

Қазақстан Республикасы сәулет, қала құрылысы және  
құрылыс саласындағы мемлекеттік нормативтер  
**БАҒА БЕЛГІЛЕУ ЖӘНЕ СМЕТАЛАР ЖӨНІНДЕГІ НОРМАТИВТІК  
ҚҰЖАТТАР**

---

Государственные нормативы в области архитектуры,  
градостроительства и строительства Республики Казахстан  
**НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ПО ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ И  
СМЕТАМ**

## **ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР**

**20-бөлім. Теміржол көлігіндегі сигнал беру,  
орталықтандыру, блоктау және байланыс желісі  
жабдықтарын монтаждау бойынша жұмыстары**

---

## **ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ**

**Раздел 20. Работы по монтажу оборудования сигнализации,  
централизации, блокировки и контактной сети на  
железнодорожном транспорте**

**ҚР ЭСН 8.04-02-2022  
ЭСН РК 8.04-02-2022**

Ресми басылым  
Издание официальное

Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму  
министірлігінің Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық  
істері комитеті

Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства  
Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики  
Казахстан

Нур-Султан 2022

**Қазақстан Республикасы сәулет, қала құрылысы және құрылыс  
саласындағы мемлекеттік нормативтер**

**БАҒА БЕЛГІЛЕУ ЖӘНЕ СМЕТАЛАР ЖӨНІНДЕГІ НОРМАТИВТІК  
ҚҰЖАТТАР**

---

**Государственные нормативы в области архитектуры, градостроительства и  
строительства Республики Казахстан**

**НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ПО ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ И СМЕТАМ**

**ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК  
СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР**

**20-бөлім. Теміржол көлігіндегі сигнал беру,  
орталықтандыру, блоктау және байланыс желісі  
жабдықтарын монтаждау бойынша жұмыстары**

---

**ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ**

**Раздел 20. Работы по монтажу оборудования сигнализации,  
централизации, блокировки и контактной сети на  
железнодорожном транспорте**

**ҚР ЭСН 8.04-02-2022  
ЭСН РК 8.04-02-2022**

**Ресми басылым  
Издание официальное**

**Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму  
министірлігінің Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық  
істері комитеті**

**Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства  
Министерства индустрии и инфраструктурного развития  
Республики Казахстан**

**Нур-Султан 2022**

## **Алғы сөз**

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| 1 ӘЗІРЛЕГЕН                      | «ҚазҚСҒЗИ» АҚ  |
| 2 ҰСЫНҒАН                        | Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министірілігінің (ҚР ИИД) Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық (ТКШ) істері комитетінің Құрылыстағы сметалық нормалар басқармасы |
| 3 ҚАБЫЛДАҒАН ЖӘНЕ                | ҚР ИДМ Құрылыс және ТКШ істері комитетінің 18.04.2022 ж. №71НҚ бұйрығымен  |
| ҚОЛДАНЫСҚА<br>ЕНГІЗІЛГЕН МЕРЗІМІ | 18.04.2022 жылдан бастап   |
| 4 ОРНЫНА ЕНГІЗІЛДІ               | ҚР ЭСН 8.04-02-2015 ЖАБДЫҚТАРДЫ<br>МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН<br>РЕСУРСТАР ШЫҒЫНДАРЫНЫҢ<br>ЭЛЕМЕНТТІК НОРМАЛАР ЖИНАҒЫ  |

**Осы мемлекеттік нормативті ҚР сәулет, қала құрылысы және құрылыс істері жөніндегі Уәкілетті мемлекеттік органының рұқсатынсыз ресми басылым ретінде толық немесе ішінара басуға, көбейтуге және таратуға болмайды**

## **Предисловие**

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| 1 РАЗРАБОТАНЫ            | АО «КазНИИСА»   |
| 2 ПРЕДСТАВЛЕНЫ           | Управлением сметных норм в строительстве Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (МИИР РК) |
| 3 ПРИНЯТЫ                | Приказом Комитета по делам строительства и ЖКХ МИИР РК от 18.04.2022 г. №71-НҚ  |
| И ВВЕДЕННЫ<br>В ДЕЙСТВИЕ | с 18.04.2022 года   |
| 4 ВВЕДЕН ВЗАМЕН          | ЭСН РК 8.04-02-2015 «СБОРНИК<br>ЭЛЕМЕНТНЫХ СМЕТНЫХ НОРМ<br>РАСХОДА РЕСУРСОВ НА МОНТАЖ<br>ОБОРУДОВАНИЯ»  |

**Настоящий государственный норматив не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Уполномоченного государственного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства РК**

## Содержание

Общая часть .....	1
Техническая часть .....	2
Подраздел 1320-01 Оборудование сигнализации, централизации и блокировки на железных дорогах .....	3
ПОДРАЗДЕЛ 1320-01 Оборудование сигнализации, централизации и блокировки на железных дорогах.....	4
ГРУППА 1320-0101 Диспетчерская, электрическая централизация и автоблокировка .....	4
Таблица 1320-0101-01 Поставное оборудование .....	4
Таблица 1320-0101-02 Напольное оборудование.....	12
ГРУППА 1320-0102 Механизация, автоматизация сортировочных горок.....	36
Таблица 1320-0102-01 Механизация и автоматизация сортировочных горок.....	36
ГРУППА 1320-0103 Устройства электропитающие и кабельные .....	42
Таблица 1320-0103-01 Устройства электропитающие .....	42
Таблица 1320-0103-02 Муфты и разделки сухие на кабелях .....	47
Таблица 1320-0103-03 Ящики кабельные .....	62
Таблица 1320-0103-04 Защита кабелей от коррозии блуждающими токами.....	65
Таблица 1320-0103-05 Заземления .....	66
ГРУППА 1320-0104 Электрожелезная система, маршрутно-контрольные устройства и полуавтоматическая блокировка .....	68
Таблица 1320-0104-01 Электрожелезная система.....	68
Таблица 1320-0104-02 Маршрутно-контрольные устройства .....	68
Таблица 1320-0104-03 Полуавтоматическая блокировка.....	70
ПОДРАЗДЕЛ 1320-02 Сети контактные на железнодорожном транспорте.....	71
ГРУППА 1320-0201 Монтаж контактной подвески.....	73
Таблица 1320-0201-01 Раскатка несущих тросов и контактных проводов .....	73
Таблица 1320-0201-02 Регулировка контактных подвесок.....	74
Таблица 1320-0201-03 Анкеровки несущих тросов и контактных проводов.....	86
Таблица 1320-0201-04 Пересечения проводов .....	91
Таблица 1320-0201-05 Сопряжения анкерных участков .....	92
Таблица 1320-0201-06 Покрытие антикоррозийное стальных тросов.....	101
ГРУППА 1320-0202 Монтаж поддерживающих устройств и заземлений .....	102
Таблица 1320-0202-01 Поперечины .....	102
Таблица 1320-0202-02 Хомуты, траверсы, удлинители .....	106
Таблица 1320-0202-03 Заземления .....	108
ГРУППА 1320-0203 Монтаж дополнительных проводов .....	112
Таблица 1320-0203-01 Провода дополнительные .....	112

