06-0053	Зажим соединительный КС-054-2	шт	8,24			
25.2.01.06-0081	Зажим струновой КС-046-2 (КС-330)	шт	92	32		
25.2.01.10-0002	Коромысло для анкеровки проводов КС-113	шт	4,12			
25.2.01.10-0004	Коромысло для двух контактных проводов КС-158	шт		4,12		
25.2.01.11-0002	Коуш вилочный под серьгу КС-006	шт	12,36			
25.2.01.11-0005	Коуши для медных проводов КС-063	100 шт	0,92			
25.2.01.11-0006	Коуши полимерные	1000 шт	0,092	0,032		
25.2.01.16-0006	Седло одинарное под пестик 009-1, УКС-00627-01	шт	16,48			
25.2.01.18-0031	Фиксатор дополнительный с фиксирующим зажимом, с держателем нормальной длины	шт		4		
25.2.01.18-0032	Фиксатор дополнительный с фиксирующим зажимом, с держателем удлиненным	шт		2		

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

25.2.01.18-0033	Фиксатор контактных проводов анкеруемой ветви для одного контактного провода, проект КС-160.4, тип ФА-1-3,0 А	шт	2			
25.2.01.18-0034	Фиксатор контактных проводов анкеруемой ветви для одного контактного провода, проект КС-160.4, тип ФА-3-3,0 А	шт	2			
25.2.01.18-0036	Фиксатор подвесного изолятора несущего троса на внутренней стороне кривой для трубчатой консоли	шт	2			
25.2.01.18-0037	Фиксатор подвесного изолятора несущего троса на внутренней стороне кривой для швеллерной консоли	шт	2			
25.2.01.18-0039	Фиксатор сочлененный обратный без ветровой струны со стойкой нормальной длины для одного контактного провода, проект КС-160.4, тип ФО-3-3,0 А	шт	3			
25.2.01.18-0042	Фиксатор сочлененный прямой без ветровой струны со стойкой нормальной длины для одного контактного провода, проект КС-160.4, тип ФП-1-3,0 А	шт	5			
25.2.01.21-0041	Замки для закрепления пестика в шапках изоляторов, коушей, седел, однолапчатых и двухлапчатых ушков	100 шт	0,1648			

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-005-21	20-02-005-22
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**			
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	16,67	
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч		19,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,28	6,24
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	2,64	3,12
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
20.2.02.01-0001	Втулки изолирующие для поддерживающих струн фиксаторов на участках с плавкой гололеда на диаметр 50 мм, УКС 01816-01	100 шт	0,0412	0,0618
25.2.01.06-0003	Зажим концевой цанговый КС-086	шт	4,12	4,12
25.2.01.07-0001	Изолятор штыревой ШФ-20Г	шт	26,78	49,44

Таблица ГЭСНм 20-02-006 Покрытие антикоррозийное стальных тросов

Состав работ:

01. Покрытие антикоррозийной смазкой стальных тросов.

Измеритель: **км**

Покрытие троса:

20-02-006-01 продольной контактной подвески
20-02-006-02 гибкой и жесткой поперечины

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-006-01	20-02-006-02
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**			
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч	44,1	
1-100-44	Средний разряд работы 4,4	чел.-ч		52,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.01.06-0027	Смазка антикоррозийная для защиты тросов АМС	кг	30	30

Раздел 2. МОНТАЖ ПОДДЕРЖИВАЮЩИХ УСТРОЙСТВ И ЗАЗЕМЛЕНИЙ

Таблица ГЭСНм 20-02-021 Поперечины

Состав работ:

Для норм 20-02-021-02, 20-02-021-04:

01. Заготовка тросов и струн гибкой поперечины, установка на опорах крепительных уголков.

02. Переброска тросов через пути, в том числе занятых подвижным составом, закрепление их к опорам или крепительным уголкам.

03. Крепление деталей и струн на поперечно-несущие и верхний фиксирующий тросы, монтаж нейтральных вставок в нижнем фиксирующем тросе.

04. Регулировка поперечин, заготовка и установка электрических соединителей между тросами поперечины.

Для норм с 20-02-021-05 по 20-02-021-07:

01. Монтаж треугольных подвесов и фиксирующих тросов с переброской через пути, занятые подвижным составом и установкой хомутов на опоры, заготовка тросов.

Для норм с 20-02-021-08 по 20-02-021-10:

01. Монтаж фиксаторных стоек (промежуточных и переходных) и треугольных подвесов.

Для норм с 20-02-021-11 по 20-02-021-13:

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

01. Монтаж консольных, фиксаторных стоек и треугольных подвесов.

Для норм 20-02-021-01, 20-02-021-03, с 20-02-021-14 по 20-02-021-15:

01. Заготовка тросов и струн гибкой поперечины, установка на опорах крепительных уголков.

02. Переброска тросов через пути, в том числе занятых подвижным составом, и закрепление их к опорам или крепительным уголкам.

03. Крепление деталей и струн на поперечно-несущие и верхний фиксирующий тросы, монтаж нейтральных вставок в нижнем фиксирующем тросе.

04. Регулировка поперечин, заготовка и установка электрических соединителей между тросами поперечины.

Измеритель: шт

20-02-021-01 Поперечина гибкая через количество путей 9-11, из двух поперечно-несущих изолированных тросов

20-02-021-02 Поперечина гибкая через количество путей свыше 11, на следующий путь добавлять к норме 20-02-021-01

20-02-021-03 Поперечина гибкая через количество путей 9-11, из четырех поперечно-несущих изолированных тросов

20-02-021-04 Поперечина гибкая через количество путей свыше 11, на следующий путь добавлять к норме 20-02-021-03

Армирование жестких поперечин фиксирующим тросом и треугольными подвесами, количество путей:

20-02-021-05 2

20-02-021-06 3-5

20-02-021-07 6-8

Армирование жестких поперечин фиксаторными стойками и треугольными подвесами, количество путей:

20-02-021-08 2

20-02-021-09 3-5

20-02-021-10 6-8

Армирование жестких поперечин консольными, фиксаторными стойками и треугольными подвесами, количество путей:

20-02-021-11 2

20-02-021-12 3-5

20-02-021-13 6-8

20-02-021-14 Поперечина гибкая через количество путей: 9-11, из двух поперечно-несущих тросов неизолированных

20-02-021-15 Поперечина гибкая через количество путей: 9-11, из четырех поперечно-несущих тросов неизолированных

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-021-01	20-02-021-02	20-02-021-03	20-02-021-04	20-02-021-05
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч					9,66
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч				16,8	
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч			101		
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч	85	10,5			
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,96	1,42	16,76	1,74	1,5
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	5,98	0,71	8,38	0,87	0,75
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
20.1.02.10-0022	Подвес треугольный оцинкованный	шт					2
20.1.02.14-0002	Серьга Ср-4,5 075	шт	15,45	1,03	15,45	1,03	4,12
20.1.02.22-0006	Ушко однолапчатое У1-12-16	шт	13,39		13,39		2,06
20.2.08.05-0002	Планка Z-образная оцинкованная	шт			10,3	1,03	
20.2.11.04-0011	Распорка 125-1	шт	10,3	1,03	26,78	2,06	
25.2.01.06-0002	Зажим клиновой для серьги с клином КС-035	шт	18,54		22,66		2,06
25.2.01.06-0043	Зажим с ушком (тип 3У) КС-040	шт					2,06
25.2.01.06-0053	Зажим соединительный КС-054-2	шт	6,18		9,27		
25.2.01.06-0111	Зажим хомутовый КС-039	шт	10,3	1,03	10,3	1,03	
25.2.01.11-0005	Коуши для медных проводов КС-063	100 шт	0,206	0,0206	0,206	0,0206	
25.2.01.16-0007	Седло одинарное под серьгу 008	шт					2,06
25.2.01.19-0002	Шайба стальная оцинкованная угловая, тип КС-045, размеры 60х65х90 мм	шт	4,12		8,24		
25.2.01.19-0003	Шайба чугунная шаровая, тип КС-072, диаметр 62 мм, диаметр отверстия 24 мм, толщина 23 мм	шт	4,12		4,12		
25.2.01.20-0009	Штанга пестик-ушко КС-1172, окрашенная, длина 1000 мм	шт	6,18		6,18		
25.2.01.20-0025	Штанга ушко кованное-нарезка КС-1177, оцинкованная, длина 2000 мм	шт	2,06		6,18		
25.2.01.21-0041	Замки для закрепления пестика в шапках изоляторов, коушей, седел, однолапчатых и двухлапчатых ушков	100 шт	0,1339	0,0103	0,1339		0,0412
25.2.02.01-0001	Болт крюковой КС-107	шт	4,12		16,48		4,12
27.2.01.08-0026	Хомут стальной крепления нижнего фиксирующего троса, окрашенный	шт					2,06

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

27.2.01.08-0027	Хомут стальной крепления нижнего фиксирующего троса, оцинкованный	шт					2,06
27.2.03.03-0002	Траверса подвески стальная, тип ТМ-12, длина 2200 мм	шт			2		

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-021-06	20-02-021-07	20-02-021-08	20-02-021-09	20-02-021-10
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч			10,7		
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч	14,4	20,9		21,3	37,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,6	5	3	4,2	5,4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	1,8	2,5	1,5	2,1	2,7
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
20.1.02.10-0022	Подвес треугольный оцинкованный	шт	5	8	2	5,13	8,24
20.1.02.14-0002	Серьга Ср-4,5 075	шт	6,18	8,24	2,06	6,18	9,27
20.1.02.22-0006	Ушко однолапчатое У1-12-16	шт	2,06	2,06			
25.2.01.06-0002	Зажим клиновой для серьги с клином КС-035	шт	2,06	2,06			
25.2.01.06-0043	Зажим с ушком (тип 3У) КС-040	шт	5,15	8,24			
25.2.01.16-0007	Седло одинарное под серьгу 008	шт	5,15	8,24	2,06	4,12	8,24
25.2.01.21-0041	Замки для закрепления пестика в шапках изоляторов, коушей, седел, однолапчатых и двухлапчатых ушков	100 шт	0,103	0,1648	0,0412	0,0618	0,0927
25.2.02.01-0001	Болт крюковой КС-107	шт	10,3	16,48	20,6	51,5	82,4
27.2.01.08-0026	Хомут стальной крепления нижнего фиксирующего троса, окрашенный	шт	2,06	2,06			
27.2.01.08-0027	Хомут стальной крепления нижнего фиксирующего троса, оцинкованный	шт	2,06	2,06			

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-021-11	20-02-021-12	20-02-021-13	20-02-021-14	20-02-021-15
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч		30,9	47,5		
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч					99,6
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч	15,8			85,1	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,1	10,06	15,56	12,2	16,6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	2,55	5,03	7,78	6,1	8,3
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
20.1.02.10-0022	Подвес треугольный оцинкованный	шт	2,06	3,09	6,18		
20.1.02.14-0002	Серьга Ср-4,5 075	шт	2,06	4,12	4,12		
25.2.01.16-0007	Седло одинарное под серьгу 008	шт	2,06	5,15	8,24		
25.2.01.21-0041	Замки для закрепления пестика в шапках изоляторов, коушей, седел, однолапчатых и двухлапчатых ушков	100 шт	0,0206	0,0412	0,0412		
25.2.02.01-0001	Болт крюковой КС-107	шт	37,1	47,38	78,28		

Таблица ГЭСНм 20-02-022 Хомуты, траверсы, удлинители

Состав работ:

Для норм с 20-02-022-01 по 20-02-022-04:

01. Разметка положения уровня головки рельсов (УГР) на опорах, замер расстояния от УГР до места крепления конструкций, установка их на опорах.

Для нормы 20-02-022-05:

01. Установка изолирующих прокладок между монтируемыми на опорах конструкциями (хомутами, траверсами, удлинителями, кронштейнами аппаратов и т.п.) и поверхностью опор.

Измеритель: **шт (нормы с 20-02-022-01 по 20-02-022-04); км (норма 20-02-022-05)**

Установка на опорах:

20-02-022-01 хомутов

20-02-022-02 траверс для крепления двух консолей

Установка на опорах удлинителей для крепления консолей:

20-02-022-03 одной

20-02-022-04 двух

20-02-022-05 Изоляция металлических конструкций поддерживающих устройств подвески от поверхности железобетонных опор

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-022-01	20-02-022-02	20-02-022-03	20-02-022-04	20-02-022-05
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-44	Средний разряд работы 4,4	чел.-ч			9,7	11,96	58,5
1-100-45	Средний разряд работы 4,5	чел.-ч	1,3	3,82			
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,64	1,5	3,62	4,52	18,56
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	0,32	0,75	1,81	2,26	9,28
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,32	0,75	1,81	2,26	
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
11.3.03.15-0001	Канат ПХВ	кг					68,4

Таблица ГЭСНм 20-02-023 Заземления

Состав работ:

Для нормы 20-02-023-01:
01. Изготовление полушпал, рытье траншей и укладка в них полушпал.
02. Монтаж прутка заземления от опоры к рельсу с креплением к полушпале.
03. Установка искрового промежутка.

Для нормы 20-02-023-02:
01. Изготовление полушпал, рытье траншей и укладка в них полушпал.
02. Монтаж прутка заземления от опоры к рельсу с креплением к полушпале.
03. Установка искрового промежутка.
04. Прокладка прутка заземления по опоре с установкой изолирующих клиц.
05. Подключение заземления к конструкциям и к проводнику, монтируемому от опоры к рельсу.

Для нормы 20-02-023-03:
01. Изготовление полушпал, рытье траншей и укладка в них полушпал.
02. Монтаж прутка заземления от опоры к рельсу с креплением к полушпале.
03. Установка искрового промежутка.
04. Прокладка прутка заземления по опоре с установкой изолирующих клиц.
05. Подключение заземления к конструкциям и к проводнику, монтируемому от опоры к рельсу.
06. Заземление жесткой поперечины на одной из железобетонных опор согласно норм 02 и 06.
07. Соединение заземляемых конструкций с ригелем жесткой поперечины на второй железобетонной опоре.

Для нормы 20-02-023-04:
01. Изготовление полушпал, рытье траншей и укладка в них полушпал.
02. Монтаж прутка заземления от опоры к рельсу с креплением к полушпале.
03. Установка искрового промежутка.
04. Монтаж хомутов для подвески и анкеровки провода группового заземления.
05. Раскатка, подъем, вытяжка, анкеровка и закрепление провода в седлах.
06. Монтаж заземляющих проводников между конструкциями и проводом группового заземления.
07. Монтаж заземляющих спусков от провода к дроссель-трансформатору или рельсу с прикреплением к опоре и полушпале.

Для нормы 20-02-023-05:
01. Монтаж узлов крепления заземления УКЗ с закреплением к подошве рельса и прокладкой заземляющего проводника к опоре в теле земляного полотна с рытьем и засыпкой траншеи.
02. Установка искрового промежутка.

Для нормы 20-02-023-06:
01. Монтаж узлов крепления заземления УКЗ с закреплением к подошве рельса и прокладкой заземляющего проводника к опоре в теле земляного полотна с рытьем и засыпкой траншеи.
02. Установка искрового промежутка.
03. Прокладка прутка заземления по опоре с установкой изолирующих клиц.
04. Подключение заземления к конструкциям и к проводнику, монтируемому от опоры к проводнику УКЗ.

Для нормы 20-02-023-07:
01. Монтаж узлов крепления заземления УКЗ с закреплением к подошве рельса и прокладкой заземляющего проводника к опоре в теле земляного полотна с рытьем и засыпкой траншеи.
02. Установка искрового промежутка.
03. Прокладка прутка заземления по опоре с установкой изолирующих клиц.
04. Раскатка, подъем, вытяжка, анкеровка и закрепление провода в седлах.
05. Подключение заземления к конструкциям и к проводнику, монтируемому от опоры к проводнику УКЗ.
06. Заземление жесткой поперечины на одной из железобетонных опор согласно норм 02 и 06.
07. Соединение заземляемых конструкций с ригелем жесткой поперечины на второй железобетонной опоре.

Для нормы 20-02-023-08:
01. Монтаж узлов крепления заземления УКЗ с закреплением к подошве рельса и прокладкой заземляющего проводника к опоре в теле земляного полотна с рытьем и засыпкой траншеи.
02. Установка искрового промежутка.
03. Монтаж хомутов для подвески и анкеровки провода группового заземления.
04. Раскатка, подъем, вытяжка, анкеровка и закрепление провода в седлах.