ГРУППА 1320-0204 Монтаж аппаратов контактной сети.....	117
Таблица 1320-0204-01 Аппараты контактной сети.....	117
ГРУППА 1320-0205 Монтаж медных междурельсовых соединителей .....	121
Таблица 1320-0205-01 Соединения медные междурельсовые .....	121
ГРУППА 1320-0206 Монтаж приборов освещения .....	122
Таблица 1320-0206-01 Приборы освещения на жестких поперечинах и опорах. 122	
ГРУППА 1320-0207 Транспортировка оборудования .....	123
Таблица 1320-0207-01 Транспортировка оборудования .....	123
Приложение.....	124
Приложение Б .....	125
Приложение В.....	126

**НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ПО ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ И СМЕТАМ****Элементные сметные нормы на монтаж оборудования****РАЗДЕЛ 20. РАБОТЫ ПО МОНТАЖУ ОБОРУДОВАНИЯ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ, БЛОКИРОВКИ И КОНТАКТНОЙ СЕТИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ**

Дата введения 2022-04-18

**Общая часть**

1 Элементные сметные нормы расхода ресурсов данного Раздела рекомендуются для определения базовой потребности ресурсов на типоразмеры оборудования и виды монтажных работ, приведенные в Разделе, и последующего составления сметной документации ресурсным методом. Данный Раздел входит в состав Элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования.

2 Элементная сметная норма расхода ресурсов на отдельный вид монтажной работы или типоразмер оборудования, включает следующие виды ресурсов, приходящихся на единицу измерения: затраты труда основных рабочих; нормы времени эксплуатации машин и механизмов; затраты труда машинистов; средний разряд работы; нормы расхода материалов, изделий и конструкций.

В элементных сметных нормах указано: наименование работы и подробный состав работы для каждой нормы (второстепенные операции, как правило, не упоминаются, но нормами учтены).

3 В элементных сметных нормах рассчитан расход ресурсов для выполнения полного комплекса основных и вспомогательных видов работ, предусмотренных данным Разделом.

4 Элементные сметные нормы отражают усредненные нормы расхода ресурсов, необходимые для осуществления строительства в инвестиционно-строительной сфере Республики Казахстан, и могут применяться всеми участниками инвестиционного процесса (заказчиками, подрядчиками и др.) для всех видов объектов, инвестируемых из бюджета Республики Казахстан.

5 Для объектов строительства, финансирование которых осуществляется за счет собственных средств предприятий, организаций и физических лиц, нормы настоящего Раздела носят рекомендательный характер.

6 Иерархия ресурсной модели данного Раздела следующая:

- общая часть;
- техническая часть, в которой приводятся положения, обусловленные специфическими особенностями работ по монтажу оборудования, указания о назначении и порядке применения элементных сметных норм расхода ресурсов при технологии и способах производства работ, отличных от приведенных в нормах, данные о учтенных в нормах расстояниях горизонтального и вертикального перемещения оборудования;

**Издание официальное**

- вводные указания к подразделам и группам, в которых содержатся сведения о порядке применения элементные сметные норм данного подраздела или группы, обусловленные особенностями монтажа соответствующего оборудования;
- элементные сметные нормы расхода ресурсов приводятся в таблицах, каждая графа таблицы включает элементную сметную норму расхода ресурсов по конкретному типоразмеру оборудования или виду монтажной работы, а таблица в целом объединяет несколько типоразмеров или видов оборудования (работ), имеющих общее или близкое наименование, назначение, состав монтажных работ, но отличающаяся конкретными параметрами, таблицы группируются в группы, группы в свою очередь объединяются в подразделы. Объединение произведено на основе классификации оборудования, функционального назначения и технологии производства монтажных работ; далее в тексте принято наименование: «элементные сметные нормы»;
- приложение в котором приводятся расход и (или) перечень материальных ресурсов, не учтенных в нормах.

### **Техническая часть**

1 Раздел содержит элементные сметные нормы на монтаж устройств сигнализации, централизации и блокировки и контактной сети на железнодорожном транспорте (на поверхности, в шахтах и метрополитенах) при строительстве, расширении, реконструкции и техническом перевооружении действующих предприятий.

2 В элементных сметных нормах учтено выполнение полного комплекса монтажных работ, определенного на основе соответствующих технических условий или инструкций на монтаж оборудования. Данные нормы приведены в вводных указаниях к соответствующим подразделам.

3 В элементных сметных нормах не учтены отдельные виды работ, которые перечислены в вводных указаниях, и материальные ресурсы, приведенные в приложении В.

4 Изменение норм в зависимости от изменения массы оборудования не производится.

**Подраздел 1320-01 Оборудование сигнализации, централизации и блокировки на железных дорогах****Вводные указания**

1 В элементных сметных нормах учтено:

- а) горизонтальное перемещение оборудования от приобъектного склада до места установки - по нормам групп 1320-0101, 1320-0102, 1320-0104; до 200 м - по нормам группы 1320-0103;
- б) вертикальное перемещение до проектных отметок;
- в) повторная окраска напольных устройств;
- г) расшивка жил кабеля и проводов и присоединение к приборам;
- д) перерывы в работе, вызванные пропуском поездов на перегонах и станциях, с ограждением места работ сигналами;
- е) контрольная прозвонка жил кабеля;
- ж) подводка кабеля к оборудованию по нормам 1320-0101-(0106, 0107, 0245, 0248÷0250),
- з) обратная засыпка и трамбование грунта (по соответствующим нормам групп с 1320-0101 по 1320-0103);
- и) обогрев и обдувка стрелочных приводов по нормам 1320-0101-(0201÷0203);
- к) монтаж светофоров с двух-нитевыми лампами и наборными головками.

2 В нормах не учтены:

- а) прокладка и разделка кабелей (кроме норм 1320-0101-(0205, 0206, 0240÷0243)), установка выравнивающих контуров (норм 1320-0103-(0503, 0504)), определяемые по соответствующим нормам Раздела 8 «Работы по монтажу электротехнических установок»;
- б) индивидуальное испытание оборудования вхолостую, относящееся к пусконаладочным работам.

3 Соединение кабеля с гидрофобным заполнением с кабелем без гидрофобного заполнения следует определять по нормам 1320-0103-(0229÷0232).

4 При производстве работ в действующих устройствах без их выключения (когда устройства находятся под напряжением согласно ПУЭ) к затратам труда рабочих по нормам групп 1320-0101, 1320-0102 и 1320-0104 следует применять коэффициент 1, 4; по нормам группы 1320-0103 - коэффициент 1,6.