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

05. Монтаж заземляющих проводников между конструкциями и проводом группового заземления.

06. Монтаж заземляющих спусков от провода к дроссель-трансформатору или рельсу с прикреплением к заземляющему проводнику УКЗ.

Для нормы 20-02-023-09:

01. Монтаж узлов крепления заземления УКЗ с закреплением к подошве рельса и прокладкой заземляющего проводника к опоре в теле земляного полотна с рытьем и засыпкой траншеи.

02. Монтаж кронштейна на опоре, закрепление к нему диодного заземлителя.

03. Подключение диодного заземлителя к проводу группового заземления и к рельсу с креплением к полушпале.

Для нормы 20-02-023-10:

01. Изготовление полушпал, рытье траншей и укладка в них полушпал.

02. Монтаж прутка заземления с креплением к полушпале от опоры к заземляющему проводнику узлов УКЗ.

Измеритель: **шт (нормы с 20-02-023-01 по 20-02-023-03, с 20-02-023-05 по 20-02-023-07, с 20-02-023-09 по 20-02-023-10); км (нормы 20-02-023-04, 20-02-023-08)**

Заземление с применением горячей оцинковки деталей и изделий контактной сети с использованием клемм заземления:

20-02-023-01 опоры металлической, одиночное

20-02-023-02 опоры железобетонной, одиночное

20-02-023-03 поперечины жесткой, одиночное

20-02-023-04 опор контактной сети, групповое

Заземление с применением горячей оцинковки деталей и изделий контактной сети с использованием узлов УКЗ:

20-02-023-05 опоры металлической, одиночное

20-02-023-06 опоры железобетонной, одиночное

20-02-023-07 поперечины жесткой, одиночное

20-02-023-08 опор контактной сети, групповое

20-02-023-09 Монтаж диодного заземлителя с применением горячей оцинковки деталей и изделий контактной сети с использованием узлов УКЗ

20-02-023-10 Добавлять к нормам 5-9 (для узлов крепления заземления УКЗ-1 при габарите опор свыше 3,5 м; для УКЗУ-свыше 4,5 м)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-023-01	20-02-023-02	20-02-023-03	20-02-023-04	20-02-023-05
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч			2,65		
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	1,9	3,09			1,8
1-100-46	Средний разряд работы 4,6	чел.-ч				35	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч				2,44	
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч				1,22	
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч				1,22	
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
08.3.04.02-0063	Прокат стальной горячекатаный круглый, марки стали Ст3сп, Ст3пс, диаметр 5-12 мм	т	0,005	0,013	0,015	0,09	0,004
11.3.03.15-0011	Кант ПХВ	кг		0,57	0,57	17,8	
20.1.01.10-0001	Зажим плашечный соединительный ПА-2-1	шт				20,6	
20.1.02.14-0002	Серьга Ср-4,5 075	шт				16,48	
20.1.02.15-0011	Соединитель алюминиевых и сталеалюминиевых проводов (СОАС) 062-3	шт				4,12	
25.1.01.04-0033	Шпала из древесины хвойных пород, непропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип III	шт	0,5	0,5	0,5	1	
25.2.01.04-0001	Вкладыши вилочного коуша 068	100 шт				0,0412	
25.2.01.04-0003	Вкладыши седловые 067-1	100 шт				0,1648	
25.2.01.06-0032	Зажим плашечный для заземляющего провода КС-066-2	шт	2,06	9,27	14,42	123,6	2,06
25.2.01.08-0002	Клемма заземления КС-124 в комплекте с клыковой шайбой КС-044	шт	1,03	1,03	1,03	2,06	
25.2.01.11-0002	Коуш вилочный под серьгу КС-006	шт				4,12	
25.2.01.16-0005	Седло одинарное под пестик 009	шт				16,48	
25.2.01.19-0001	Шайба стальная оцинкованная клыковая, тип КС-044, размеры 60х65х50 мм	шт	1,03	1,03	1,03	2,06	
25.2.01.21-0021	Ввертыш заземления КС-151	шт	1,03				1,03
25.2.01.21-0041	Замки для закрепления пестика в шапках изоляторов, коушей, седел, однолапчатых и двухлапчатых ушков	100 шт				0,1648	
25.2.02.08-0002	Узел стальной оцинкованный крепления искрового промежутка, тип 1,2,3	шт		1,03	1,03	1,03	
27.2.01.08-0005	Хомут для анкеровки троса, оцинкованный	шт				2,06	

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

27.2.01.08-0007	Хомут для подвешивания троса, оцинкованный	шт				16,48	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-023-06	20-02-023-07	20-02-023-08	20-02-023-09	20-02-023-10
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч		2,55		4,44	0,37
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	3,45				
1-100-46	Средний разряд работы 4,6	чел.-ч			37,14		
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч			2,84		
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч			1,42		
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч			1,42		
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
08.3.04.02-0063	Прокат стальной горячекатаный круглый, марки стали Ст3сп, Ст3пс, диаметр 5-12 мм	т	0,012	0,014	0,088	0,012	0,001
11.3.03.15-0011	Кант ПХВ	кг	0,57	0,57	16,66	0,57	
20.1.01.10-0001	Зажим плашечный соединительный ПА-2-1	шт			20,6	2,06	
20.1.02.14-0002	Серьга Ср-4,5 075	шт			16,48		
20.1.02.15-0011	Соединитель алюминиевых и сталеалюминиевых проводов (СОАС) 062-3	шт			4,12		
25.1.01.04-0033	Шпала из древесины хвойных пород, непропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип III	шт					0,5
25.2.01.04-0001	Вкладыши вилочного коуша 068	100 шт			0,0412		
25.2.01.04-0003	Вкладыши седловые 067-1	100 шт			0,1648		
25.2.01.06-0032	Зажим плашечный для заземляющего провода КС-066-2	шт	9,27	14,42	123,6	2,06	1,03
25.2.01.11-0002	Коуш вилочный под серьгу КС-006	шт			4,12		
25.2.01.16-0005	Седло одинарное под пестик 009	шт			16,48		
25.2.01.21-0041	Замки для закрепления пестика в шапках изоляторов, коушей, седел, однолапчатых и двухлапчатых ушков	100 шт			0,1648		
25.2.02.08-0002	Узел стальной оцинкованный крепления искрового промежутка, тип 1,2,3	шт	1,03	1,03	1,03		
27.2.01.08-0005	Хомут для анкеровки троса, оцинкованный	шт			2,06		
27.2.01.08-0007	Хомут для подвешивания троса, оцинкованный	шт			16,48		

Таблица ГЭСНм 20-02-024 Знаки (указатели) сигнальные

Состав работ:

Для нормы 20-02-024-01:

01. Разметка положения уровня головки рельсов (УГР) на опорах, замер расстояния от УГР до места крепления знаков.
02. Установка на опорах указателей "Опустить токоприемник", сигнальных постоянных знаков.

Для нормы 20-02-024-02:

01. Разметка положения уровня головки рельсов (УГР) на опорах, замер расстояния от УГР до места крепления знаков.
02. Установка на опорах указателей "Опустить токоприемник", предупреждающих знаков высокого напряжения.

Для нормы 20-02-024-03:

01. Установка номерных знаков на основных стержнях фиксаторов и на фиксирующих тросах.

Для нормы 20-02-024-04:

01. Сборка и установка репеллентного устройства на оконцевателе стержневого изолятора.

Измеритель: **шт**

Установка на опорах:

20-02-024-01 знаков (указателей) сигнальных
20-02-024-02 предупреждающих знаков высокого напряжения
20-02-024-03 Установка номерных знаков на основных стержнях фиксаторов и фиксирующих тросах
20-02-024-04 Установка защитного репелентного устройства на стержневых изоляторах

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-024-01	20-02-024-02	20-02-024-03	20-02-024-04
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**					
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч			1,51	
1-100-45	Средний разряд работы 4,5	чел.-ч	3,7	1,76		0,59
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,2		0,48	0,28
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	0,6		0,24	0,14

Раздел 3. МОНТАЖ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРОВОДОВ

Таблица ГЭСНм 20-02-031 Провода дополнительные

Состав работ:

Для норм с 20-02-031-01 по 20-02-031-03, 20-02-031-07:

01. Установка закладных деталей, кронштейнов, армирование кронштейнов изоляторами, раскатка проводов и их стыкование.
02. Подъем провода на кронштейны, вытяжка проводов и регулировка стрел подвеса, закрепление проводов на кронштейнах.

Для норм 20-02-031-04, 20-02-031-08:

01. Установка закладных деталей, кронштейнов, армирование кронштейнов изоляторами, раскатка проводов и их стыкование.
02. Подъем провода на кронштейны, вытяжка проводов и регулировка стрел подвеса, закрепление проводов на кронштейнах.
03. Раскатка троса-лидера, подъем его на кронштейны, укладка в монтажные ролики.
04. Раскатка изолированного самонесущего провода под тяжением, перевод его на кронштейны, сматывание троса-лидера.

Для норм с 20-02-031-05 по 20-02-031-06, с 20-02-031-09 по 20-02-031-10:

01. Установка анкерных кронштейнов для крепления двух или трех проводов, монтаж жестких анкеровок проводов и электрических обводов.

Для норм 20-02-031-11, 20-02-031-12:

01. Монтаж рессорного крепления проводов, включая изготовление рессорной вставки.

Для нормы 20-02-031-13:

01. Установка стоек (надставок) для крепления кронштейнов.

Для нормы 20-02-031-14:

01. Рытье траншеи, укладка в них шпал, прокладка провода по опоре, в трубах и на шпалах.
02. Подключение провода к экранирующему проводу и к дроссель-трансформатору.

Измеритель: **км (нормы с 20-02-031-01 по 20-02-031-04, с 20-02-031-07 по 20-02-031-08, с 20-02-031-11 по 20-02-031-12); шт (нормы с 20-02-031-05 по 20-02-031-06, с 20-02-031-09 по 20-02-031-10, с 20-02-031-13 по 20-02-031-14)**

Один провод в линии на подвесных изоляторах:

20-02-031-01 неизолированный
20-02-031-02 изолированный самонесущий типа СИП-3, (SAX)

Каждый следующий провод:

20-02-031-03 неизолированный
20-02-031-04 изолированный самонесущий типа СИП-3, (SAX)
20-02-031-05 Анкеровка односторонняя одного провода на подвесных изоляторах
20-02-031-06 За анкеровку каждого следующего провода добавлять к норме 20-02-031-05

Один провод в линии на штыревых изоляторах:

20-02-031-07 неизолированный
20-02-031-08 изолированный самонесущий типа СИП-3, (SAX)

Анкеровка односторонняя одного провода на штыревых изоляторах в линии:

20-02-031-09 высоковольтной
20-02-031-10 низковольтной

Крепление рессорное дополнительного провода на изоляторах:

20-02-031-11 подвесных
20-02-031-12 штыревых
20-02-031-13 Стойка (надставка) на опоре или жесткой поперечине
20-02-031-14 Подключение экранирующего провода к дроссель-трансформатору

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-031-01	20-02-031-02	20-02-031-03	20-02-031-04	20-02-031-05
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч		306			
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч	147		62	225	12,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	50,5	126,54	23,7	95,6	2,6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	25,25	63,27	11,85	47,8	1,3
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	1,71	4,14	1,71	4,14	
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
11.3.03.15-0001	Канат ПХВ	кг					0,51
20.1.02.14-0002	Серьга Ср-4,5 075	шт	20,6				1,03
20.1.02.15-0011	Соединитель алюминиевых и сталеалюминиевых проводов (СОАС) 062-3	шт	1,03		1,03		1,03
20.1.02.15-0012	Соединитель алюминиевых проводов (СОА) 062-2	шт	1,03		1,03		1,03
20.1.02.20-0022	Узел анкеровки троса ЛЭ3.41.0122 оцинкованный	шт					1,03

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

20.1.02.23-0031	Накладка кронштейна КФД 081	шт	10,3				
20.2.02.01-0002	Втулка изолирующая полиэтиленовая	шт	82,4	82,4			4,12
25.2.01.04-0001	Вкладыши вилочного коуша 068	100 шт					0,0103
25.2.01.04-0003	Вкладыши седловые 067-1	100 шт	0,206	0,206	0,206	0,206	0,0103
25.2.01.06-0003	Зажим концевой цанговый КС-086	шт					1,03
25.2.01.06-0014	Зажим питающий для алюминиевых проводов КС-064	шт					3,09
25.2.01.11-0001	Коуш вилочный под пестик КС-007	шт					1,03
25.2.01.16-0003	Седло двойное под серьгу 010	шт			20,6		
25.2.01.16-0007	Седло одинарное под серьгу 008	шт	20,6				1,03
25.2.01.17-0001	Ушко двухлапчатое 013	шт					1,03
25.2.01.20-0017	Штанга сочлененная пестик-ушко КС-1180, окрашенная, длина 1600 мм	шт					1,03
25.2.01.20-0018	Штанга сочлененная пестик-ушко КС-1180, оцинкованная, длина 1600 мм	шт					1,03
25.2.01.21-0041	Замки для закрепления пестика в шапках изоляторов, коушей, седел, однолапчатых и двухлапчатых ушков	100 шт	0,206	0,206	0,206	0,206	0,0103
25.2.02.08-0004	Узел стальной оцинкованный крепления кронштейна	шт	20,6	20,6			2,06

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-031-06	20-02-031-07	20-02-031-08	20-02-031-09	20-02-031-10
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч			336		
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч		155			
1-100-46	Средний разряд работы 4,6	чел.-ч	4,53				7,2
1-100-48	Средний разряд работы 4,8	чел.-ч				6,2	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,44	77,9	135,64	0,72	1,74
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	0,22	38,95	67,82	0,359	0,87
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч		0,75	4,14		
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
20.1.01.10-0001	Зажим плашечный соединительный ПА-2-1	шт				3,09	3,09
20.1.02.15-0011	Соединитель алюминиевых и сталеалюминиевых проводов (СОАС) 062-3	шт	1,03	1,03			
20.1.02.15-0012	Соединитель алюминиевых проводов (СОА) 062-2	шт	1,03				
20.2.02.01-0002	Втулка изолирующая полиэтиленовая	шт	4,12				
20.2.02.04-0006	Колпачки полиэтиленовые К-6	100 шт		0,618	0,618	0,0206	
25.2.01.04-0001	Вкладыши вилочного коуша 068	100 шт	0,0103				
25.2.01.06-0003	Зажим концевой цанговый КС-086	шт	1,03				
25.2.01.06-0014	Зажим питающий для алюминиевых проводов КС-064	шт	3,09				
25.2.01.10-0002	Коромысло для анкеровки проводов КС-113	шт	1,03				
25.2.01.11-0001	Коуш вилочный под пестик КС-007	шт	1,03				
25.2.01.16-0007	Седло одинарное под серьгу 008	шт	2,06				
25.2.01.20-0017	Штанга сочлененная пестик-ушко КС-1180, окрашенная, длина 1600 мм	шт	1,03				
25.2.01.20-0018	Штанга сочлененная пестик-ушко КС-1180, оцинкованная, длина 1600 мм	шт	1,03				
25.2.01.21-0041	Замки для закрепления пестика в шапках изоляторов, коушей, седел, однолапчатых и двухлапчатых ушков	100 шт	0,0103				
25.2.02.08-0004	Узел стальной оцинкованный крепления кронштейна	шт	2,06	20,6	20,6		

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-031-11	20-02-031-12	20-02-031-13	20-02-031-14
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**					
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч			2	
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч				13,7
1-100-46	Средний разряд работы 4,6	чел.-ч		6,2		
1-100-48	Средний разряд работы 4,8	чел.-ч	68,9			
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	28,04		0,86	
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	14,02		0,43	
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
11.3.03.15-0001	Канат ПХВ	кг			1	
20.1.01.10-0001	Зажим плашечный соединительный ПА-2-1	шт	82,4	82,4		
24.2.05.03-0001	Трубы хризотилцементные напорные, класс ВТ6, диаметр условного прохода 100 мм	м				3
25.1.01.04-0033	Шпала из древесины хвойных пород, непропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип III	шт				10
25.2.01.04-0003	Вкладыши седловые 067-1	100 шт			0,013	
25.2.01.06-0014	Зажим питающий для алюминиевых проводов КС-064	шт				2,06
25.2.01.06-0018	Зажим питающий переходной КС-069-1	шт				2,06
25.2.01.06-0054	Зажим соединительный КС-055-2 (КС-325-1)	шт				2,06
25.2.01.16-0001	Седло двойное под пестик 011	шт			0,5	
25.2.01.16-0007	Седло одинарное под серьгу 008	шт			0,5	
25.2.02.01-0001	Болт крюковой КС-107	шт			8,24	

Раздел 4. МОНТАЖ АППАРАТОВ КОНТАКТНОЙ СЕТИ

Таблица ГЭСНм 20-02-041 Аппараты контактной сети

Состав работ:

Для нормы 20-02-041-01:

01. Врезка изоляторов в провода различного назначения.

Для нормы 20-02-041-02:

01. Врезка секционного изолятора в контактные провода и гирлянды изоляторов в несущий трос, установка скользящих струн.

Для норм с 20-02-041-03 по 20-02-041-04, с 20-02-041-06 по 20-02-041-07:

01. Сборка и монтаж на опоры металлоконструкций и их заземление, установка на металлоконструкции аппаратов и подключение их к контактной сети.

Для норм 20-02-041-05, 20-02-041-08:

01. Сборка и монтаж на опоры металлоконструкций и их заземление, установка на металлоконструкции аппаратов и подключение их к контактной сети.

02. Регулировка секционного разъединителя на включение и отключение.

Измеритель: **шт**

Изолятор:

20-02-041-01 врезной секционирования
20-02-041-02 секционный
20-02-041-03 Ограничитель перенапряжения
20-02-041-04 Разрядник трубчатый
20-02-041-05 Разъединитель секционный

Монтаж аппаратов с установкой на оцинкованные конструкции:

20-02-041-06 ограничитель перенапряжения
20-02-041-07 разрядник трубчатый
20-02-041-08 разъединитель секционный

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-041-01	20-02-041-02	20-02-041-03	20-02-041-04	20-02-041-05
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	3,35				
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч		19,4	35,9		
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч				7,76	53,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,02	5,32	8,18		11,66
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	0,51	2,66	4,09		5,83
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
08.3.04.02-0063	Прокат стальной горячекатаный круглый, марки стали Ст3сп, Ст3пс, диаметр 5-12 мм	т			0,02	0,02	0,02
11.3.03.15-0001	Канат ПХВ	кг			3,09	3,09	3,09
20.1.01.10-0001	Зажим плашечный соединительный ПА-2-1	шт				2,06	
20.1.02.14-0002	Серьга Ср-4,5 075	шт	1,03	1,03	1,03		2,06
20.2.06.04-0001	Кронштейн ограничителя напряжений для железобетонных опор, окрашенный	компл			1,03		
20.2.06.05-0015	Кронштейн разрядника Р-1, окрашенный	компл				1,03	
20.2.06.05-0021	Кронштейн разъединителя КР-1, окрашенный	компл					1,03
25.2.01.05-0003	Держатель проводов опорного изолятора 057-1	шт				2,06	
25.2.01.06-0002	Зажим клиновой для серьги с клином КС-035	шт	2,06	2,06			
25.2.01.06-0003	Зажим концевой цанговый КС-086	шт	2,06	2,06			

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

25.2.01.06-0011	Зажим питающий КС-053-1 (КС-323)	шт					4,12
25.2.01.06-0018	Зажим питающий переходной КС-069-1	шт					2,06
25.2.01.06-0032	Зажим плашечный для заземляющего провода КС-066-2	шт			3,09	3,09	5,15
25.2.01.06-0053	Зажим соединительный КС-054-2	шт			5,15		13,39
25.2.01.06-0081	Зажим струновой КС-046-2 (КС-330)	шт		6,18			
25.2.01.06-0091	Зажим стыковой КС-059-6 (КС-321-1)	шт		3,09			
25.2.01.08-0001	Клемма заземления КС-124	шт			2,06	2,06	2,06
25.2.01.10-0002	Коромысло для анкеровки проводов КС-113	шт	2,06				
25.2.01.11-0007	Коуши для стальных проводов КС-063-1	100 шт		0,0618			
25.2.01.15-0003	Пестик с нарезкой 3/4 076	шт	1,03	1,03			
25.2.01.16-0001	Седло двойное под пестик 011	шт					2,06
25.2.01.16-0003	Седло двойное под серьгу 010	шт					2,06
25.2.01.16-0005	Седло одинарное под пестик 009	шт			1,03		
25.2.01.19-0001	Шайба стальная оцинкованная клыковая, тип КС-044, размеры 60х65х50 мм	шт			2,06	2,06	2,06
25.2.01.21-0041	Замки для закрепления пестика в шапках изоляторов, коушей, седел, однолапчатых и двухлапчатых ушков	100 шт	0,0206	0,0206	0,0103		0,0206
25.2.02.01-0001	Болт крюковой КС-107	шт			2,06	2,06	8,24

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-041-06	20-02-041-07	20-02-041-08
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**				
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	35,9		
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч		7,76	59,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,18		13,52
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	4,09		6,76
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
08.3.04.02-0063	Прокат стальной горячекатаный круглый, марки стали Ст3сп, Ст3пс, диаметр 5-12 мм	т	0,02	0,02	0,02
11.3.03.15-0001	Канат ПХВ	кг	3,09	3,09	3,09
20.1.01.10-0001	Зажим плашечный соединительный ПА-2-1	шт		2,06	
20.1.02.14-0002	Серьга Ср-4,5 075	шт	1,03		
20.2.06.04-0002	Кронштейн ограничителя напряжений для железобетонных опор, оцинкованный	компл	1,03		
20.2.06.05-0016	Кронштейн разрядника Р-1, оцинкованный	компл		1,03	
20.2.06.05-0022	Кронштейн разъединителя КР-1, оцинкованный	компл			1,03
25.2.01.05-0003	Держатель проводов опорного изолятора 057-1	шт		2,06	
25.2.01.06-0011	Зажим питающий КС-053-1 (КС-323)	шт			4,12
25.2.01.06-0018	Зажим питающий переходной КС-069-1	шт			2,06
25.2.01.06-0032	Зажим плашечный для заземляющего провода КС-066-2	шт	3,09	3,09	5,15
25.2.01.06-0053	Зажим соединительный КС-054-2	шт	5,15		13,39
25.2.01.08-0001	Клемма заземления КС-124	шт	2,06	2,06	2,06
25.2.01.16-0001	Седло двойное под пестик 011	шт			2,06
25.2.01.16-0003	Седло двойное под серьгу 010	шт			2,06
25.2.01.16-0005	Седло одинарное под пестик 009	шт	1,03		
25.2.01.19-0001	Шайба стальная оцинкованная клыковая, тип КС-044, размеры 60х65х50 мм	шт	2,06	2,06	2,06
25.2.01.21-0041	Замки для закрепления пестика в шапках изоляторов, коушей, седел, однолапчатых и двухлапчатых ушков	100 шт	0,0103		0,0206
25.2.02.01-0001	Болт крюковой КС-107	шт	2,06	2,06	8,24

Раздел 5. МОНТАЖ МЕДНЫХ МЕЖДУРЕЛЬСОВЫХ СОЕДИНИТЕЛЕЙ

Таблица ГЭСНм 20-02-051 Соединения медные междурельсовые

Состав работ:

Для нормы 20-02-051-01:

01. Приварка стыковых соединений к рельсам.

Для нормы 20-02-051-02:

01. Сверление отверстий в рельсах, прокладка междурельсовых тяговых соединений и подключение их к рельсам.

Измеритель: **100 шт (норма 20-02-051-01); шт (норма 20-02-051-02)**

Соединение:

20-02-051-01 стыковое

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

20-02-051-02 тяговое между рельсами и на стрелках

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-051-01	20-02-051-02
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**			
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	14,6	
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч		1,34
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,56	
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.09.04-002	Дрезины широкой колеи грузовые крановые универсальные, грузоподъемность крановой установки 3,5 т	маш.-ч	0,28	
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	5,03	
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч		0,104
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	4,5	
25.1.06.21-0001	Соединители электрические рельсовые медные стыковые фартучного типа, длина 200 мм, сечение 50 мм2	100 шт	0,7	
25.1.06.21-0002	Соединители электрические рельсовые медные стыковые фартучного типа, длина 200 мм, сечение 70 мм2	100 шт	0,3	

Раздел 6. МОНТАЖ ПРИБОРОВ ОСВЕЩЕНИЯ

Таблица ГЭСНм 20-02-061 Приборы освещения на жестких поперечинах и опорах

Состав работ:

Для норм с 20-02-061-01 по 20-02-061-03:

01. Установка прожекторов и светильников на поперечинах, монтаж ящиков с рубильниками или переключателями и предохранителями.

02. Прокладка труб с креплением их к поперечинам, протяжка проводов через трубы.

03. Подключение проводов к прожекторам, светильникам и ящикам с оборудованием.

Для нормы 20-02-061-04:

01. Монтаж светильников с лампами на опорах контактной сети, подключение их к линии освещения.

Измеритель: шт

Жесткая поперечина с прожекторами и светильниками через количество путей:

20-02-061-01 4-5
20-02-061-02 6-7
20-02-061-03 8
20-02-061-04 Светильник с кронштейном на железобетонной опоре

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-061-01	20-02-061-02	20-02-061-03	20-02-061-04
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**					
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	37,9	46,4	65,1	
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч				3,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.15.02-0081	Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы М6, длина 12-50 мм	т	0,012	0,015	0,018	0,018
11.1.03.06-0150	Брус хвойных пород естественной влажности антисептированный, длина до 6000 мм, ширина 75 мм, толщина 75 мм	м3	0,24	0,3	0,36	0,022
20.2.10.01-0001	Наконечники алюминиевые для опрессовки многопроволочных проводов сечением 95-120 мм2	100 шт	0,2	0,25	0,3	
24.3.01.01-0005	Трубка полихлорвиниловая электромонтажная, толщина стенки 0,6 мм	кг	1	1,2	1,4	

Раздел 7. ТРАНСПОРТИРОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

Таблица ГЭСНм 20-02-071 Транспортировка оборудования

Состав работ:

01. Погрузка оборудования, деталей и изделий контактной сети на автомотрису или платформу широкой колеи.

02. Перемещение материалов и изделий на расстояние до 10 метров.

03. Транспортировка оборудования, деталей и изделий к месту работ, разгрузка.

Измеритель: т

20-02-071-01 Транспортировка оборудования

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-071-01
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**		
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	2,74
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,44
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	0,72
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,72

Отдел 3. РАБОТЫ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ И КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ КОНТАКТНЫХ СЕТЕЙ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Раздел 1. ЗАМЕНА ПРОВОДОВ И ПЕРЕВОД СУЩЕСТВУЮЩЕЙ КОНТАКТНОЙ ПОДВЕСКИ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРОВОДОВ НА НОВЫЕ ПОДДЕРЖИВАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА

Таблица ГЭСНм 20-03-001 Перевод на новые консоли существующей контактной подвески, связанный с заменой проводов

Состав работ:

Для норм 20-03-001-01, 20-03-001-03:

01. Фиксация новых консолей от разворота до перевода на них контактной подвески.
02. Разборка старых фиксаторов контактного провода и фиксаторов несущего троса в кривой.
03. Вывод подвески из седел старых консолей и перемещение ее в седла новых консолей.
04. Разборка устройств фиксации от разворота консолей, выправка консолей.
05. Сдвижка звеньевых, поддерживающих струн, электрических соединителей, средних анкеровок контактного провода с частичной заменой деталей.
06. Установка узлов крепления фиксатора, армирование фиксаторов изоляторами.
07. Монтаж трубчатых фиксаторов на новых консолях, монтаж фиксаторов несущего троса в кривой.
08. Регулировка контактной подвески и компенсирующих устройств после перевода на новые консоли.

Для норм 20-03-001-02, с 20-03-001-04 по 20-03-001-06:

01. Фиксация новых консолей от разворота до перевода на них контактной подвески.
02. Разборка старых фиксаторов контактного провода и фиксаторов несущего троса в кривой.
03. Разборка существующих рессорных струн.
04. Вывод подвески из седел старых консолей и перемещение ее в седла новых консолей.
05. Разборка устройств фиксации от разворота консолей, выправка консолей.
06. Сдвижка звеньевых поддерживающих струн, электрических соединителей, средних анкеровок контактного провода с частичной заменой деталей.
07. Монтаж существующих рессорных струн у новых консолей.
08. Установка узлов крепления фиксатора, армирование фиксаторов изоляторами.
09. Монтаж трубчатых фиксаторов на новых консолях, монтаж фиксаторов несущего троса в кривой.
10. Регулировка контактной подвески и компенсирующих устройств после перевода на новые консоли.

Для нормы 20-03-001-07:

01. Завеска подвесного ролика на поддерживающем устройстве.
02. Изготовление тросовой вставки.
03. Снятие нагрузки полиспастом с несущего троса и закрепление на нем вставки.
04. Укладка тросовой вставки в желоб подвесного ролика.
05. Снятие нагрузки полиспастом с несущего троса.
06. Разборка существующего узла подвески на ролике, снятие ролика, сматывание троса вставки в бухту.

Для нормы 20-03-001-08:

01. Изготовление и закрепление рессорной вставки на несущем тросе.
02. Укладка тросовой вставки в седло изолированной консоли.

Для нормы 20-03-001-09:

01. Разборка существующих жестких распорок (распорных трубок) сочлененных фиксаторов.
02. Монтаж жестких распорок (распорных трубок) новых сочлененных фиксаторов.
03. Регулировка зигзага контактного провода.

Для нормы 20-03-001-10:

01. Монтаж дополнительных изоляторов на поддерживающих устройствах и в фиксаторах.

Для норм 20-03-001-11, 20-03-001-12:

01. Разборка жестких анкеровок несущего троса, электрических обводов несущего троса, подвеса, ограничителей подъема контактного провода.
02. Врезка изоляторов в несущий трос.
03. Стыкование концов несущего троса и вставки.
04. Монтаж электрического обвода, ограничителей подъёма контактного провода, отбойника контактного провода, подвесов и заземлений.
05. Перевод на них существующей контактной подвески.
06. Регулировка контактной подвески в пролете с искусственным сооружением.
07. Разборка существующих съемных конструкций и заземлений.