**ПОДРАЗДЕЛ 1320-01 Оборудование сигнализации, централизации и блокировки на железных дорогах**  
**ГРУППА 1320-0101 Диспетчерская, электрическая централизация и автоблокировка**  
**Таблица 1320-0101-01 Поставное оборудование**

*Состав работ:* 1. Установка и крепление к полу пультов, табло, манипуляторов. 2. Соединение секций между собой. 3. Ввод и укладка кабелей. 4. Прокладка проводов по статавам и кабельростам. 5. Выправка их и вязка жгутов проводов. 6. Расшивка и подключение проводов.

1320-0101-0101 Пульт наклонный и унифицированный. Монтаж оборудования

*Измеритель:* шт.

1320-0101-0102 Секция пульта централизации. Монтаж оборудования

*Измеритель:* шт.

1320-0101-0103 Табло электрической или диспетчерской централизации, устанавливаемое дополнительно. Монтаж оборудования

*Измеритель:* табло (10 огней)

1320-0101-0104 Секция пульта-манипулятора электрической централизации. Монтаж оборудования

*Измеритель:* секция

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0101-0101	1320-0101-0102	1320-0101-0103	1320-0101-0104
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	23	46	8	64
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	-	0,52	0,52	0,52
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш-ч	-	0,52	0,52	0,52
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
215-204-0203	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	0,0035	0,0035	-	0,014

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0101-0101	1320-0101-0102	1320-0101-0103	1320-0101-0104
215-204-0403	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	-	0,008	0,008	-
217-102-0102	Винт ГОСТ ISO 8992-2015 с полукруглой головкой	кг	0,08	0,39	0,31	0,31
217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	0,01	0,03	0,02	0,03
261-107-0786	Трубка полихлорвиниловая толщиной стенки 0,6 мм электромонтажная	кг	-	0,042	0,0028	0,064
261-107-0966	Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	т	-	0,00009	0,00001	0,00013
261-201-0328	Белила литопонные густотертые, марка МА-021 ГОСТ 10503-71	кг	0,01	0,01	-	0,01
261-201-0363	Ацетон технический ГОСТ 2768-84	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	0,002	0,0006	-	0,0026
261-404-0473	Наконечники кабельные латунные сечением жилы 2,5 мм², диаметр 10 мм, длиной 25 мм ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	73,5	-	84
261-701-0141	Масса	т	0,16	0,2	0,013	0,125

## Продолжение таблицы 1320-0101-01

1320-0101-0105 Статив релейный со штепсельными реле или блоками, смонтированный заводом изготовителем. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Установка стативов. 2. Установка кабельростов. 3. Соединение стативов между собой. 4. Крепление стативов. 5. Прокладка проводов по стативам и кабельростам. 6. Выправка и вязка жгутов проводов. 7. Расшивка и подключение концов проводов.

*Измеритель:* статив

1320-0101-0106 Статив кроссовый электрической централизации, число стрелок до 100. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Установка стативов. 2. Установка кабельростов. 3. Соединение стативов между собой. 4. Крепление стативов. 5. Прокладка проводов по стативам и кабельростам. 6. Выправка и вязка жгутов проводов. 7. Расшивка и подключение концов проводов. 8. Установка и подключение приборов и штепсельных реле.

Измеритель: статив

1320-0101-0107 Статив кроссовый электрической централизации, число стрелок свыше 100. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Установка стативов. 2. Установка кабельростов. 3. Соединение стативов между собой. 4. Крепление стативов. 5. Прокладка проводов по стативам и кабельростам. 6. Выправка и вязка жгутов проводов. 7. Расшивка и подключение концов проводов. 8. Подводка кабелей к кроссовым стативам.

Измеритель: статив

1320-0101-0108 Стойка диспетчерского контроля центральная. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Установка стоек диспетчерского контроля. 2. Расшивка и подключение проводов.

Измеритель: стойка

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0101-0105	1320-0101-0106	1320-0101-0107	1320-0101-0108
007-0143	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,3)	чел.-ч	-	77	125	-
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	57	-	-	25
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,52	-	-	0,52
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,52	-	-	0,52
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-201-0101	Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 ширина полки от 20 до 35 мм, толщиной от 2 до 5 мм	т	0,0017	0,0017	0,0017	-
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,00053	0,00053	0,00053	-
217-106-0105	Шуруп ГОСТ 1147-80 с полукруглой головкой	кг	-	0,24	0,4	-
261-102-0129	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг ГОСТ 8479-70	кг	-	1,58	2,63	-
261-107-0786	Трубка полихлорвиниловая толщиной стенки 0,6 мм электромонтажная	кг	0,143	0,126	0,21	0,028
261-107-0966	Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	т	0,00001	0,00026	0,00043	0,00006
261-201-0328	Белила литопонные густотертые, марка МА-021 ГОСТ 10503-71	кг	0,03	-	-	-
261-201-0363	Ацетон технический ГОСТ 2768-84	т	0,00001	-	-	-

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0101-0105	1320-0101-0106	1320-0101-0107	1320-0101-0108
261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	0,021	-	-	-
261-404-0473	Наконечники кабельные латунные сечением жилы 2,5 мм², диаметр 10 мм, длиной 25 мм ГОСТ Р 51177-2017	шт.	187,3	-	-	-
261-701-0141	Масса	т	0,21	0,075	0,085	0,31

## Продолжение таблицы 1320-0101-01

1320-0101-0109 Стойка диспетчерского контроля трансляционная. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Установка стоек диспетчерского контроля. 2. Расшивка и подключение проводов.

*Измеритель:* стойка

1320-0101-0110 Приборы (ячейка кодовая до 5 реле, выпрямитель, трансформатор или блок конденсаторов с количеством выводов от 4 до 25) на релейном стативе без заводского монтажа. Установка и подключение

*Состав работ:* 1. Установка и монтаж релейных стативов. 2. Установка и подключение приборов (выпрямитель, трансформатор, блоки, штепсельные приборы).

*Измеритель:* шт.

1320-0101-0111 Приборы (ячейка кодовая до 5 реле, выпрямитель, трансформатор или блок конденсаторов с количеством выводов от 4 до 25) на релейном стативе с заводским монтажом. Установка и подключение

*Состав работ:* 1. Установка и подключение приборов (выпрямитель, трансформатор, блоки, штепсельные приборы).

*Измеритель:* шт.

1320-0101-0112 Прибор штепсельный. Монтаж оборудования без монтажа проводов

*Состав работ:* 1. Установка и подключение приборов (выпрямитель, трансформатор, блоки, штепсельные приборы).