Измеритель: **км (нормы с 20-03-001-01 по 20-03-001-06, с 20-03-001-08 по 20-03-001-10); точка (норма 20-03-001-07); шт (нормы 20-03-001-11, 20-03-001-12)**

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

Перевод на новые консоли существующей контактной подвески полукомпенсированной с контактным проводом:

20-03-001-01 одиночным

20-03-001-02 одиночным и эластичными струнами

20-03-001-03 двойным

20-03-001-04 двойным и эластичными струнами

Перевод на новые консоли существующей контактной подвески, компенсированной с контактным проводом:

20-03-001-05 одиночным и эластичными струнами

20-03-001-06 двойным и эластичными струнами

20-03-001-07 При компенсированной подвеске на роликах с тросовыми вставками добавлять к нормам 20-03-001-05, 20-03-001-06

20-03-001-08 При рессорном креплении несущего троса добавлять к нормам 20-03-001-05, 20-03-001-06

20-03-001-09 При монтаже жёстких распорок добавлять к нормам с 20-03-001-01 по 20-03-001-06

20-03-001-10 При двойной изоляции проводов контактной подвески добавлять к нормам с 20-03-001-01 по 20-03-001-06

Перевод контактной подвески на новые конструкции:

20-03-001-11 под пешеходными мостами и малыми путепроводами

20-03-001-12 под большими путепроводами

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-03-001-01	20-03-001-02	20-03-001-03	20-03-001-04	20-03-001-05
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	265,95		333,76	420,89	
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч		353,02			393,67
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	96,16	125,32	115,86	145,02	138,44
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	48,08	62,66	57,93	72,51	69,22
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
20.1.02.21-0061	Узел крепления поддерживающих струн к фиксаторам, УКС 01929	компл	18	18	18	18	18
20.1.02.21-0063	Узел крепления страхующей струны, УКС 01932	компл	11	11	11	11	11
20.1.02.21-0072	Узел крепления поддерживающий УК-П-02	шт	18	18	18	18	18
25.2.01.06-0012	Зажим питающий КС-053-3	шт	2,88	2,88	5,77	5,77	2,88
25.2.01.06-0018	Зажим питающий переходной КС-069-1	шт	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44
25.2.01.06-0033	Зажим рессорного троса и косой струны КС-048-3 (КС-327)	шт	10,38	20,76	10,38	20,76	20,76
25.2.01.06-0054	Зажим соединительный КС-055-2 (КС-325-1)	шт	4,33	4,33	7,21	7,21	4,33
25.2.01.06-0073	Зажим средней анкеровки для контактного провода КС-051	шт	0,2884	0,2884	0,5768	0,5768	0,5768
25.2.01.06-0076	Зажим средней анкеровки несущего троса КС-052-2	шт	0,5768	0,5768	1,15	1,15	0,58
25.2.01.06-0081	Зажим струновой КС-046-2 (КС-330)	шт	88,25	88,25	132,38	132,38	88,25
25.2.01.11-0007	Коуши для стальных проводов КС-063-1	100 шт		0,1038		0,1038	0,1038
25.2.01.16-0002	Седло двойное под пестик 011-1, УКС 00631-01	шт	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
25.2.01.16-0008	Седло одинарное под серьгу 008-1, УКС 00625-01	шт	17,51	17,51	17,51	17,51	17,51
25.2.01.18-0031	Фиксатор дополнительный с фиксирующим зажимом, с держателем нормальной длины	шт			18	18	
25.2.01.18-0035	Фиксатор подвесного изолятора несущего троса на внешней стороне кривой для трубчатой консоли, УКС 01893	шт	2	2	2	2	2
25.2.01.18-0036	Фиксатор подвесного изолятора несущего троса на внутренней стороне кривой для трубчатой консоли	шт	2	2	2	2	2
25.2.01.18-0038	Фиксатор сочлененный обратный без ветровой струны с удлиненной стойкой для одного контактного провода, проект КС-160.4, тип ФО-3у-3,0 А	шт	4	4	4	4	4
25.2.01.18-0039	Фиксатор сочлененный обратный без ветровой струны со стойкой нормальной длины для одного контактного провода, проект КС-160.4, тип ФО-3-3,0 А	шт	7	7	7	7	7
25.2.01.18-0041	Фиксатор сочлененный прямой без ветровой струны с удлиненной стойкой для одного контактного провода, проект КС-160.4, тип ФП-1у-3,0 А	шт	2	2	2	2	2

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

25.2.01.18-0042	Фиксатор сочлененный прямой без ветровой струны со стойкой нормальной длины для одного контактного провода, проект КС-160.4, тип ФП-1-3,0 А	шт	5	5	5	5	5
25.2.01.21-0042	Замки КС-078	100 шт	0,1854	0,1854	0,1854	0,1854	0,1854

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-03-001-06	20-03-001-07	20-03-001-08	20-03-001-09	20-03-001-10
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч					18,52
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч				37,74	
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч			48,2		
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	464,84	14,74			
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	159,22	4,68	18,36	5	6,48
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	79,61	2,34	9,18	2,5	3,24
91.09.14-001	Вышки съемные монтажные	маш.-ч				3,49	
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
20.1.02.21-0001	Узел крепления жестких распорок к фиксаторам ФО и ФП 01931, длина 2,5 м	компл				18	
20.1.02.21-0061	Узел крепления поддерживающих струн к фиксаторам, УКС 01929	компл	18				
20.1.02.21-0063	Узел крепления страхующей струны, УКС 01932	компл	11				
20.1.02.21-0072	Узел крепления поддерживающий УК-П-02	шт	18				
20.2.08.06-0011	Ролик подвесной КС-030	шт		1,03			
20.5.04.04-0061	Зажим натяжной болтовой НБН алюминиевый для крепления многопроволочных проводов сечением 95-120 мм2	шт		2,06			
25.2.01.06-0002	Зажим клиновой для серьги с клином КС-035	шт		2,06			
25.2.01.06-0012	Зажим питающий КС-053-3	шт	5,77				
25.2.01.06-0018	Зажим питающий переходной КС-069-1	шт	1,44				
25.2.01.06-0033	Зажим рессорного троса и косой струны КС-048-3 (КС-327)	шт	20,76				
25.2.01.06-0054	Зажим соединительный КС-055-2 (КС-325-1)	шт	7,21		37,08		
25.2.01.06-0073	Зажим средней анкеровки для контактного провода КС-051	шт	1,15				
25.2.01.06-0076	Зажим средней анкеровки несущего троса КС-052-2	шт	1,15				
25.2.01.06-0081	Зажим струновой КС-046-2 (КС-330)	шт	132,38				
25.2.01.11-0007	Коуши для стальных проводов КС-063-1	100 шт	0,1038				
25.2.01.16-0002	Седло двойное под пестик 011-1, УКС 00631-01	шт	1,03				
25.2.01.16-0008	Седло одинарное под серьгу 008-1, УКС 00625-01	шт	17,51				
25.2.01.18-0031	Фиксатор дополнительный с фиксирующим зажимом, с держателем нормальной длины	шт	18				
25.2.01.18-0035	Фиксатор подвесного изолятора несущего троса на внешней стороне кривой для трубчатой консоли, УКС 01893	шт	2				
25.2.01.18-0036	Фиксатор подвесного изолятора несущего троса на внутренней стороне кривой для трубчатой консоли	шт	2				
25.2.01.18-0038	Фиксатор сочлененный обратный без ветровой струны с удлиненной стойкой для одного контактного провода, проект КС-160.4, тип ФО-3у-3,0 А	шт	4				
25.2.01.18-0039	Фиксатор сочлененный обратный без ветровой струны со стойкой нормальной длины для одного контактного провода, проект КС-160.4, тип ФО-3-3,0 А	шт	7				
25.2.01.18-0041	Фиксатор сочлененный прямой без ветровой струны с удлиненной стойкой для одного контактного провода, проект КС-160.4, тип ФП-1у-3,0 А	шт	2				
25.2.01.18-0042	Фиксатор сочлененный прямой без ветровой струны со стойкой нормальной длины для	шт	5				

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

	одного контактного провода, проект КС-160.4, тип ФП-1-3,0 А						
25.2.01.21-0042	Замки КС-078	100 шт	0,1854				
25.2.01.21-0061	Планка соединительная КС-082	шт		2,06			

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-03-001-11	20-03-001-12
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**			
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	60,05	69,12
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17,06	21,38
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	8,53	10,69
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
08.3.04.02-0063	Прокат стальной горячекатаный круглый, марки стали Ст3сп, Ст3пс, диаметр 5-12 мм	т	0,014	0,014
20.1.02.14-0002	Серьга Ср-4,5 075	шт	1,03	3,09
20.1.02.23-0071	Оконцеватель медных проводов (гильза 70-13)	шт	2,06	2,06
25.2.01.06-0002	Зажим клиновой для серьги с клином КС-035	шт	2,06	2,06
25.2.01.06-0003	Зажим концевой цанговый КС-086	шт	2,06	2,06
25.2.01.06-0012	Зажим питающий КС-053-3	шт	6,18	10,3
25.2.01.06-0032	Зажим плашечный для заземляющего провода КС-066-2	шт	14,42	14,42
25.2.01.06-0054	Зажим соединительный КС-055-2 (КС-325-1)	шт	6,18	6,18
25.2.01.06-0081	Зажим струновой КС-046-2 (КС-330)	шт	1,03	3,09
25.2.01.06-0111	Зажим хомутовый КС-039	шт	1,03	3,09
25.2.01.11-0005	Коуши для медных проводов КС-063	100 шт	0,0412	0,1236
25.2.01.19-0001	Шайба стальная оцинкованная клыковая, тип КС-044, размеры 60х65х50 мм	шт	2,06	2,06
25.2.02.01-0001	Болт крюковой КС-107	шт	2,06	2,06

Таблица ГЭСНм 20-03-002 Раскатка несущего троса по монтажным роликам с неподвижной платформы

Состав работ:

01. Завеска монтажных роликов на седла новых консолей.
02. Раскатка несущего троса автомотрисой с неподвижной платформы с прошивкой основных стержней обратных фиксаторов.
03. Стыкование несущего троса.
04. Изготовление и установка на несущий трос звеньевых струн.
05. Установка временных электрических соединителей между новым и старым несущими тросами.

Измеритель: **км**

20-03-002-01 Раскатка несущего троса по монтажным роликам с неподвижной платформы

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-03-002-01
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**		
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	65,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	22,22
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	11,11
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	2,59
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
25.2.01.06-0054	Зажим соединительный КС-055-2 (КС-325-1)	шт	10,3
25.2.01.06-0081	Зажим струновой КС-046-2 (КС-330)	шт	157,59
25.2.01.06-0094	Зажим стыковой цанговый КС-085	шт	1,03
25.2.01.11-0005	Коуши для медных проводов КС-063	100 шт	3,15
25.2.01.11-0006	Коуши полимерные	1000 шт	0,1576

Таблица ГЭСНм 20-03-003 Перемещение нового несущего троса из монтажных роликов в сёдла консолей и перевод на монтажные ролики существующей контактной подвески

Состав работ:

01. Разборка временных электрических соединителей между несущими тросами.
02. Разборка фиксаторов несущего троса в кривой.
03. Вывод нового несущего троса из монтажных роликов, вывод контактной подвески из седел консолей.
04. Перемещение несущего троса в седла консолей, перемещение контактной подвески в монтажные ролики.
05. Выправка консолей.
06. Монтаж фиксаторов изолятора несущего троса на кривых.
07. Регулировка контактной подвески после перевода в монтажные ролики.

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

08. Установка временных электрических соединителей между несущими тросами.

09. Регулировка компенсирующих устройств после перевода подвески в ролики.

Измеритель: **км**

Перемещение нового несущего троса из монтажных роликов в сёдла консолей и перевод на монтажные ролики существующей контактной подвески с контактным проводом:

20-03-003-01 одиночным

20-03-003-02 двойным

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-03-003-01	20-03-003-02
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**			
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч		216,95
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	181,63	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	68,84	77,04
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	34,42	38,52

Таблица ГЭСНм 20-03-004 Перевод на струны нового несущего троса контактного провода существующей контактной подвески

Состав работ:

01. Разборка электрических соединителей, средней анкеровки контактного провода, струновых, питающих, фиксирующих зажимов на контактном проводе, поддерживающих струн фиксаторов.

02. Перевод контактного провода на струны нового несущего троса с монтажом поддерживающих струн.

03. Регулировка контактной подвески и зигзагов фиксаторов.

04. Изготовление и монтаж средней анкеровки контактного провода и электрических соединителей.

05. Разборка временных электросоединителей между новым и существующим несущими тросами.

06. Разборка существующего несущего троса, прошивка через основные стержни обратных фиксаторов и сматывание его в бухты.

07. Разборка монтажных роликов.

08. Регулировка компенсирующих устройств после перевода контактного провода.

Измеритель: **км**

Перевод на струны нового несущего троса контактного провода:

20-03-004-01 одиночного

20-03-004-02 двойного

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-03-004-01	20-03-004-02
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**			
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	253,74	323,32
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	74,38	93,96
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	37,19	46,98
91.09.14-001	Вышки съемные монтажные	маш.-ч	3,49	4,43
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
20.1.02.23-0071	Оконцеватель медных проводов (гильза 70-13)	шт	35,02	59,74
25.2.01.06-0012	Зажим питающий КС-053-3	шт	10,3	20,6
25.2.01.06-0018	Зажим питающий переходной КС-069-1	шт	5,15	5,15
25.2.01.06-0033	Зажим рессорного троса и косой струны КС-048-3 (КС-327)	шт	37,08	37,08
25.2.01.06-0054	Зажим соединительный КС-055-2 (КС-325-1)	шт	15,45	25,75
25.2.01.06-0073	Зажим средней анкеровки для контактного провода КС-051	шт	2,06	4,12
25.2.01.06-0076	Зажим средней анкеровки несущего троса КС-052-2	шт	2,06	4,12
25.2.01.06-0111	Зажим хомутовый КС-039	шт	5,15	5,15
25.2.01.16-0008	Седло одинарное под серьгу 008-1, УКС 00625-01	шт	5,15	5,15

Таблица ГЭСНм 20-03-005 Раскатка контактного провода по временным струнам

Состав работ:

01. Разборка дополнительных фиксаторов.

02. Раскатка контактного провода на временных струнах или по монтажным крючьям.

03. Стыкование контактного провода.

04. Монтаж дополнительных фиксаторов.

05. Временная фиксация нового контактного провода на кривых.

06. Регулировка контактной подвески после раскатки нового контактного провода.

07. Изготовление и установка временных электрических соединителей между новым и существующим контактными проводами.

Измеритель: **км**

Раскатка по временным струнам контактного провода:

20-03-005-01 одиночного

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

20-03-005-02 двойного

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-03-005-01	20-03-005-02
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**			
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	84,17	113,04
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	27,26	35,84
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	13,63	17,92
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	1,1	1,6
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
08.3.03.05-0018	Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения, диаметр 4,0 мм	т	0,004	0,008
25.2.01.06-0012	Зажим питающий КС-053-3	шт	10,3	20,6
25.2.01.06-0091	Зажим стыковой КС-059-6 (КС-321-1)	шт	1,03	2,06

Таблица ГЭСНм 20-03-006 Регулировка контактной подвески при замене несущего троса и контактного провода

Состав работ:

Для норм 20-03-006-01, 20-03-006-03:

01. Разборка электрических соединителей, средней анкеровки контактных проводов, дополнительных фиксаторов.
02. Разборка струновых зажимов на существующем контактном проводе.
03. Вывод из работы существующего контактного провода с перемещением его на временные струны или монтажные крючья с регулировкой по отношению к рабочему контактному проводу.
04. Ввод в работу раскатанного контактного провода с перемещением его с временных струн или монтажных крючьев на струны нового несущего троса.
05. Монтаж дополнительных фиксаторов, средней анкеровки контактного провода, электрических соединителей.
06. Регулировка контактного провода по высоте и в плане.
07. Разборка временных электрических соединителей между новым и существующим контактным проводом.
08. Разборка существующего контактного провода и сматывание в бухты.
09. Регулировка контактной подвески по высоте и в плане после разборки старого контактного провода.
10. Дополнительная регулировка положения грузов компенсирующих устройств.
11. Перемещение фиксаторов и струн в проектное положение после вытяжки новых контактного провода и несущего троса.
12. Регулировка контактной подвески и компенсирующих устройств контактного провода.

Для норм 20-03-006-02, с 20-03-006-04 по 20-03-006-06:

01. Изготовление и установка новых рессорных струн.
02. Разборка электрических соединителей, средней анкеровки контактных проводов, дополнительных фиксаторов.
03. Разборка струновых зажимов на существующем контактном проводе.
04. Вывод из работы существующего контактного провода с перемещением его на временные струны или монтажные крючья.
05. Регулировкой существующего контактного провода по отношению к рабочему контактному проводу.
06. Ввод в работу раскатанного контактного провода с перемещением его с временных струн или монтажных крючьев на струны нового несущего троса.
07. Монтажом дополнительных фиксаторов, средней анкеровки контактного провода, электрических соединителей.
08. Регулировка контактного провода по высоте и в плане.
09. Разборка временных электрических соединителей между новым и существующим контактным проводом.
10. Разборка существующего контактного провода и сматывание в бухты.
11. Регулировка контактной подвески по высоте и в плане после разборки старого контактного провода.
12. Дополнительная регулировка положения грузов компенсирующих устройств.
13. Перемещение фиксаторов и струн в проектное положение после вытяжки новых контактного провода и несущего троса.
14. Регулировка контактной подвески и компенсирующих устройств контактного провода.

Измеритель: **км**

Регулировка при замене несущего троса и контактного провода полукомпенсированной контактной подвески с контактным проводом:

20-03-006-01 одиночным
20-03-006-02 одиночным и эластичными струнами
20-03-006-03 двойным
20-03-006-04 двойным и эластичными струнами

Регулировка при замене несущего троса и контактного провода компенсированной контактной подвески с контактным проводом:

20-03-006-05 одиночным и эластичными струнами
20-03-006-06 двойным и эластичными струнами

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-03-006-01	20-03-006-02	20-03-006-03	20-03-006-04
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**					
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	265,03	331,18	380,99	447,14
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	86,46	106,62	122,7	142,86
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	43,23	53,31	61,35	71,43
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
20.1.02.23-0071	Оконцеватель медных проводов (гильза 70-13)	шт		37,08		37,08
25.2.01.06-0033	Зажим рессорного троса и косой струны КС-048-3 (КС-327)	шт		37,08		37,08
25.2.01.06-0081	Зажим струновой КС-046-2 (КС-330)	шт	157,59	157,59	315,18	315,18
25.2.01.11-0005	Коуши для медных проводов КС-063	100 шт	4,73	4,73	7,88	7,88
25.2.01.11-0007	Коуши для стальных проводов КС-063-1	100 шт		0,3708		0,3708

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-03-006-05	20-03-006-06
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**			
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	395,38	511,99
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	127,6	164,08
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	63,8	82,04
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
20.1.02.23-0071	Оконцеватель медных проводов (гильза 70-13)	шт	37,08	37,08
25.2.01.06-0033	Зажим рессорного троса и косой струны КС-048-3 (КС-327)	шт	37,08	37,08
25.2.01.06-0081	Зажим струновой КС-046-2 (КС-330)	шт	157,59	315,18
25.2.01.11-0005	Коуши для медных проводов КС-063	100 шт	4,73	7,88
25.2.01.11-0007	Коуши для стальных проводов КС-063-1	100 шт	0,3708	0,3708

Таблица ГЭСНм 20-03-007 Регулировка контактной подвески при замене несущего троса

Состав работ:

Для норм 20-03-007-01, 20-03-007-03:

01. Разборка струновых зажимов на контактном проводе, электрических соединителей и средней анкеровки контактного провода.