*Измеритель:* шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0101-0109	1320-0101-0110	1320-0101-0111	1320-0101-0112
007-0143	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,3)	чел.-ч	-	3	2	0,1

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0101-0109	1320-0101-0110	1320-0101-0111	1320-0101-0112
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	15	-	-	-
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,52	-	-	-
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,52	-	-	-
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-102-0102	Винт ГОСТ ISO 8992-2015 с полукруглой головкой	кг	-	0,031	-	-
261-107-0786	Трубка полихлорвиниловая толщиной стенки 0,6 мм электромонтажная	кг	0,014	0,004	0,012	-
261-107-0961	Бирки маркировочные	100 шт.	-	0,017	-	-
261-107-0966	Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	т	0,00003	-	-	-
261-201-0328	Белила литопонные густотертые, марка МА-021 ГОСТ 10503-71	кг	-	0,002	0,002	0,002
261-201-0363	Ацетон технический ГОСТ 2768-84	т	-	0,000001	0,000001	0,000001
261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	-	0,0008	0,0008	0,0008
261-404-0473	Наконечники кабельные латунные сечением жилы 2,5 мм², диаметр 10 мм, длиной 25 мм ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	17,5	5	-
261-701-0141	Масса	т	0,22	0,0008	0,0008	0,002

## Продолжение таблицы 1320-0101-01

1320-0101-0113 Блок электрической или диспетчерской централизации, устанавливаемый дополнительно. Монтаж оборудования  
*Состав работ:* 1. Установка и подключение приборов (выпрямитель, трансформатор, блоки, штепсельные приборы). 2. Прокладка проводов по статавам и расшивка их, монтаж силовой обвязки.

*Измеритель:* шт.

1320-0101-0114 Установка электропитающая щитовая до четырех панелей с трансформаторами и преобразователем частоты.  
 Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Установка и соединение панелей электропитания между собой. 2. Выправка и крепление их к раме. 3. Укладка металлического основания. 4. Установка силового трансформатора на основание. 5. Установка и укрепление преобразователя на фундаменте. 6. Подключение панелей электропитания, трансформатора и преобразователя частоты.

*Измеритель:* комплект

1320-0101-0115 Панель электропитающая щитовая, устанавливаемая дополнительно. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Установка и соединение панелей электропитания между собой. 2. Выправка и крепление их к раме. 3. Укладка металлического основания. 4. Установка силового трансформатора на основание. 5. Установка и укрепление преобразователя на фундаменте. 6. Подключение панелей электропитания, трансформатора и преобразователя частоты.

*Измеритель:* шт.

1320-0101-0116 Щит линейно-вводный кодовой линии. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Пробивка отверстий. 2. Установка щита и закрепление его болтами. 3. Изготовление и укладка перемычек. 4. Подключение концов проводов к клеммам.

*Измеритель:* шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0101-0113	1320-0101-0114	1320-0101-0115	1320-0101-0116
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	1	-	-	-
007-0149	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,9)	чел.-ч	-	-	-	5
007-0150	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 5)	чел.-ч	-	78	10	-
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	-	2,51	0,46	-
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	-	2,51	0,46	-
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-201-0101	Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 ширина полки от 20 до 35 мм, толщиной от 2 до 5 мм	т	-	0,0089	-	-
215-204-0103	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 16 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	-	0,0016	0,0003	-
215-204-0203	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	-	0,056	0,014	-

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0101-0113	1320-0101-0114	1320-0101-0115	1320-0101-0116
215-204-0403	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	-	0,0236	0,003	-
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	-	0,00049	-	0,00003
217-102-0102	Винт ГОСТ ISO 8992-2015 с полукруглой головкой	кг	-	1,28	0,32	-
217-106-0105	Шуруп ГОСТ 1147-80 с полукруглой головкой	кг	0,001	0,1	-	-
217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	-	0,23	0,04	-
236-201-0807	Лак кузбасский (каменноугольный) ГОСТ 1709-75	т	-	0,00015	-	-
261-107-0490	Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ширина 20 мм, толщина 0,25-0,35 мм ГОСТ 2162-97	кг	-	-	-	0,011
261-107-0786	Трубка полихлорвиниловая толщиной стенки 0,6 мм электромонтажная	кг	0,00002	-	-	-
261-107-0966	Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	т	-	0,00006	0,00003	0,00007
261-201-0328	Белила литопонные густотертые, марка МА-021 ГОСТ 10503-71	кг	0,001	-	-	-
261-201-0363	Ацетон технический ГОСТ 2768-84	т	0,000001	-	-	-
261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	0,00029	-	-	-
261-404-0473	Наконечники кабельные латунные сечением жилы 2,5 мм², диаметр 10 мм, длиной 25 мм ГОСТ Р 51177-2017	шт.	0,11	-	-	20
261-404-0475	Наконечники кабельные медные сеч. 16 мм², длиной 42 мм, диаметром 12 мм ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	16,2	2,1	-
261-701-0141	Масса	т	0,0014	2,2	0,25	0,008

## Продолжение таблицы 1320-0101-01

1320-0101-0117 Ячейка световая или кнопка или знак, устанавливаемые дополнительно в пульт-табло желобкового типа. Монтаж оборудования

Состав работ: 1. Сверление или вырезка отверстий в пульт-табло. 2. Установка ячейки, кнопки, лампы, знака или фигуры точечного типа. 3. Расшивка и подключение проводов. 4. Окрашивание переделываемой поверхности пульт-табло.

1320-0101-0118 Лампа или фигура точечного типа, устанавливаемые дополнительно в пульт-табло желобкового типа. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Сверление или вырезка отверстий в пульт-табло. 2. Установка ячейки, кнопки, лампы, знака или фигуры точечного типа. 3. Расшивка и подключение проводов. 4. Окрашивание переделываемой поверхности пульт-табло.

1320-0101-0119 Провода в смонтированных заводских стативах. Упразднение проводов (изменение схемы)

*Состав работ:* 1. Расшивка проводов, вязка жгутов проводов, припайка проводов.

1320-0101-0120 Провода в смонтированных заводских стативах. Прокладка и подключение проводов новых (изменение схемы)

*Состав работ:* 1. Прокладка проводов по стативам. 2. Расшивка проводов, вязка жгутов проводов, припайка проводов. 3. Упорядочение монтажа проводов.

*Измеритель:* шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0101-0117	1320-0101-0118	1320-0101-0119	1320-0101-0120
007-0143	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,3)	чел.-ч	1,4	-	-	-
007-0145	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,5)	чел.-ч	-	-	0,2	0,7
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	-	0,4	-	-
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
236-201-0807	Лак кузбасский (каменноугольный) ГОСТ 1709-75	т	0,000001	0,000089	-	-
261-107-0786	Трубка полихлорвиниловая толщиной стенки 0,6 мм электромонтажная	кг	-	-	0,0002	0,0004
261-107-0966	Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	т	0,00003	-	0,000001	0,000001
261-201-0328	Белила литопонные густотертые, марка МА-021 ГОСТ 10503-71	кг	0,001	-	-	-
261-201-0329	Белила литопонные густотертые, марка МА-025 ГОСТ 10503-71	кг	0,043	0,047	-	-
261-201-0363	Ацетон технический ГОСТ 2768-84	т	0,000001	-	-	-
261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	0,0001	0,175	-	-
261-404-0473	Наконечники кабельные латунные сечением жилы 2,5 мм², диаметр 10 мм, длиной 25 мм ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	1,1	1,05	2,1



## Продолжение таблицы 1320-0101-01

1320-0101-0121 Провода в смонтированных заводских стативах. Переключение проводов (изменение схемы)

*Состав работ:* 1. Прокладка проводов по стативам. 2. Расшивка проводов, вязка жгутов проводов, припайка проводов. 3. Отпайка проводов.