02. Перевод контактного провода существующей подвески на струны нового несущего троса.

03. Регулировка контактного провода на струнах нового несущего троса.

04. Изготовление и монтаж средней анкеровки контактного провода и электрических соединителей. 05.Замена зажимов поддерживающих струн фиксаторов, регулировка зигзагов.

05. Регулировка компенсирующих устройств после перевода контактного провода на струны нового несущего троса.

06. Разборка старого несущего троса с установленными на нем струнами, рессорными тросами и временными электрическими соединителями с прошивкой через основные стержни фиксаторов.

07. Сматывание троса после разборки и разборка монтажных роликов.

08. Регулировка контактной подвески по высоте после вытяжки нового несущего троса.

Для норм 20-03-007-02, 20-03-007-04:

01. Изготовление и установка рессорных струн на новом несущем тросе.

02. Разборка струновых зажимов на контактном проводе, электрических соединителей и средней анкеровки контактного провода.

03. Перевод контактного провода существующей подвески на струны нового несущего троса.

04. Регулировка контактного провода на струнах нового несущего троса.

05. Изготовление и монтаж средней анкеровки контактного провода и электрических соединителей. 06.Замена зажимов поддерживающих струн фиксаторов, регулировка зигзагов.

06. Регулировка компенсирующих устройств после перевода контактного провода на струны нового несущего троса.

07. Разборка старого несущего троса с установленными на нем струнами, рессорными тросами и временными электрическими соединителями с прошивкой через основные стержни фиксаторов.

08. Сматывание троса после разборки и разборка монтажных роликов.

09. Регулировка контактной подвески по высоте после вытяжки нового несущего троса.

Для норм 20-03-007-05, 20-03-007-06:

01. Изготовление и установка рессорных струн на новом несущем тросе.

02. Разборка струновых зажимов на контактном проводе, разборка электрических соединителей и средней анкеровки контактного провода.

03. Перевод контактного провода существующей подвески на струны нового несущего троса.

04. Регулировка контактного провода на струнах нового несущего троса.

05. Изготовление и монтаж средней анкеровки контактного провода и электрических соединителей. 06.Замена зажимов поддерживающих струн фиксаторов, регулировка зигзагов.

06. Регулировка компенсирующих устройств после перевода контактного провода на струны нового несущего троса.

07. Регулировка компенсирующих устройств после перевода контактного провода на струны нового несущего троса.

08. Разборка старого несущего троса с установленными на нем струнами, рессорными тросами и временными электрическими соединителями с прошивкой через основные стержни фиксаторов.

09. Сматывание троса после разборки и разборка монтажных роликов.

10. Сдвижка консолей и струн на несущем тросе в проектное положение после вытяжки нового несущего троса.

11. Дополнительная регулировка положения грузов, смонтированных ранее компенсирующих устройств.

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

Измеритель: **км**

Регулировка при замене несущего троса полукомпенсированной контактной подвески с контактным проводом:

20-03-007-01 одиночным

20-03-007-02 одиночным и эластичными струнами

20-03-007-03 двойным

20-03-007-04 двойным и эластичными струнами

Регулировка при замене несущего троса компенсированной контактной подвески с контактным проводом:

20-03-007-05 одиночным и эластичными струнами

20-03-007-06 двойным и эластичными струнами

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-03-007-01	20-03-007-02	20-03-007-03	20-03-007-04
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**					
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	244,5		322,99	
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч		310,65		389,14
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	70,86	91,02	92,96	113,12
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	35,43	45,51	46,48	56,56
91.09.14-001	Вышки съемные монтажные	маш.-ч	3,49	3,49	4,43	4,43
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
20.1.02.23-0071	Оконцеватель медных проводов (гильза 70-13)	шт	32,96	70,04	53,56	90,64
25.2.01.06-0012	Зажим питающий КС-053-3	шт	10,3	10,3	20,6	20,6
25.2.01.06-0018	Зажим питающий переходной КС-069-1	шт	5,15	5,15	5,15	5,15
25.2.01.06-0033	Зажим рессорного троса и косой струны КС-048-3 (КС-327)	шт	37,08	74,16	37,08	74,16
25.2.01.06-0054	Зажим соединительный КС-055-2 (КС-325-1)	шт	15,45	15,45	25,75	25,75
25.2.01.06-0073	Зажим средней анкеровки для контактного провода КС-051	шт	1,03	1,03	2,06	2,06
25.2.01.06-0076	Зажим средней анкеровки несущего троса КС-052-2	шт	2,06	2,06	4,12	4,12
25.2.01.06-0081	Зажим струновой КС-046-2 (КС-330)	шт	157,59	157,59	315,18	315,18
25.2.01.06-0111	Зажим хомутовый КС-039	шт	5,15	5,15	5,15	5,15
25.2.01.11-0005	Коуши для медных проводов КС-063	100 шт	4,73	4,73	7,88	7,88
25.2.01.11-0007	Коуши для стальных проводов КС-063-1	100 шт		0,3708		0,3708
25.2.01.16-0008	Седло одинарное под серьгу 008-1, УКС 00625-01	шт	5,15	5,15	5,15	5,15

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-03-007-05	20-03-007-06
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**			
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	345,61	416,64
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	103,34	122,92
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	51,67	61,46
91.09.14-001	Вышки съемные монтажные	маш.-ч	3,49	4,43
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
20.1.02.23-0071	Оконцеватель медных проводов (гильза 70-13)	шт	72,1	96,82
25.2.01.06-0012	Зажим питающий КС-053-3	шт	10,3	20,6
25.2.01.06-0018	Зажим питающий переходной КС-069-1	шт	5,15	5,15
25.2.01.06-0033	Зажим рессорного троса и косой струны КС-048-3 (КС-327)	шт	74,16	74,16
25.2.01.06-0054	Зажим соединительный КС-055-2 (КС-325-1)	шт	15,45	25,75
25.2.01.06-0073	Зажим средней анкеровки для контактного провода КС-051	шт	2,06	4,12
25.2.01.06-0076	Зажим средней анкеровки несущего троса КС-052-2	шт	2,06	4,12
25.2.01.06-0081	Зажим струновой КС-046-2 (КС-330)	шт	157,59	315,18
25.2.01.06-0111	Зажим хомутовый КС-039	шт	5,15	5,15
25.2.01.11-0005	Коуши для медных проводов КС-063	100 шт	4,73	7,88
25.2.01.11-0007	Коуши для стальных проводов КС-063-1	100 шт	0,3708	0,3708
25.2.01.16-0008	Седло одинарное под серьгу 008-1, УКС 00625-01	шт	5,15	5,15

Таблица ГЭСНм 20-03-008 Регулировка контактной подвески при замене контактного провода

Состав работ:

Для норм 20-03-008-01, 20-03-008-03:

01. Разборка старых, изготовление и установка новых звеньевых струн на сохраняемом несущем тросе.

02. Разборка средней анкеровки контактного провода и электрических соединителей.

03. Разборка дополнительных фиксаторов и поддерживающих фиксаторы струн, струновых зажимов старого контактного провода.

04. Вывод из работы существующего контактного провода с перемещением его на временные струны или монтажные крючья.

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

05. Перевод нового контактного провода с временных струн или монтажных крючьев на новые струны.
06. Установка поддерживающих струн фиксаторов.
07. Монтаж дополнительных фиксаторов.
08. Изготовление и монтаж звеньевых струн.
09. Регулировка нового контактного провода по высоте и в плане.
10. Изготовление и монтаж средней анкеровки контактного провода и электрических соединителей.
11. Разборка временных электрических соединителей.
12. Разборка существующего контактного провода после окончания ввода в работу нового и сматывание в бухты.
13. Разборка старых звеньевых струн на несущем тросе.
14. Регулировка контактной подвески после демонтажа старого контактного провода.
15. Дополнительная регулировка положения грузов компенсирующих устройств.
16. Перемещение фиксаторов и струн в проектное положение после вытяжки нового контактного провода.
17. Регулировка контактной подвески и компенсирующих устройств контактного провода.

Для норм 20-03-008-02, с 20-03-008-04 по 20-03-008-06:

01. Разборка существующих, изготовление и установка новых рессорных струн.
02. Разборка старых, изготовление и установка новых звеньевых струн на сохраняемом несущем тросе.
03. Разборка средней анкеровки контактного провода и электрических соединителей.
04. Разборка дополнительных фиксаторов, поддерживающих фиксаторы струн и струновых зажимов старого контактного провода.
05. Вывод из работы существующего контактного провода с перемещением его на временные струны или монтажные крючья.
06. Перевод нового контактного провода с временных струн или монтажных крючьев на новые струны.
07. Установка поддерживающих струн фиксаторов.
08. Монтаж дополнительных фиксаторов.
09. Изготовление и монтаж звеньевых струн.
10. Регулировка нового контактного провода по высоте и в плане.
11. Изготовление и монтаж средней анкеровки контактного провода и электрических соединителей.
12. Разборка временных электрических соединителей.
13. Разборка существующего контактного провода после окончания ввода в работу нового и сматывание в бухты.
14. Разборка старых звеньевых струн на несущем тросе.
15. Регулировка контактной подвески после демонтажа старого контактного провода.
16. Дополнительная регулировка положения грузов компенсирующих устройств.
17. Перемещение фиксаторов и струн в проектное положение после вытяжки нового контактного провода.
18. Регулировка контактной подвески и компенсирующих устройств контактного провода.

Измеритель: **км**

Регулировка при замене контактного провода полукомпенсированной контактной подвески с контактным проводом:

20-03-008-01 одиночным
20-03-008-02 одиночным и эластичными струнами
20-03-008-03 двойным
20-03-008-04 двойным и эластичными струнами

Регулировка при замене контактного провода компенсированной контактной подвески с контактным проводом:

20-03-008-05 одиночным и эластичными струнами
20-03-008-06 двойным и эластичными струнами

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-03-008-01	20-03-008-02	20-03-008-03	20-03-008-04
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**					
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	302,38		421,28	
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч		392,15		511,06
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	97,14	126,3	133,38	162,54
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	48,57	63,15	66,69	81,27
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
20.1.02.23-0071	Оконцеватель медных проводов (гильза 70-13)	шт	32,96	70,04	53,56	90,64
25.2.01.06-0012	Зажим питающий КС-053-3	шт	10,3	10,3	20,6	20,6
25.2.01.06-0018	Зажим питающий переходной КС-069-1	шт	5,15	5,15	5,15	5,15
25.2.01.06-0033	Зажим рессорного троса и косой струны КС-048-3 (КС-327)	шт	37,08	74,16	37,08	74,16
25.2.01.06-0054	Зажим соединительный КС-055-2 (КС-325-1)	шт	15,45	15,45	25,75	25,75
25.2.01.06-0073	Зажим средней анкеровки для контактного провода КС-051	шт	1,03	1,03	2,06	2,06
25.2.01.06-0076	Зажим средней анкеровки несущего троса КС-052-2	шт	2,06	2,06	4,12	4,12
25.2.01.06-0081	Зажим струновой КС-046-2 (КС-330)	шт	315,18	315,18	472,77	472,77
25.2.01.06-0111	Зажим хомутовый КС-039	шт	5,15	5,15	5,15	5,15
25.2.01.11-0005	Коуши для медных проводов КС-063	100 шт	7,88	7,88	11,03	11,03
25.2.01.11-0006	Коуши полимерные	1000 шт	0,1576	0,1576	0,1576	0,1576
25.2.01.11-0007	Коуши для стальных проводов КС-063-1	100 шт		0,3708		0,3708

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

25.2.01.16-0008	Седло одинарное под серьгу 008-1, УКС 00625-01	шт	5,15	5,15	5,15	5,15

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-03-008-05	20-03-008-06
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**			
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	461,82	587
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	148,54	186,62
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	74,27	93,31
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
20.1.02.23-0071	Оконцеватель медных проводов (гильза 70-13)	шт	72,1	96,82
25.2.01.06-0012	Зажим питающий КС-053-3	шт	10,3	20,6
25.2.01.06-0018	Зажим питающий переходной КС-069-1	шт	5,15	5,15
25.2.01.06-0033	Зажим рессорного троса и косой струны КС-048-3 (КС-327)	шт	74,16	74,16
25.2.01.06-0054	Зажим соединительный КС-055-2 (КС-325-1)	шт	15,45	25,75
25.2.01.06-0073	Зажим средней анкеровки для контактного провода КС-051	шт	2,06	4,12
25.2.01.06-0076	Зажим средней анкеровки несущего троса КС-052-2	шт	2,06	4,12
25.2.01.06-0081	Зажим струновой КС-046-2 (КС-330)	шт	315,18	472,77
25.2.01.06-0111	Зажим хомутовый КС-039	шт	5,15	5,15
25.2.01.11-0005	Коуши для медных проводов КС-063	100 шт	7,88	11,03
25.2.01.11-0006	Коуши полимерные	1000 шт	0,1576	0,1576
25.2.01.11-0007	Коуши для стальных проводов КС-063-1	100 шт	0,3708	0,3708
25.2.01.16-0008	Седло одинарное под серьгу 008-1, УКС 00625-01	шт	5,15	5,15

Таблица ГЭСНм 20-03-009 Перевод на новые консоли существующей контактной подвески (без замены проводов) и ее регулировка

Состав работ:

Для норм 20-03-009-01, 20-03-009-03:

01. Фиксация новых консолей от разворота до перевода на них контактной подвески.
02. Разборка старых фиксаторов контактного провода и фиксаторов несущего троса в кривых.
03. Вывод подвески из седел старых консолей и перемещение ее в седла новых консолей.
04. Разборка устройств фиксации от разворота консолей.
05. Выправка консолей.
06. Замена звеньевых, поддерживающих струн и струновых зажимов.
07. Армирование изоляторами и монтаж трубчатых фиксаторов контактного провода на новых консолях и фиксаторов несущего троса в кривых.
08. Изготовление и монтаж средней анкеровки контактного провода и электрических соединителей.
09. Регулировка контактной подвески.
10. Окончательная регулировка компенсирующих устройств после перевода подвески на новые консоли.

Для норм 20-03-009-02, с 20-03-009-04 по 20-03-009-06:

01. Фиксация новых консолей от разворота до перевода на них контактной подвески.
02. Разборка старых фиксаторов контактного провода и фиксаторов несущего троса в кривых.
03. Разборка существующих рессорных струн.
04. Вывод подвески из седел старых консолей и перемещение ее в седла новых консолей.
05. Разборка устройств фиксации от разворота консолей.
06. Выправка консолей.
07. Замена звеньевых поддерживающих струн и струновых зажимов.
08. Изготовление и монтаж рессорных струн у новых консолей.
09. Армирование изоляторами и монтаж трубчатых фиксаторов контактного провода на новых консолях и фиксаторов несущего троса в кривых.
10. Изготовление и монтаж средней анкеровки контактного провода и электрических соединителей.
11. Регулировка контактной подвески.
12. Окончательная регулировка компенсирующих устройств после перевода подвески на новые консоли.

Измеритель: **км**

Перевод на новые консоли и регулировка существующей полукомпенсированной контактной подвески с контактным проводом:

20-03-009-01 одиночным
20-03-009-02 одиночным и эластичными струнами
20-03-009-03 двойным
20-03-009-04 двойным и эластичными струнами

Перевод на новые консоли и регулировка существующей компенсированной контактной подвески с контактным проводом:

20-03-009-05 одиночным и эластичными струнами
20-03-009-06 двойным и эластичными струнами

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-03-009-01	20-03-009-02	20-03-009-03	20-03-009-04
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**					

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	275,97		348,18	
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч		365,68		437,96
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	96,16	125,32	115,86	145,02
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	48,08	62,66	57,93	72,51
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
20.1.02.21-0061	Узел крепления поддерживающих струн к фиксаторам, УКС 01929	компл	18	18	18	18
20.1.02.21-0063	Узел крепления страхующей струны, УКС 01932	компл	11	11	11	11
20.1.02.21-0072	Узел крепления поддерживающий УК-П-02	шт	18	18	18	18
20.1.02.23-0071	Оконцеватель медных проводов (гильза 70-13)	шт	32,96	70,04	53,56	90,64
25.2.01.06-0012	Зажим питающий КС-053-3	шт	10,3	10,3	20,6	20,6
25.2.01.06-0018	Зажим питающий переходной КС-069-1	шт	5,15	5,15	5,15	5,15
25.2.01.06-0033	Зажим рессорного троса и косой струны КС-048-3 (КС-327)	шт	37,08	74,16	37,08	74,16
25.2.01.06-0054	Зажим соединительный КС-055-2 (КС-325-1)	шт	15,45	15,45	25,75	25,75
25.2.01.06-0073	Зажим средней анкеровки для контактного провода КС-051	шт	1,03	1,03	2,06	2,06
25.2.01.06-0076	Зажим средней анкеровки несущего троса КС-052-2	шт	2,06	2,06	4,12	4,12
25.2.01.06-0081	Зажим струновой КС-046-2 (КС-330)	шт	315,18	315,18	472,77	472,77
25.2.01.06-0111	Зажим хомутовый КС-039	шт	5,15	5,15	5,15	5,15
25.2.01.11-0005	Коуши для медных проводов КС-063	100 шт	7,88	7,88	11,03	11,03
25.2.01.11-0006	Коуши полимерные	1000 шт	0,1576	0,1576	0,1576	0,1576
25.2.01.11-0007	Коуши для стальных проводов КС-063-1	100 шт		0,3708		0,3708
25.2.01.16-0002	Седло двойное под пестик 011-1, УКС 00631-01	шт	1,03	1,03	1,03	1,03
25.2.01.16-0008	Седло одинарное под серьгу 008-1, УКС 00625-01	шт	22,66	22,66	22,66	22,66
25.2.01.18-0031	Фиксатор дополнительный с фиксирующим зажимом, с держателем нормальной длины	шт			18	18
25.2.01.18-0035	Фиксатор подвесного изолятора несущего троса на внешней стороне кривой для трубчатой консоли, УКС 01893	шт	2	2	2	2
25.2.01.18-0036	Фиксатор подвесного изолятора несущего троса на внутренней стороне кривой для трубчатой консоли	шт	2	2	2	2
25.2.01.18-0038	Фиксатор сочлененный обратный без ветровой струны с удлиненной стойкой для одного контактного провода, проект КС-160.4, тип ФО-3у-3,0 А	шт	4	4	4	4
25.2.01.18-0039	Фиксатор сочлененный обратный без ветровой струны со стойкой нормальной длины для одного контактного провода, проект КС-160.4, тип ФО-3-3,0 А	шт	7	7	7	7
25.2.01.18-0041	Фиксатор сочлененный прямой без ветровой струны с удлиненной стойкой для одного контактного провода, проект КС-160.4, тип ФП-1у-3,0 А	шт	2	2	2	2
25.2.01.18-0042	Фиксатор сочлененный прямой без ветровой струны со стойкой нормальной длины для одного контактного провода, проект КС-160.4, тип ФП-1-3,0 А	шт	5	5	5	5
25.2.01.21-0042	Замки КС-078	100 шт	0,1854	0,1854	0,1854	0,1854

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-03-009-05	20-03-009-06
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**			
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	406,62	482,78
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	138,44	159,22
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	69,22	79,61
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
20.1.02.21-0061	Узел крепления поддерживающих струн к фиксаторам, УКС 01929	компл	18	18
20.1.02.21-0063	Узел крепления страхующей струны, УКС 01932	компл	11	11
20.1.02.21-0072	Узел крепления поддерживающий УК-П-02	шт	18	18
20.1.02.23-0071	Оконцеватель медных проводов (гильза 70-13)	шт	72,1	96,82
25.2.01.06-0012	Зажим питающий КС-053-3	шт	10,3	20,6
25.2.01.06-0018	Зажим питающий переходной КС-069-1	шт	5,15	5,15
25.2.01.06-0033	Зажим рессорного троса и косой струны КС-048-3 (КС-327)	шт	74,16	74,16
25.2.01.06-0054	Зажим соединительный КС-055-2 (КС-325-1)	шт	15,45	25,75
25.2.01.06-0073	Зажим средней анкеровки для контактного провода КС-051	шт	2,06	4,12
25.2.01.06-0076	Зажим средней анкеровки несущего троса КС-052-2	шт	2,06	4,12
25.2.01.06-0081	Зажим струновой КС-046-2 (КС-330)	шт	315,18	472,77

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

25.2.01.06-0111	Зажим хомутовый КС-039	шт	5,15	5,15
25.2.01.11-0005	Коуши для медных проводов КС-063	100 шт	7,88	11,03
25.2.01.11-0006	Коуши полимерные	1000 шт	0,1576	0,1576
25.2.01.11-0007	Коуши для стальных проводов КС-063-1	100 шт	0,3708	0,3708
25.2.01.16-0002	Седло двойное под пестик 011-1, УКС 00631-01	шт	1,03	1,03
25.2.01.16-0008	Седло одинарное под серьгу 008-1, УКС 00625-01	шт	22,66	22,66
25.2.01.18-0031	Фиксатор дополнительный с фиксирующим зажимом, с держателем нормальной длины	шт		18
25.2.01.18-0035	Фиксатор подвесного изолятора несущего троса на внешней стороне кривой для трубчатой консоли, УКС 01893	шт	2	2
25.2.01.18-0036	Фиксатор подвесного изолятора несущего троса на внутренней стороне кривой для трубчатой консоли	шт	2	2
25.2.01.18-0038	Фиксатор сочлененный обратный без ветровой струны с удлиненной стойкой для одного контактного провода, проект КС-160.4, тип ФО-3у-3,0 А	шт	4	4
25.2.01.18-0039	Фиксатор сочлененный обратный без ветровой струны со стойкой нормальной длины для одного контактного провода, проект КС-160.4, тип ФО-3-3,0 А	шт	7	7
25.2.01.18-0041	Фиксатор сочлененный прямой без ветровой струны с удлиненной стойкой для одного контактного провода, проект КС-160.4, тип ФП-1у-3,0 А	шт	2	2
25.2.01.18-0042	Фиксатор сочлененный прямой без ветровой струны со стойкой нормальной длины для одного контактного провода, проект КС-160.4, тип ФП-1-3,0 А	шт	5	5
25.2.01.21-0042	Замки КС-078	100 шт	0,1854	0,1854

Таблица ГЭСНм 20-03-010 Приведение переустраиваемой контактной подвески к готовности открытия движения поездов по окончании каждого "окна"

Состав работ:

01. Верховой осмотр контактной сети по всей длине анкерного участка, включая ограничивающие его сопряжения.
02. Проверка требуемых изоляционных расстояний между вновь смонтированными проводами контактной подвески, усиливающими проводами и заземленными частями опор и поддерживающих устройств.
03. Корректировка высоты и зигзагов контактного провода для обеспечения надежного токосъема.

Измеритель: **км**

20-03-010-01 Приведение переустраиваемой контактной подвески к готовности открытия движения поездов по окончании каждого "окна"

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-03-010-01
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**		
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	45,36
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	14,4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	7,2

Таблица ГЭСНм 20-03-013 Замена существующих дополнительных проводов с их переводом на новые поддерживающие устройства

Состав работ:

Для норм с 20-03-013-01 по 20-03-013-02, 20-03-013-05:
01. Установка хомутов и кронштейнов.
02. Армирование кронштейнов бугелем с изолятором и седлом.
03. Перевод существующего провода на новые кронштейны.
04. Разборка старых кронштейнов, изоляторов, хомутов.
05. Раскатка нового провода по монтажным роликам.
06. Стыкование провода, вытягивание с регулировкой стрел провеса.
07. Разборка существующей анкеровки и монтаж анкеровки на новой опоре.
08. Перевод нового провода на кронштейны.
09. Разборка старого провода и сматывание в бухты.
10. Разборка монтажных роликов.

Для норм 20-03-013-03, 20-03-013-06:
01. Перевод существующего провода на новые кронштейны.
02. Раскатка нового провода по монтажным роликам.
03. Стыкование провода, вытягивание с регулировкой стрел провеса.
04. Разборка существующей анкеровки и монтаж анкеровки на новой опоре.
05. Перевод нового провода на кронштейны.
06. Разборка старого провода и сматывание в бухты.
07. Разборка монтажных роликов.

Для нормы 20-03-013-04:
01. Армирование кронштейнов бугелем с изолятором и седлом.
02. Перевод существующего провода на новые кронштейны.

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

03. Разборка гирлянд изоляторов на старых кронштейнах.
04. Раскатка нового провода по монтажным роликам.
05. Стыкование провода, вытягивание с регулировкой стрел провеса.
06. Разборка существующей анкеровки и монтаж анкеровки на новой опоре.
07. Перевод нового провода на кронштейны.
08. Разборка старого провода и сматывание в бухты.
09. Разборка монтажных роликов.

Для нормы 20-03-013-07:
01. Установка хомутов и кронштейнов.
02. Армирование кронштейнов изолятором.
03. Перевод существующего провода на новые кронштейны.
04. Разборка старых кронштейнов.
05. Раскатка каната-лидера с укладкой его в монтажные ролики.
06. Раскатка нового провода по монтажным роликам.
07. Стыкование провода, вытягивание с регулировкой стрел провеса.
08. Разборка существующей анкеровки и монтаж анкеровки на новой опоре.
09. Сматывание каната-лидера.
10. Перевод нового провода на кронштейны.
11. Разборка старого провода и сматывание в бухты.
12. Разборка монтажных роликов.

Для нормы 20-03-013-08:
01. Перевод существующего провода на новые кронштейны.
02. Раскатка каната-лидера с укладкой его в монтажные ролики.
03. Раскатка нового провода по монтажным роликам.
04. Стыкование провода, вытягивание с регулировкой стрел провеса.
05. Разборка существующей анкеровки и монтаж анкеровки на новой опоре.
06. Сматывание каната-лидера.
07. Перевод нового провода на кронштейны.
08. Разборка старого провода и сматывание в бухты.
09. Разборка монтажных роликов.

Для нормы 20-03-013-09:
01. Установка кронштейнов.
02. Перевод существующего провода на новые кронштейны.
03. Разборка старых кронштейнов.
04. Раскатка нового провода.
05. Перевод нового провода на кронштейны.
06. Разборка старого провода и сматывание в бухты.

Для нормы 20-03-013-10:
01. Монтаж устройства для гашения дуги (наложения переносного заземления).

Для нормы 20-03-013-11:
01. Разборка траверс для двойного крепления проводов с изоляторами на старых кронштейнах.
02. Монтаж траверс для двойного крепления проводов с изоляторами на новых кронштейнах.

Для нормы 20-03-013-12:
01. Армирование кронштейна дополнительным штыревым изолятором.
02. Изготовление рессорных вставок.
03. Разборка двойного крепления проводов на старых кронштейнах.
04. Монтаж двойного крепления проводов на новых кронштейнах.

Измеритель: **км (нормы с 20-03-013-01 по 20-03-013-09, с 20-03-013-11 по 20-03-013-12); шт (норма 20-03-013-10)**

	Замена в линии на подвесных изоляторах одного неизолированного провода с его переводом на новые поддерживающие устройства:
20-03-013-01	усиливающего, питающего, экранирующего
20-03-013-02	ВЛ-6-10 кВ, ВЛ-25 кВ (ДПР)
	Замена в линии на подвесных изоляторах каждого следующего неизолированного провода с его переводом на новые поддерживающие устройства:
20-03-013-03	усиливающего, питающего
20-03-013-04	ВЛ-6-10 кВ, ВЛ-25 кВ (ДПР)
	Замена в линии на штыревых изоляторах неизолированного провода с его переводом на новые поддерживающие устройства:
20-03-013-05	одного
20-03-013-06	каждого следующего
	Замена в линии ВЛ-6-10 кВ изолированного провода типа СИП с его переводом на новые поддерживающие устройства:
20-03-013-07	одного
20-03-013-08	каждого следующего
20-03-013-09	Замена провода волновода с его переводом на новые поддерживающие устройства
20-03-013-10	Монтаж устройств для гашения дуги (наложения переносного заземления) на провода типа СИП
	Крепление двойное в линии одного дополнительного провода при его переводе (замене с переводом) на новые поддерживающие устройства:
20-03-013-11	на подвесных изоляторах

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

20-03-013-12 на штыревых изоляторах

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-03-013-01	20-03-013-02	20-03-013-03	20-03-013-04	20-03-013-05
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч		319,87		186,65	295,28
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	357,88		196,39		
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	138,46	120,9	86,86	83,08	108,76
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	69,23	60,45	43,43	41,54	54,38
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	1,22	0,94	1,22	0,94	0,94
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
11.3.03.15-0011	Кант ПХВ	кг	0,515	0,515		0,515	0,515
20.1.01.10-0001	Зажим плашечный соединительный ПА-2-1	шт		1,03		1,03	1,03
20.1.02.14-0002	Серьга Ср-4,5 075	шт	20,6	20,6		20,6	
20.1.02.15-0011	Соединитель алюминиевых и сталеалюминиевых проводов (СОАС) 062-3	шт		2,58		2,58	2,58
20.1.02.15-0012	Соединитель алюминиевых проводов (СОА) 062-2	шт	2,58		2,58		
20.1.02.23-0031	Накладка кронштейна КФД 081	шт	10,3	10,3			
20.2.02.01-0002	Втулка изолирующая полиэтиленовая	шт	41,2	41,2			41,2
20.2.02.04-0006	Колпачки полиэтиленовые К-6	100 шт					0,618
25.2.01.04-0001	Вкладыши вилочного коуша 068	100 шт	0,0103	0,0103	0,0103	0,0103	0,0103
25.2.01.04-0003	Вкладыши седловые 067-1	100 шт	0,206	0,206	0,206	0,206	
25.2.01.06-0014	Зажим питающий для алюминиевых проводов КС-064	шт	1,03		1,03		
25.2.01.10-0002	Коромысло для анкеровки проводов КС-113	шт			1,03		
25.2.01.11-0002	Коуш вилочный под серьгу КС-006	шт	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
25.2.01.16-0006	Седло одинарное под пестик 009-1, УКС-00627-01	шт	20,6	20,6		20,6	
25.2.01.16-0008	Седло одинарное под серьгу 008-1, УКС 00625-01	шт			20,6		
25.2.01.17-0001	Ушко двухлапчатое 013	шт	1,03	1,03		1,03	1,03
25.2.01.20-0018	Штанга сочлененная пестик-ушко КС-1180, оцинкованная, длина 1600 мм	шт	1,03	1,03		1,03	1,03
25.2.01.21-0041	Замки для закрепления пестика в шапках изоляторов, коушей, седел, однолапчатых и двухлапчатых ушков	100 шт	0,2163	0,2163		0,2163	0,0103
25.2.02.08-0004	Узел стальной оцинкованный крепления кронштейна	шт	41,2	41,2			41,2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-03-013-06	20-03-013-07	20-03-013-08	20-03-013-09	20-03-013-10
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	156,68		223,8		
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч		363,66			
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч				92,46	
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч					1,89
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	68,76	110,44	70,04	38,4	0,9
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	34,38	55,22	35,02	19,2	0,45
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	0,94	3,27	3,27		
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
11.3.03.15-0011	Кант ПХВ	кг	0,515	0,515	0,515		
20.1.01.10-0001	Зажим плашечный соединительный ПА-2-1	шт	1,03	1,03	1,03		
20.1.02.15-0011	Соединитель алюминиевых и сталеалюминиевых проводов (СОАС) 062-3	шт	2,58	1,55	1,55		
20.2.02.01-0002	Втулка изолирующая полиэтиленовая	шт		41,2			
20.2.02.04-0006	Колпачки полиэтиленовые К-6	100 шт		0,618		0,206	
25.2.01.04-0001	Вкладыши вилочного коуша 068	100 шт	0,0103				
25.2.01.11-0002	Коуш вилочный под серьгу КС-006	шт	1,03				
25.2.01.17-0001	Ушко двухлапчатое 013	шт	1,03	1,03	1,03		
25.2.01.20-0018	Штанга сочлененная пестик-ушко КС-1180, оцинкованная, длина 1600 мм	шт	1,03	1,03	1,03		

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

25.2.01.21-0041	Замки для закрепления пестика в шапках изоляторов, коушей, седел, однолапчатых и двухлапчатых ушков	100 шт	0,0103	0,0103	0,0103		
25.2.02.08-0004	Узел стальной оцинкованный крепления кронштейна	шт		41,2			

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-03-013-11	20-03-013-12
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**			
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч		44,73
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	63	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	30	16
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	15	8
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
20.1.01.10-0001	Зажим плашечный соединительный ПА-2-1	шт		41,2
20.1.02.14-0002	Серьга Ср-4,5 075	шт	41,2	
20.1.02.22-0006	Ушко однолапчатое У1-12-16	шт	41,2	
20.2.02.04-0006	Колпачки полиэтиленовые К-6	100 шт		0,206
25.2.01.21-0041	Замки для закрепления пестика в шапках изоляторов, коушей, седел, однолапчатых и двухлапчатых ушков	100 шт	0,824	

Таблица ГЭСНм 20-03-014 Перевод существующих дополнительных проводов на новые поддерживающие устройства

Состав работ:

Для норм 20-03-014-01, 20-03-014-02:
01. Установка хомутов, кронштейнов.
02. Армирование кронштейнов бугелем с изолятором и седлом.
03. Перевод существующего провода на новые кронштейны.
04. Разборка старых кронштейнов, изоляторов, хомутов.
05. Разборка существующей анкеровки и монтаж анкеровки на новой опоре.