1320-0101-0122 Щит выключения питания ЩВП. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Разметка и пробивка отверстий. 2. Сборка, установка и закрепление щитов выключения питания и шкафов кабельных. 3. Монтаж щитов выключения питания.

1320-0101-0123 Шкаф кабельный для постов ЭЦ. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Разметка и пробивка отверстий. 2. Сборка, установка и закрепление щитов выключения питания и шкафов кабельных.

*Измеритель:* шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0101-0121	1320-0101-0122	1320-0101-0123
007-0132	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,2)	чел.-ч	-	-	5,73
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	-	5,34	-
007-0145	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,5)	чел.-ч	0,4	-	-
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	-	-	0,00102
217-102-0102	Винт ГОСТ ISO 8992-2015 с полукруглой головкой	кг	-	0,31	-
261-107-0786	Трубка полихлорвиниловая толщиной стенки 0,6 мм электромонтажная	кг	0,0004	-	-
261-107-0936	Канифоль сосновая ГОСТ 19113-84	т	-	0,00001	-
261-107-0966	Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	т	0,000001	0,00003	-
261-201-0381	Эмаль КЧ-728 СТ РК 3262-2018	т	-	0,0025	0,0025
261-404-0473	Наконечники кабельные латунные сечением жилы 2,5 мм <sup>2</sup> , диаметр 10 мм, длиной 25 мм ГОСТ Р 51177-2017	шт.	2,1	-	-
261-701-0141	Масса	т	-	0,103	0,08

## Таблица 1320-0101-02 Напольное оборудование

1320-0101-0201 Привод электрический на простой стрелке. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Комплектование и подгонка гарнитуры для стрелок. 2. Примерочная установка электроприводов. 3. Изготовление и установка жгутов коммутации в электроприводах. 4. Опробование электроприводов.

*Измеритель:* шт.

1320-0101-0202 Привод электрический на перекрестной стрелке. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Комплектование и подгонка гарнитуры для стрелок. 2. Примерочная установка электроприводов. 3. Изготовление и установка жгутов коммутации в электроприводах. 4. Опробование электроприводов.

*Измеритель:* шт.

1320-0101-0203 Привод электрический на стрелке марки 1/18 и 1/22. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Комплектование и подгонка гарнитуры для стрелок. 2. Примерочная установка электроприводов. 3. Установка стрелочных шарнирных приводов-замыкателей. 4. Изготовление и установка жгутов коммутации в электроприводах. 5. Опробование электроприводов.

*Измеритель:* комплект

1320-0101-0204 Мотор стрелочного электропривода на стрелке. Замена

*Состав работ:* 1. Комплектование и подгонка гарнитуры для стрелок. 2. Примерочная установка электроприводов. 3. Изготовление и установка жгутов коммутации в электроприводах. 4. Опробование электроприводов. 5. Снятие жгутов коммутации с электропривода при замене мотора.

*Измеритель:* шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0101-0201	1320-0101-0202	1320-0101-0203	1320-0101-0204
007-0144	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,4)	чел.-ч	49	96	128	12
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,43	0,54	0,96	-
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,07	0,1	0,2	-
314-105-0101	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,09	0,11	0,19	-
322-201-0102	Тепловозы широкой колеи маневровые мощностью 552 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	0,09	0,11	0,19	-
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,32	0,42	0,69	-
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0101-0201	1320-0101-0202	1320-0101-0203	1320-0101-0204
214-206-0201	Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали ГОСТ 535-2005 диаметром 5-10 мм	т	0,00006	0,00006	-	-
217-605-0301	Солидол ГОСТ 1033-79	т	0,00007	0,00007	0,00015	0,00007
236-201-0807	Лак кузбасский (каменноугольный) ГОСТ 1709-75	т	0,00065	0,00065	0,0013	0,0001
251-304-0401	Шуруп путевой 24 мм х 170 мм ГОСТ 809-2014	т	0,00612	0,00612	0,0123	-
261-102-0213	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи диаметром 2 мм ГОСТ 1668-73	т	0,00012	0,00031	0,00024	-
261-107-0354	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,00062	0,00062	0,00024	0,00062
261-107-0490	Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ширина 20 мм, толщина 0,25-0,35 мм ГОСТ 2162-97	кг	0,018	0,018	0,036	-
261-107-0786	Трубка полихлорвиниловая толщиной стенки 0,6 мм электромонтажная	кг	0,117	0,117	0,234	-
261-107-0795	Уголь древесный марки А ГОСТ 7657-84	т	0,0073	0,01	0,0104	-
261-107-0966	Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	т	-	-	-	0,00015
261-404-0473	Наконечники кабельные латунные сечением жилы 2,5 мм², диаметр 10 мм, длиной 25 мм ГОСТ Р 51177-2017	шт.	50	50	100	6
261-701-0141	Масса	т	0,35	0,42	0,75	0,02

## Продолжение таблицы 1320-0101-02

1320-0101-0205 Дроссель-трансформатор путевой одиночный. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Заготовка и укладка брусков между путевым ящиком и шпалами. 2. Сверление отверстий в рамных рельсах, лафетах и остряках. 3. Разделка сигнального кабеля. 4. Установка основания и засыпка котлована грунтом. 5. Установка дроссель-трансформаторов на основание. 6. Подключение перемычек к выводам дроссель-трансформаторов, прокладка их и крепление к шпалам. 7. Окрашивание.

*Измеритель:* шт.

1320-0101-0206 Дроссель-трансформатор путевой спаренный или двоянный. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Заготовка и укладка брусков между путевым ящиком и шпалами. 2. Сверление отверстий в рамных рельсах, лафетах и остряхах. 3. Разделка сигнального кабеля. 4. Установка основания и засыпка котлована грунтом. 5. Установка дроссель-трансформаторов на основание. 6. Подключение перемычек к выводам дроссель-трансформаторов, прокладка их и крепление к шпалам. 7. Окрашивание.

*Измеритель:* комплект

1320-0101-0207 Дроссель-трансформатор одиночный. Заливка маслом

*Состав работ:* 1. Заливка дроссель-трансформаторов маслом.

*Измеритель:* шт.

1320-0101-0208 Дроссель-трансформатор спаренный или сдвоенный. Заливка маслом

*Состав работ:* 1. Заливка дроссель-трансформаторов маслом.

*Измеритель:* комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0101-0205	1320-0101-0206	1320-0101-0207	1320-0101-0208
007-0145	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,5)	чел.-ч	18	34	0,99	1,55
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,61	1,21	-	-
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,09	0,17	-	-
314-105-0101	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,13	0,26	-	-
322-201-0102	Тепловозы широкой колеи маневровые мощностью 552 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	0,13	0,26	-	-
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,42	0,85	-	-
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
215-204-0103	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 16 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	0,006	0,024	-	-
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,00001	0,00001	-	-
236-201-0807	Лак кузбасский (каменноугольный) ГОСТ 1709-75	т	0,00016	0,00032	-	-
261-102-0213	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи диаметром 2 мм ГОСТ 1668-73	т	0,00041	0,00081	-	-

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0101-0205	1320-0101-0206	1320-0101-0207	1320-0101-0208
261-107-0786	Трубка полихлорвиниловая толщиной стенки 0,6 мм электромонтажная	кг	0,004	0,008	-	-
261-201-0328	Белила литопонные густотертые, марка МА-021 ГОСТ 10503-71	кг	0,02	0,02	-	-
261-201-0363	Ацетон технический ГОСТ 2768-84	т	0,00001	0,00002	-	-
261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	0,01	0,02	-	-
261-404-0529	Состав для заливки кабельных муфт марки МБМ ГОСТ Р 51177-2017	т	0,0012	0,0024	-	-
261-701-0141	Масса	т	0,4	0,8	-	-

## Продолжение таблицы 1320-0101-02

1320-0101-0209 Колонка маневровая. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Установка фундамента. 2. Засыпка котлованов. 3. Установка маневровой колонки. 4. Подключение маневровой колонки. 5. Окрашивание маневровой колонки. 6. Побелка фундамента.

1320-0101-0210 Шкаф батарейный, количество аккумуляторов до 24. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Установка батарейных шкафов в котлован. 2. Засыпка котлована грунтом. 3. Монтаж батарейных шкафов. 4. Установка и включение аккумуляторов и выпрямителей. 5. Окрашивание батарейных шкафов.

1320-0101-0211 Светофор на железобетонной мачте без трансформаторного ящика с одной головкой. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Сборка светофорных головок (в том числе наборных головок). 2. Сборка светофоров на железобетонной или металлической мачте. 3. Установка смонтированных светофоров. 4. Выправка и засыпка их грунтом. 5. Сборка и установка светофорных литерных табличек. 6. Заготовка и установка жгутов коммутации в светофоре. 7. Окрашивание светофоров.

1320-0101-0212 Светофор на железобетонной мачте без трансформаторного ящика с двумя головками. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Сборка светофорных головок (в том числе наборных головок). 2. Сборка светофоров на железобетонной или металлической мачте. 3. Установка смонтированных светофоров. 4. Выправка и засыпка их грунтом. 5. Сборка и установка светофорных литерных табличек. 6. Заготовка и установка жгутов коммутации в светофоре. 7. Окрашивание светофоров.

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0101-0209	1320-0101-0210	1320-0101-0211	1320-0101-0212
007-0136	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,6)	чел.-ч	-	29	-	-
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	-	-	22	29
007-0155	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 5,5)	чел.-ч	31	-	-	-
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,49	2,72	2,66	3,12
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,09	0,54	0,14	0,2
314-105-0101	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1	0,36	0,25	0,35
322-101-0702	Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т	маш.-ч	-	0,37	0,76	0,76
322-201-0102	Тепловозы широкой колеи маневровые мощностью 552 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	0,1	0,36	0,25	0,35
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,37	1,51	1,53	1,86
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
215-204-0203	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	-	-	0,003	0,005
215-204-0403	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	-	-	0,007	0,014
216-102-0301	Известь строительная негашеная комовая ГОСТ 9179-2018 сорт 1	т	0,00012	0,0004	-	-
217-106-0105	Шуруп ГОСТ 1147-80 с полукруглой головкой	кг	-	0,35	-	-
236-201-0807	Лак кузбасский (каменноугольный) ГОСТ 1709-75	т	0,00042	-	0,0007	0,001
236-203-0101	Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ХВ-1100	т	-	0,00036	0,0011	0,0016
261-102-0213	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи диаметром 2 мм ГОСТ 1668-73	т	-	0,0006	0,00007	0,00012
261-107-0490	Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ширина 20 мм, толщина 0,25-0,35 мм ГОСТ 2162-97	кг	0,015	-	0,055	0,062
261-107-0786	Трубка полихлорвиниловая толщиной стенки 0,6 мм электромонтажная	кг	0,003	0,0013	0,004	0,004
261-107-0961	Бирки маркировочные	100 шт.	0,3	0,04	-	-
261-107-0966	Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	т	0,00003	0,00003	-	-

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0101-0209	1320-0101-0210	1320-0101-0211	1320-0101-0212
261-201-0328	Белила литопонные густотертые, марка МА-021 ГОСТ 10503-71	кг	0,01	0,02	0,01	0,01
261-201-0363	Ацетон технический ГОСТ 2768-84	т	0,00001	0,00002	0,00001	0,00001
261-201-0367	Растворители для лакокрасочных материалов Р-7 ГОСТ 7827-74	т	-	0,0004	0,00016	0,00022
261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	0,002	0,001	0,003	0,004
261-404-0473	Наконечники кабельные латунные сечением жилы 2,5 мм², диаметр 10 мм, длиной 25 мм ГОСТ Р 51177-2017	шт.	120	94,7	17,5	21,6
261-701-0141	Масса	т	0,4	0,97	0,66	0,94

## Продолжение таблицы 1320-0101-02

1320-0101-0213 Светофор на железобетонной мачте с одним трансформаторным ящиком с одной головкой. Монтаж оборудования  
*Состав работ:* 1. Сборка светофорных головок (в том числе наборных головок). 2. Сборка светофоров на железобетонной или металлической мачте. 3. Установка смонтированных светофоров. 4. Выправка и засыпка их грунтом. 5. Сборка и установка светофорных литерных табличек. 6. Заготовка и установка жгутов коммутации в светофоре. 7. Установка и монтаж трансформаторных ящиков. 8. Окрашивание светофоров.

1320-0101-0214 Светофор на железобетонной мачте с одним трансформаторным ящиком с двумя головками. Монтаж оборудования  
*Состав работ:* 1. Сборка светофорных головок (в том числе наборных головок). 2. Сборка светофоров на железобетонной или металлической мачте. 3. Установка смонтированных светофоров. 4. Выправка и засыпка их грунтом. 5. Сборка и установка светофорных литерных табличек. 6. Заготовка и установка жгутов коммутации в светофоре. 7. Установка и монтаж трансформаторных ящиков. 8. Окрашивание светофоров.