Для норм 20-03-014-03, 20-03-014-06, 20-03-014-08:
01. Перевод существующего провода на новые кронштейны.
02. Разборка существующей анкеровки и монтаж анкеровки на новой опоре.

Для нормы 20-03-014-04:
01. Армирование кронштейна бугелем с изолятором и седлом.
02. Перевод существующего провода на новые кронштейны.
03. Разборка гирлянд изоляторов на старых кронштейнах.
04. Разборка существующей анкеровки и монтаж анкеровки на новой опоре.

Для норм 20-03-014-05, 20-03-014-07:
01. Установка хомутов, кронштейнов.
02. Армирование кронштейнов изолятором.
03. Перевод существующего провода на новые кронштейны.
04. Разборка старых кронштейнов.
05. Разборка существующей анкеровки и монтаж анкеровки на новой опоре.

Для нормы 20-03-014-09:
01. Установка кронштейнов.
02. Перевод существующего провода на новые кронштейны.
03. Разборка старых кронштейнов.

Для нормы 20-03-014-10:
01. Установка кронштейнов ВОК.
02. Перевод существующего кабеля ВОК на новые кронштейны.
03. Разборка старых кронштейнов.
04. Перенос оптических муфт на новые опоры.

Измеритель: **км**

Перевод в линии на подвесных изоляторах одного неизолированного провода на новые поддерживающие устройства:
20-03-014-01 усиливающего, питающего, экранирующего
20-03-014-02 ВЛ-6-10 кВ, ВЛ-25 кВ (ДПР)

Перевод в линии на подвесных изоляторах каждого следующего неизолированного провода на новые поддерживающие устройства:
20-03-014-03 усиливающего, питающего
20-03-014-04 ВЛ-6-10 кВ, ВЛ-25 кВ (ДПР)

Перевод в линии на штыревых изоляторах неизолированного провода на новые поддерживающие устройства:
20-03-014-05 одного
20-03-014-06 каждого следующего

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

Перевод в линии ВЛ-6-10 кВ изолированного провода типа СИП на новые поддерживающие устройства:

20-03-014-07 одного
20-03-014-08 каждого следующего

Перевод на новые поддерживающие устройства:

20-03-014-09 провода волновода
20-03-014-10 волоконно-оптического кабеля (ВОК)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-03-014-01	20-03-014-02	20-03-014-03	20-03-014-04	20-03-014-05
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч				76,46	
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	208,89	209,69			185,09
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч			47,4		
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	72,46	73,06	20,86	35,24	60,92
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	36,23	36,53	10,43	17,62	30,46
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
11.3.03.15-0011	Кант ПХВ	кг	0,515	0,515		0,515	0,515
20.1.02.14-0002	Серьга Ср-4,5 075	шт	20,6	20,6		20,6	
20.1.02.15-0011	Соединитель алюминиевых и сталеалюминиевых проводов (СОАС) 062-3	шт		1,55		1,55	1,55
20.1.02.15-0012	Соединитель алюминиевых проводов (СОА) 062-2	шт	1,55		1,55		
20.1.02.23-0031	Накладка кронштейна КФД 081	шт	10,3	10,3			
20.2.02.01-0002	Втулка изолирующая полиэтиленовая	шт	41,2	41,2			41,2
20.2.02.04-0006	Колпачки полиэтиленовые К-6	100 шт					0,618
25.2.01.04-0001	Вкладыши вилочного коуша 068	100 шт	0,0103	0,0103	0,0103	0,0103	0,0103
25.2.01.04-0003	Вкладыши седловые 067-1	100 шт	0,206	0,206	0,206	0,206	
25.2.01.10-0002	Коромысло для анкеровки проводов КС-113	шт			1,03		
25.2.01.11-0002	Коуш вилочный под серьгу КС-006	шт	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
25.2.01.16-0006	Седло одинарное под пестик 009-1, УКС-00627-01	шт	20,6	20,6		20,6	
25.2.01.16-0008	Седло одинарное под серьгу 008-1, УКС 00625-01	шт			20,6		
25.2.01.17-0001	Ушко двухлапчатое 013	шт	1,03	1,03		1,03	1,03
25.2.01.20-0018	Штанга сочлененная пестик-ушко КС-1180, оцинкованная, длина 1600 мм	шт	1,03	1,03		1,03	1,03
25.2.01.21-0041	Замки для закрепления пестика в шапках изоляторов, коушей, седел, однолапчатых и двухлапчатых ушков	100 шт	0,2163	0,2163		0,2163	0,0103
25.2.02.08-0004	Узел стальной оцинкованный крепления кронштейна	шт	41,2	41,2			41,2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-03-014-06	20-03-014-07	20-03-014-08	20-03-014-09	20-03-014-10
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	46,49				
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч		200,59	60,73		182,6
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч				59,85	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	20,92	68,46	28,06	28,8	58,1
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	10,46	34,23	14,03	14,4	29,05
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
11.3.03.15-0011	Кант ПХВ	кг	0,515	0,515	0,515		
20.1.02.15-0011	Соединитель алюминиевых и сталеалюминиевых проводов (СОАС) 062-3	шт	1,55	0,515	0,515		
20.2.02.01-0002	Втулка изолирующая полиэтиленовая	шт		41,2			41,2
20.2.02.04-0006	Колпачки полиэтиленовые К-6	100 шт		0,618		0,206	
25.2.01.04-0001	Вкладыши вилочного коуша 068	100 шт	0,0103				
25.2.01.11-0002	Коуш вилочный под серьгу КС-006	шт	1,03				
25.2.01.17-0001	Ушко двухлапчатое 013	шт	1,03	1,03	1,03		
25.2.01.20-0018	Штанга сочлененная пестик-ушко КС-1180, оцинкованная, длина 1600 мм	шт	1,03	1,03	1,03		
25.2.01.21-0041	Замки для закрепления пестика в шапках изоляторов, коушей, седел, однолапчатых и двухлапчатых ушков	100 шт	0,0103	0,0103	0,0103		

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

25.2.02.08-0004	Узел стальной оцинкованный крепления кронштейна	шт		41,2			41,2

Таблица ГЭСНм 20-03-015 Замена оттяжек к анкерным опорам

Состав работ:

01. Монтаж временной тросовой оттяжки к существующей анкерной опоре.
02. Демонтаж анкеровок несущего троса и контактного провода.
03. Монтаж анкеровок несущего троса и контактного провода на временные крепления.
04. Демонтаж старой анкерной оттяжки.
05. Закрепление новой оттяжки к опоре.
06. Демонтаж анкеровок несущего троса и контактного провода с временных креплений.
07. Монтаж анкеровок несущего троса и контактного провода на новые крепления.
08. Разборка временной тросовой оттяжки.

Измеритель: шт

20-03-015-01 Замена оттяжек к анкерным опорам

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-03-015-01
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**		
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	70,32
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	14,76
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	7,38
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
08.2.02.11-0036	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х37(1+6+12+18)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 11,5 мм	10 м	0,2472

Таблица ГЭСНм 20-03-016 Заземление проводов контактной подвески и дополнительных проводов

Состав работ:

Для нормы 20-03-016-01:
01. Установка и снятие заземляющих штанг на провода контактной подвески.
02. Установка и снятие заземляющих штанг на дополнительные провода.

Для нормы 20-03-016-02:
01. Установка и снятие заземляющих штанг на провода контактной подвески.
02. Установка и снятие заземляющих штанг на дополнительные провода.
03. Установка и снятие заземляющих штанг с раскатываемых новых проводов.

Измеритель: км

Заземление проводов контактной подвески и дополнительных проводов на время производства работ:

20-03-016-01 без раскатки новых проводов
20-03-016-02 при раскатке новых проводов

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-03-016-01	20-03-016-02
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**			
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	12,47	17,51
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3	3
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	1,5	1,5

Раздел 2. РАЗБОРКА УСТРОЙСТВ КОНТАКТНОЙ СЕТИ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРОВОДОВ

Таблица ГЭСНм 20-03-025 Разборка анкеровок несущего троса и контактного провода

Состав работ:

Для норм 20-03-025-01, 20-03-025-02:
01. Освобождение анкерного устройства от натяжения.
02. Отсоединение от опоры и разборка анкерного устройства.

Для норм с 20-03-025-03 по 20-03-025-05:
01. Освобождение анкерного устройства от натяжения.
02. Отсоединение от опоры и разборка анкерного устройства.
03. Разборка ограничителей грузов.
04. Сматывание тросов в бухты.

Для нормы 20-03-025-06:

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

01. Освобождение тросов средней анкеровки от натяжения и отсоединение.
02. Демонтаж тросов.
03. Разборка узлов крепления к опорам.
04. Сматывание тросов в бухты.

Для нормы 20-03-025-07:
01. Освобождение тросов средней анкеровки от натяжения и отсоединение.
02. Демонтаж тросов.
03. Сматывание тросов в бухты.

Измеритель: **шт**

Разборка жесткой анкеровки односторонней:
20-03-025-01 несущего троса
20-03-025-02 контактного провода
Разборка компенсированной анкеровки односторонней:
20-03-025-03 несущего троса
20-03-025-04 контактного провода
20-03-025-05 совмещенной несущего троса и контактного провода
Разборка средней анкеровки компенсированной цепной подвески:
20-03-025-06 несущего троса
20-03-025-07 контактного провода

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-03-025-01	20-03-025-02	20-03-025-03	20-03-025-04	20-03-025-05
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	5,48	3,17			
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч			7,5		
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч					16,17
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч				7,01	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,74	1,02	2,04	2,24	4,4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	0,87	0,51	1,02	1,12	2,2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-03-025-06	20-03-025-07
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**			
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	9,82	6,83
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,74	2,6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	1,87	1,3

Таблица ГЭСНм 20-03-026 Разборка устройств пересечений проводов

Состав работ:

Для нормы 20-03-026-01:
01. Разборка балансирующих устройств.
02. Разборка крестовых накладок на контактном проводе.
03. Разборка электрических соединителей.
04. Разборка фиксаторов и фиксирующей оттяжки.
05. Разборка струновых зажимов.
06. Снятие струн.

Для нормы 20-03-026-02:
01. Разборка фиксаторов.
02. Разборка изоляторов секционирования.
03. Разборка узлов крепления оттяжки к опорам.
04. Сматывание проводов в бухты.

Измеритель: **шт**

20-03-026-01 Разборка воздушной стрелки
20-03-026-02 Разборка фиксирующей оттяжки

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-03-026-01	20-03-026-02
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**			
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	28,44	
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч		4,79
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,84	1,52
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	5,42	0,76

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

Таблица ГЭСНм 20-03-027 Разборка сопряжений анкерных участков

Состав работ:

Для норм 20-03-027-01, 20-03-027-03:

01. Разборка электрических соединителей.
02. Разборка струновых зажимов на контактном проводе и несущем тросе.
03. Разборка фиксаторов на переходных и анкерных опорах.
04. Демонтаж несущего троса и контактного провода.
05. Сматывание проводов в бухты.

Для норм 20-03-027-02, 20-03-027-04:

01. Разборка электрических соединителей.
02. Разборка струновых зажимов на контактном проводе и несущем тросе.
03. Разборка фиксаторов на переходных и анкерных опорах.
04. Разборка гирлянд изоляторов.
05. Демонтаж несущего троса и контактного провода.
06. Сматывание проводов в бухты.

Для нормы 20-03-027-05:

01. Разборка струновых зажимов, струн со скользунами и деталями фиксации рога на контактном проводе и несущем тросе.
02. Демонтаж изоляционных трубок и защитных кожухов с несущего троса и контактного провода.
03. Демонтаж дугогасительных рогов с контактного провода.

Измеритель: **шт**

Разборка сопряжения анкерных участков с одиночным контактным проводом:

20-03-027-01 без секционирования сети
20-03-027-02 с секционированием сети

Разборка сопряжения анкерных участков с двойным контактным проводом:

20-03-027-03 без секционирования сети
20-03-027-04 с секционированием сети
20-03-027-05 Разборка устройств защиты от пережогов контактной сети

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-03-027-01	20-03-027-02	20-03-027-03	20-03-027-04	20-03-027-05
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	30,24	52,29	43,47	69,3	34,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,6	16,6	13,8	22	11,08
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	4,8	8,3	6,9	11	5,54

Таблица ГЭСНм 20-03-028 Разборка поперечин гибких

Состав работ:

01. Разборка поперечно-несущих, верхнего и нижнего фиксирующих тросов и опускание на землю.
02. Разборка узлов крепления тросов к опорам.
03. Разборка узлов крепления и регулировки несущих тросов и струн на верхнем фиксирующем тросе.
04. Разборка деталей в местах секционирования.
05. Переброска тросов через пути.
06. Сматывание тросов в бухты.

Измеритель: **шт**

Разборка поперечины гибкой с поперечными несущими тросами:

20-03-028-01 двумя
20-03-028-02 четырьмя

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-03-028-01	20-03-028-02
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**			
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	76,81	92,16
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	20,56	23,36
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	10,28	11,68

Таблица ГЭСНм 20-03-029 Разборка поддерживающих устройств контактных подвесок

Состав работ:

Для нормы 20-03-029-01:

01. Разборка треугольных подвесов.
02. Разборка нижнего фиксирующего троса.
03. Сматывание троса в бухты.

Для нормы 20-03-029-02:

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

01. Разборка треугольных подвесов.
02. Разборка промежуточных и переходных фиксаторных стоек.
Для нормы 20-03-029-03:
01. Разборка промежуточных и переходных консольных стоек.

Измеритель: **шт**

Разборка поддерживающих устройств на жесткой поперечине с:

20-03-029-01 фиксирующим тросом и треугольными подвесами
20-03-029-02 фиксаторными стойками и треугольными подвесами
20-03-029-03 консольными стойками

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-03-029-01	20-03-029-02	20-03-029-03
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**				
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч			18,17
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	14,83	21,45	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,68	8,94	6,92
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	2,84	4,47	3,46

Таблица ГЭСНм 20-03-030 Разборка заземлений

Состав работ:

Для нормы 20-03-030-01:
01. Демонтаж прутка заземления от опоры к рельсу.
02. Разборка искрового промежутка.
Для нормы 20-03-030-02:
01. Демонтаж прутка заземления от опоры к рельсу.
02. Разборка искрового промежутка.
03. Разборка заземляющего спуска.
Для нормы 20-03-030-03:
01. Демонтаж прутка заземления от опоры к рельсу.
02. Разборка заземляющего спуска.
03. Демонтаж заземляющего проводника от ригеля к хомуту фиксирующего троса жесткой поперечины.
Для нормы 20-03-030-04:
01. Демонтаж прутков заземления от опор к рельсу.
02. Разборка заземляющих спусков.
03. Вывод троса группового заземления из седла, опускание его на землю.
04. Сматывание тросов в бухты.
05. Разборка узлов крепления троса группового заземления к опорам.
06. Разборка анкеровок троса группового заземления.
07. Демонтаж кронштейнов крепления диодного заземлителя.

Измеритель: **шт (нормы с 20-03-030-01 по 20-03-030-03); км (норма 20-03-030-04)**

Разборка заземлений:

20-03-030-01 опор металлических, одиночных
20-03-030-02 опор железобетонных, одиночных
20-03-030-03 поперечин жестких
20-03-030-04 опор контактной сети, групповых

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-03-030-01	20-03-030-02	20-03-030-03	20-03-030-04
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**					
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	1,39	2,56	2,46	
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч				24,97
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч				9,52
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч				4,76

Таблица ГЭСНм 20-03-031 Разборка врезных и секционных изоляторов

Состав работ:

Для норм 20-03-031-01, 20-03-031-02:
01. Демонтаж врезного изолятора.
Для нормы 20-03-031-03:
01. Разборка скользящих струн секционного изолятора.
02. Ослабление натяжения контактного провода и несущего троса.
03. Демонтаж секционного и врезного изоляторов.

Измеритель: **шт**

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

Разборка изолятора:

20-03-031-01 врезного секционирования в контактном проводе
20-03-031-02 врезного секционирования в несущем тросе или дополнительных проводах
20-03-031-03 секционного

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-03-031-01	20-03-031-02	20-03-031-03
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**				
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	2,5	2,37	
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч			15,37
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,8	0,76	4,88
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	0,4	0,38	2,44

Таблица ГЭСНм 20-03-032 Разборка ограничителей перенапряжения (ОПН), разрядников, секционных разъединителей

Состав работ:

Для нормы 20-03-032-01:
01. Разборка ограничителя перенапряжения (ОПН).
02. Разборка конструкций крепления.
Для нормы 20-03-032-02:
01. Разборка разрядника.
02. Разборка конструкций крепления.
Для нормы 20-03-032-03:
01. Отсоединение шлейфов от подвески и разъединителя.
02. Сматывание шлейфов в бухты.
03. Разборка разъединителя, привода, тяги привода.
04. Разборка конструкций крепления разъединителя и привода на опоре.
05. Разборка кронштейна подвески шлейфов.

Измеритель: шт

20-03-032-01 Разборка ограничителя перенапряжения
20-03-032-02 Разборка разрядника
20-03-032-03 Разборка разъединителя секционного

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-03-032-01	20-03-032-02	20-03-032-03
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**				
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч		4,73	
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч			29,61
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	19,95		
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,6	1,8	9,4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	3,8	0,9	4,7

Таблица ГЭСНм 20-03-033 Разборка приборов освещения

Состав работ:

Для нормы 20-03-033-01:
01. Разборка прожекторов и светильников на поперечине.
02. Разборка ящиков с рубильниками или переключателями.
03. Разборка защитных труб и проводов.
Для нормы 20-03-033-02:
01. Демонтаж проводов подключения светильника к линии освещения.
02. Разборка кронштейна со светильником с опоры.

Измеритель: шт

20-03-033-01 Разборка прожекторов и светильников на жесткой поперечине
20-03-033-02 Разборка светильника с кронштейном на железобетонной опоре

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-03-033-01	20-03-033-02
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**			
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч		1,55
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	8,19	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,78	0,74
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	1,89	0,37

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

Таблица ГЭСНм 20-03-034 Разборка дополнительных проводов

Состав работ:

Для норм 20-03-034-01, 20-03-034-02:
01. Разборка анкеровки.
02. Демонтаж провода.
03. Разборка кронштейнов, изоляторов и хомутов.
04. Сматывание проводов в бухты.

Для норм 20-03-034-03, 20-03-034-06, 20-03-034-08:
01. Разборка анкеровки.
02. Демонтаж провода.
03. Сматывание проводов в бухты.

Для нормы 20-03-034-04:
01. Разборка анкеровки.
02. Разборка изоляторов.
03. Демонтаж провода.
04. Сматывание проводов в бухты.

Для норм 20-03-034-05, 20-03-034-07:
01. Разборка анкеровки.
02. Демонтаж провода.
03. Разборка кронштейнов, хомутов.
04. Сматывание проводов в бухты.

Измеритель: **км**

Разборка в линии на подвесных изоляторах одного неизолированного провода:
20-03-034-01 усиливающего, питающего, экранирующего
20-03-034-02 ВЛ-6-10 кВ, ВЛ-25 кВ (ДПР)

Разборка в линии на подвесных изоляторах каждого последующего неизолированного провода:
20-03-034-03 усиливающего, питающего
20-03-034-04 ВЛ-6-10 кВ, ВЛ-25 кВ (ДПР)

Разборка в линии на штыревых изоляторах неизолированного провода:
20-03-034-05 одного
20-03-034-06 каждого последующего

Разборка в линии ВЛ-6-10 кВ изолированного провода типа СИП:
20-03-034-07 одного
20-03-034-08 каждого последующего

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-03-034-01	20-03-034-02	20-03-034-03	20-03-034-04	20-03-034-05
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч				41,03	
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч		84,21			
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	103,45				70,85
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч			48,43		
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	42,8	33,72	19,6	16,28	27,48
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	21,4	16,86	9,8	8,14	13,74

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-03-034-06	20-03-034-07	20-03-034-08
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**				
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	28,43		
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч		75,47	33,05
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,28	29,68	12,48
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	5,14	14,84	6,24

Таблица ГЭСНм 20-03-035 Вынос из зоны работы и возврат в рабочее положение контактной подвески и дополнительных проводов

Состав работ:

Для нормы 20-03-035-01:
01. Разборка фиксаторов и демонтаж контактной подвески на опорах.
02. Приведение проводов в положение, не препятствующее нормальной работе.
03. Перемещение контактной подвески в седла консолей.
04. Установка разобранных фиксаторов.
05. Регулировка контактной подвески.

Для норм с 20-03-035-02 по 20-03-035-05:

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

01. Демонтаж проводов на опорах.
02. Приведение проводов в положение, не препятствующее нормальной работе.
03. Разборка фиксации проводов и перемещение на кронштейны.
04. Закрепление проводов.

Для нормы 20-03-035-06:
01. Разборка узлов крепления и заземляющих спусков проводов.
02. Приведение проводов в положение, не препятствующее нормальной работе.
03. Перемещение проводов в седла на опорах.
04. Закрепление проводов.
05. Восстановление заземляющих спусков.

Для нормы 20-03-035-07:
01. Разборка фиксаторов на жестких поперечинах, смежных с устанавливаемой или подлежащей разборке.
02. Приведение проводов в положение, не препятствующее нормальной работе.
03. Возврат контактной подвески в точки подвеса на жестких поперечинах.
04. Установка разобранных фиксаторов.
05. Регулировка контактной подвески.

Измеритель: **км (нормы с 20-03-035-01 по 20-03-035-06); шт (норма 20-03-035-07)**

Вынос из зоны работы и возврат в рабочее положение:

20-03-035-01 проводов контактной подвески
20-03-035-02 одного усиливающего, питающего, экранирующего провода
20-03-035-03 одного провода ВЛ-25 кВ (ДПР), ВЛ-6-10 кВ и ниже
20-03-035-04 одного провода волновода
20-03-035-05 одного кабеля ВОК
20-03-035-06 провода группового заземления
20-03-035-07 контактной подвески в местах установки и разборки жестких поперечин

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-03-035-01	20-03-035-02	20-03-035-03	20-03-035-04	20-03-035-05
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч			48,11		
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч		86,71			49,17
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	341,78			19,32	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	126,92	39,58	21,38	9,2	20,56
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	63,46	19,79	10,69	4,6	10,28

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-03-035-06	20-03-035-07
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**			
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	55,06	
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч		62,11
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	19,32	23,66
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.09.01-011	Автомотрисы для работы на контактной сети с крановой установкой, оснащенной съемными люльками	маш.-ч	9,66	11,83

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

IV. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 20.1

Коэффициенты, применяемые при выполнении работ в условиях движения поездов

Условия применения	Коэффициенты к нормам затрат труда рабочих, к нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда машинистов
2	4
Выполнение работ в условиях движения поездов: для участков пути с установленной скоростью движения поездов до 140 км/ч число поездов, проходящих по путям в сутки: 14 – 18	1,05
19 – 36	1,10
37 – 54	1,15
55 – 72	1,20
73 – 90	1,30
91 – 108	1,40
109 – 126	1,50
127 и более	1,60
для участков пути с установленной скоростью движения поездов от 141 до 200 км/ч число поездов, проходящих по путям в сутки: 14 – 18	1,05
19 – 36	1,10
37 – 54	1,15
55 – 72	1,25
73 – 90	1,35
91 – 108	1,45
109 и более	1,60

Приложение 20.2

Продолжительность «окна»

Продолжительность «окна», час.	Коэффициент
до 2	1,5
св. 2 до 4	0,9
св. 4	0,8

Примечание: допускается одновременное применение коэффициентов из приложений 20.1 и 20.2 в случаях, когда работы выполняются с занятием одного пути в «окно», при движении поездов по соседним путям с нормальным междупутьем.

Приложение 20.3

Перечень материальных ресурсов, не учтенных ГЭСНм сборника 20

Отдел 1. Оборудование сигнализации, централизации и блокировки на железных дорогах

1.1. Брус деревянный и детали его крепления к рельсам для прокладки путевых, дроссельных перемычек вдоль железобетонных шпал при установке путевых ящиков, концевых кабельных муфт и дроссель-трансформаторов.

1.2. Гарнитуры и замыкатели стрелочные.

1.3. Гарнитуры стрелочные контрольных замков.

1.4. Замки с ключами для запирания релейных шкафов, ящиков и сигналов.

1.5. Знаки номерные и литерные.

1.6. Зажимы плашечные и петлевые для проводов.

1.7. Изоляторы штыревые.

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

1.8. Кабели и провода всех марок и сечений кроме кабелей, поставляемых в комплекте с оборудованием с разделанными по схеме концами, стоимость которых учитывается как оборудование.

1.9. Клеммы всех типов.

1.10. Кожухи защитные к стрелочным замкам.

1.11. Конденсаторы и блоки конденсаторные до 100 В.

1.12. Крепления металлические к железобетонным светофорным мачтам.

1.13. Лампочки осветительные и сигнальные.

1.14. Муфты и стойки кабельные, кожухи защитные для муфт.

1.15. Основания под муфты, ящики трансформаторные, дроссель – трансформаторы, релейные и батарейные шкафы.

1.16. Предохранители для электрических цепей напряжением до 1 кВ на ток до 400 А.

1.17. Разрядники с напряжением пробоя до 1000 В с переходными розетками и перемычками под контакты; выравниватели (ВОЦ и др.).

1.18. Сдвоенные брусья (рамы) к разъединителям.

1.19. Струбцины рельсовые для подключения заземления к рельсу.

1.20. Трос медный, сталемедный, сталеалюминиевый, стальной.

1.21. Трубы стальные, кроме нормы 20-01-077-07.

1.22. Шины и прокат цветных металлов.

1.23. Штепсели рельсовые.

1.24. Шкафы для аккумуляторов.

1.25. Фундаменты под светофоры, маневровые колонки, автошлагбаумы, скоростемеры.

1.26. Электроды для заземления, кроме норм с 20-01-079-01 по 20-01-079-04.

1.27. Заземляющие проводники (перемычки) для заземления оборудования.

1.28. Основания под наклонную лестницу мачтового светофора на железобетонной мачте.

Отдел 2. Сети контактные на железнодорожном транспорте

2.1. Провода.

2.2. Канаты стальные (тросы).

2.3. Проволока (кроме вязальной).

2.4. Изоляторы штыревые.

2.5. Блоки компенсаторов трехблочных и двухблочных компенсаторных устройств.

2.6. Компенсаторы барабанного и блочно-полиспастного типа.

2.7. Грузы компенсаторные.

2.8. Кронштейны всех видов металлические и деревянные для подвески и анкеровки дополнительных проводов и шлейфов.

2.9. Кронштейны фиксаторные.

2.10. Хомуты, закладные детали и узлы для крепления консолей и кронштейнов на опорах.

2.11. Траверсы переходных опор и удлинители для крепления консолей на опорах.

2.12. Надставки и стойки всех видов на опорах контактной сети и поперечинах.

2.13. Стойки консольные и фиксаторные для жестких поперечин.

2.14. Арматура для монтажа дополнительных проводов типа СИП.

2.15. Кронштейны успокоителей грузов компенсированных анкеровок проводов на опорах.

2.16. Тросовые успокоители грузов с канатом для компенсированных анкеровок на опорах.

2.17. Струны звеньевые, в том числе из полимерного каната, мерные токопроводящие, косые, поддерживающие, в том числе жесткие распорки фиксаторов, страхующие, ветровые, приемные специальные.

2.18. Устройства защитные репеллентные.

2.19. Накладки (чехлы), изолирующие разъемные для проводов и тросов.

2.20. Знаки путевые и сигнальные железных дорог.

2.21. Узлы крепления заземления УКЗ.

2.22. Устройства одновременного подъема контактных проводов на воздушных стрелках.

2.23. Устройства защиты от пережогов контактных проводов на изолирующих сопряжениях анкерных участков контактной сети УЗП.

2.24. Прожектора, светильники.

2.25. Кронштейны и тяги приводов разъединителей.

Отдел 3. Работы при реконструкции и капитальном ремонте контактных сетей на железнодорожном транспорте

3.1. Провода.

3.2. Канаты стальные (тросы).

3.3. Проволока (кроме вязальной).

3.4. Изоляторы штыревые.

3.5. Блоки компенсаторов трехблочных и двухблочных компенсаторных устройств.

3.6. Компенсаторы барабанного и блочно-полиспастного типа.

3.7. Грузы компенсаторные.

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)

3.8. Кронштейны и траверсы всех видов металлические и деревянные для подвески дополнительных проводов и шлейфов.

3.9. Кронштейны фиксаторные.

3.10. Хомуты для крепления консолей, кронштейнов всех видов и заземляющих спусков на опорах.

3.11. Траверсы переходных опор и удлинители для крепления консолей на опорах.

3.12. Надставки и стойки всех видов на опорах контактной сети и поперечинах.

3.13. Стойки консольные и фиксаторные для жестких поперечин.

3.14. Арматура для монтажа дополнительных проводов типа СИП, провода волновода и кабелей ВОК.

3.15. Кронштейны успокоителей грузов компенсированных анкеровок на опорах.

3.16. Тросовые успокоители грузов с канатом для компенсированных анкеровок на опорах.

3.17. Струны мерные токопроводящие, косые, поддерживающие, в том числе жесткие распорки фиксаторов, страхующие, ветровые, приемные специальные.

3.18. Устройства защитные репеллентные.

3.19. Накладки (чехлы) изолирующие разъемные для проводов и тросов.

3.20. Знаки путевые и сигнальные железных дорог.

3.21. Узлы крепления заземления УКЗ.

3.22. Устройства одновременного подъема контактных проводов на воздушных стрелках.

3.23. Устройства защиты от пережогов контактных проводов на изолирующих сопряжениях анкерных участков контактной сети УЗП.

3.24. Прожектора, светильники.

3.25. Кронштейны и тяги приводов разъединителей.

3.26. Отбойники контактных проводов.

3.27. Анкерные кронштейны дополнительных проводов.

Приложение 20.4

Порядок учета затрат при производстве работ с полной или частичной заменой проводов существующей контактной подвески

Наименование комплекса работ			
Замена несущего троса и контактного провода	Замена несущего троса	Замена контактного провода	Перевод контактной подвески
1	2	3	4
Номера таблиц, необходимых для учета затрат, входящих в комплекс работ			
20-02-005	20-02-005	20-02-005	20-02-005
20-03-001	20-03-001	20-03-001	20-03-009
20-03-002	20-03-002	20-03-005	20-03-010
20-03-003	20-03-003	20-03-008	20-03-027
20-03-004	20-03-007	20-03-010	
20-03-005	20-03-010	20-03-027	
20-03-006	20-03-027		
20-03-010			
20-03-027			

Примечания:

1. В графе 2 приведены номера таблиц для учета затрат только по замене несущего троса с сохранением существующего контактного провода.

2. В графе 3 приведены номера таблиц для учета затрат только по замене контактного провода с сохранением существующего несущего троса.

3. В графе 4 приведены номера таблиц для учета затрат при переводе существующей контактной подвески на новые поддерживающие устройства без замены существующих несущего троса и контактного провода. Нормы табл. 20-03-009 применяются с учетом затрат, указанных в пункте 1.20.26.

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:21 (МСК)