1320-0101-0215 Светофор на металлической мачте без трансформаторного ящика с одной головкой. Монтаж оборудования  
*Состав работ:* 1. Сборка светофорных головок (в том числе наборных головок). 2. Сборка светофоров на железобетонной или металлической мачте. 3. Установка смонтированных светофоров. 4. Выправка и засыпка их грунтом. 5. Сборка и установка светофорных литерных табличек. 6. Заготовка и установка жгутов коммутации в светофоре. 7. Окрашивание светофоров.

1320-0101-0216 Светофор на металлической мачте без трансформаторного ящика с двумя головками. Монтаж оборудования  
*Состав работ:* 1. Сборка светофорных головок (в том числе наборных головок). 2. Сборка светофоров на железобетонной или металлической мачте. 3. Установка смонтированных светофоров. 4. Выправка и засыпка их грунтом. 5. Сборка и установка светофорных литерных табличек. 6. Заготовка и установка жгутов коммутации в светофоре. 7. Окрашивание светофоров.

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0101-0213	1320-0101-0214	1320-0101-0215	1320-0101-0216
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	27	34	32	39
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,71	3,17	3,28	3,64
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,15	0,21	0,26	0,3
314-105-0101	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,26	0,36	0,45	0,53
322-101-0702	Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т	маш.-ч	0,76	0,76	0,61	0,61
322-201-0102	Тепловозы широкой колеи маневровые мощностью 552 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	0,26	0,36	0,45	0,53
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	1,58	1,9	2,01	2,25
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
215-204-0203	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	0,003	0,005	0,003	0,005
215-204-0403	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	0,007	0,014	0,007	0,014
216-102-0301	Известь строительная негашеная комовая ГОСТ 9179-2018 сорт 1	т	-	-	0,00012	0,00012
236-201-0807	Лак кузбасский (каменноугольный) ГОСТ 1709-75	т	0,0007	0,001	0,0008	0,0013
236-203-0101	Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ХВ-1100	т	0,0012	0,0017	0,0013	0,0024
261-102-0213	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи диаметром 2 мм ГОСТ 1668-73	т	0,00007	0,00012	0,00007	0,00012
261-107-0490	Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ширина 20 мм, толщина 0,25-0,35 мм ГОСТ 2162-97	кг	0,055	0,062	0,055	0,062
261-107-0786	Трубка полихлорвиниловая толщиной стенки 0,6 мм электромонтажная	кг	0,006	0,01	0,004	0,005



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0101-0213	1320-0101-0214	1320-0101-0215	1320-0101-0216
261-201-0328	Белила литопонные густотертые, марка МА-021 ГОСТ 10503-71	кг	0,01	0,01	0,01	0,01
261-201-0363	Ацетон технический ГОСТ 2768-84	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
261-201-0367	Растворители для лакокрасочных материалов Р-7 ГОСТ 7827-74	т	0,00016	0,00023	0,00018	0,00029
261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	0,004	0,005	0,003	0,004
261-404-0473	Наконечники кабельные латунные сечением жилы 2,5 мм², диаметр 10 мм, длиной 25 мм ГОСТ Р 51177-2017	шт.	34,1	42,3	17,5	21,6
261-701-0141	Масса	т	0,7	0,97	1,2	1,4

## Продолжение таблицы 1320-0101-02

1320-0101-0217 Светофор на металлической мачте с одним трансформаторным ящиком с одной головкой. Монтаж оборудования  
*Состав работ:* 1. Сборка светофорных головок (в том числе наборных головок). 2. Сборка светофоров на железобетонной или металлической мачте. 3. Установка смонтированных светофоров. 4. Выправка и засыпка их грунтом. 5. Сборка и установка светофорных литерных табличек. 6. Заготовка и установка жгутов коммутации в светофоре. 7. Установка и монтаж трансформаторных ящиков. 8. Окрашивание светофоров.

1320-0101-0218 Светофор на металлической мачте с одним трансформаторным ящиком с двумя головками. Монтаж оборудования  
*Состав работ:* 1. Сборка светофорных головок (в том числе наборных головок). 2. Сборка светофоров на железобетонной или металлической мачте. 3. Установка смонтированных светофоров. 4. Выправка и засыпка их грунтом. 5. Сборка и установка светофорных литерных табличек. 6. Заготовка и установка жгутов коммутации в светофоре. 7. Установка и монтаж трансформаторных ящиков. 8. Окрашивание светофоров.

1320-0101-0219 Трансформаторный ящик, устанавливаемый дополнительно (свыше одного) на мачте светофора железобетонной. Монтаж оборудования  
*Состав работ:* 1. Установка и монтаж трансформаторных ящиков.

1320-0101-0220 Трансформаторный ящик, устанавливаемый дополнительно (свыше одного) на мачте светофора металлической.  
Монтаж оборудования

Состав работ: 1. Установка и монтаж трансформаторных ящиков.

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0101-0217	1320-0101-0218	1320-0101-0219	1320-0101-0220
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	39	49	4,85	3,79
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,78	4,32	-	-
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,32	0,38	-	-
314-105-0101	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,56	0,68	-	-
322-101-0702	Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т	маш.-ч	0,61	0,61	-	-
322-201-0102	Тепловозы широкой колеи маневровые мощностью 552 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	0,56	0,68	-	-
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	2,36	2,72	-	-
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
215-204-0203	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	0,003	0,005	-	-
215-204-0403	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	0,007	0,014	-	-
216-102-0301	Известь строительная негашеная комовая ГОСТ 9179-2018 сорт 1	т	0,00012	0,00012	-	-
236-201-0807	Лак кузбасский (каменноугольный) ГОСТ 1709-75	т	0,0008	0,0013	-	-
236-203-0101	Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ХВ-1100	т	0,0022	0,0026	-	-
261-102-0213	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи диаметром 2 мм ГОСТ 1668-73	т	0,00007	0,00012	-	-
261-107-0490	Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ширина 20 мм, толщина 0,25-0,35 мм ГОСТ 2162-97	кг	0,055	0,07	-	-
261-107-0786	Трубка полихлорвиниловая толщиной стенки 0,6 мм электромонтажная	кг	0,006	0,011	0,002	0,002
261-201-0328	Белила литопонные густотертые, марка МА-021 ГОСТ 10503-71	кг	0,01	0,01	-	-

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0101-0217	1320-0101-0218	1320-0101-0219	1320-0101-0220
261-201-0363	Ацетон технический ГОСТ 2768-84	т	0,00001	0,00001	-	-
261-201-0367	Растворители для лакокрасочных материалов Р-7 ГОСТ 7827-74	т	0,00022	0,00029	-	-
261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	0,004	0,005	-	-
261-404-0473	Наконечники кабельные латунные сечением жилы 2,5 мм², диаметр 10 мм, длиной 25 мм ГОСТ Р 51177-2017	шт.	34,1	46,4	16,6	16,6
261-701-0141	Масса	т	1,5	1,8	-	-

## Продолжение таблицы 1320-0101-02

1320-0101-0221 Светофор карликовый с одной головкой. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Сборка светофорных головок для карликовых светофоров. 2. Установка фундамента в котлован. 3. Установка на фундамент карликовых светофоров с одной или двумя головками. 4. Монтаж карликовых светофоров. 5. Комплектовка, сборка и установка светофорных литерных табличек. 6. Побелка фундамента. 7. Окрашивание светофоров. 8. Засыпка котлована.

1320-0101-0222 Светофор карликовый с двумя головками. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Сборка светофорных головок для карликовых светофоров. 2. Установка фундамента в котлован. 3. Установка на фундамент карликовых светофоров с одной или двумя головками. 4. Монтаж карликовых светофоров. 5. Комплектовка, сборка и установка светофорных литерных табличек. 6. Побелка фундамента. 7. Окрашивание светофоров. 8. Засыпка котлована.

1320-0101-0223 Светофор или световой указатель на консоли или мостике с одной головкой. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Сборка светофорных головок. 2. Сборка светофоров или светового указателя. 3. Установка светофоров или световых указателей. 4. Подводка кабеля к светофорам или световым указателям, установленным на консолях или мостиках. 5. Комплектовка, сборка и установка светофорных литерных табличек. 6. Заготовка и установка жгутов коммутации. 7. Монтаж трансформаторных ящиков светофоров. 8. Окрашивание светофоров или световых указателей.

1320-0101-0224 Светофор или световой указатель на консоли или мостике с двумя головками. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Сборка светофорных головок. 2. Сборка светофоров или светового указателя. 3. Установка светофоров или световых указателей. 4. Подводка кабеля к светофорам или световым указателям, установленным на консолях или мостиках. 5. Комплектовка,

сборка и установка светофорных литерных табличек. 6. Заготовка и установка жгутов коммутации. 7. Монтаж трансформаторных ящиков светофоров. 8. Окрашивание светофоров или световых указателей.

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0101-0221	1320-0101-0222	1320-0101-0223	1320-0101-0224
007-0137	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,7)	чел.-ч	13	16	-	-
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	-	-	26	33
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,99	1,43	0,34	0,39
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,07	0,15	0,06	0,07
314-105-0101	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,09	0,18	0,07	0,08
322-101-0702	Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т	маш.-ч	0,28	0,28	-	-
322-201-0102	Тепловозы широкой колеи маневровые мощностью 552 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	0,09	0,18	0,07	0,08
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,6	0,92	0,26	0,31
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-201-0101	Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 ширина полки от 20 до 35 мм, толщиной от 2 до 5 мм	т	-	-	0,00081	0,00081
215-204-0203	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	0,003	0,005	0,003	0,005
215-204-0403	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	0,007	0,014	0,037	0,044
216-102-0301	Известь строительная негашеная комовая ГОСТ 9179-2018 сорт 1	т	0,00012	0,00012	-	-
236-201-0807	Лак кузбасский (каменноугольный) ГОСТ 1709-75	т	0,00034	0,0006	0,00015	0,00015
236-203-0101	Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ХВ-1100	т	0,00017	0,0004	0,0009	0,0015
261-102-0213	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи диаметром 2 мм ГОСТ 1668-73	т	0,00007	0,00012	0,0001	0,00015
261-107-0490	Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ширина 20 мм, толщина 0,25-0,35 мм ГОСТ 2162-97	кг	0,02	0,04	0,055	0,07

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0101-0221	1320-0101-0222	1320-0101-0223	1320-0101-0224
261-107-0786	Трубка полихлорвиниловая толщиной стенки 0,6 мм электромонтажная	кг	0,002	0,007	0,006	0,011
261-201-0367	Растворители для лакокрасочных материалов Р-7 ГОСТ 7827-74	т	0,00002	0,00003	0,0003	0,00036
261-404-0473	Наконечники кабельные латунные сечением жилы 2,5 мм², диаметр 10 мм, длиной 25 мм ГОСТ Р 51177-2017	шт.	24,5	40,8	34,1	46,4
261-701-0141	Масса	т	0,35	0,7	0,28	0,33

## Продолжение таблицы 1320-0101-02

1320-0101-0225 Головка, указатель скорости неполного тормозного пути или карликовая приставка на светофоре, устанавливаемая дополнительно. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Сборка головок. 2. Установка головок указателя скорости, карликовой приставки на светофор. 3. Монтаж отдельно устанавливаемых головок, указателей или карликовой приставки. 4. Окрашивание оборудования.

1320-0101-0226 Указатель световой на отдельной мачте железобетонной. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Сборка световых указателей. 2. Заготовка и установка жгутов коммутации. 3. Установка световых указателей на отдельной железобетонной мачте в готовые котлованы. 4. Комплектовка, сборка и установка литерных табличек. 5. Окрашивание световых указателей.

1320-0101-0227 Указатель световой на отдельной мачте металлической. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Сборка световых указателей. 2. Заготовка и установка жгутов коммутации. 3. Установка световых указателей на мачте установленного светофора. 4. Установка световых указателей на отдельной металлической мачте в готовые котлованы. 5. Комплектовка, сборка и установка литерных табличек. 6. Окрашивание световых указателей.

1320-0101-0228 Указатель световой на мачте светофора. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Сборка световых указателей. 2. Заготовка и установка жгутов коммутации. 3. Установка световых указателей на мачте установленного светофора. 4. Комплектовка, сборка и установка литерных табличек. 5. Окрашивание световых указателей.

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0101-0225	1320-0101-0226	1320-0101-0227	1320-0101-0228
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	10	24	30	20
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,09	2,26	3,47	0,1
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,01	0,14	0,27	0,02
314-105-0101	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,02	0,15	0,3	0,02
322-101-0702	Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т	маш.-ч	-	0,76	1	-
322-201-0102	Тепловозы широкой колеи маневровые мощностью 552 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	0,02	0,15	0,3	0,02
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,02	1,33	2,14	0,08
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
215-204-0203	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	0,003	-	-	-
215-204-0403	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	0,007	-	-	-
216-102-0301	Известь строительная негашеная комовая ГОСТ 9179-2018 сорт 1	т	-	-	0,00012	-
236-201-0807	Лак кузбасский (каменноугольный) ГОСТ 1709-75	т	-	0,00002	0,00013	0,00026
236-203-0101	Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ХВ-1100	т	0,00066	0,00013	0,00042	0,0004
261-102-0216	Проволока из низкоуглеродистой оцинкованной стали первого класса 1Ц, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,6 мм ГОСТ 3282-74	кг	0,07	-	-	-
261-107-0490	Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ширина 20 мм, толщина 0,25-0,35 мм ГОСТ 2162-97	кг	0,02	0,07	0,07	0,07
261-107-0786	Трубка полихлорвиниловая толщиной стенки 0,6 мм электромонтажная	кг	0,004	0,006	0,006	0,006
261-201-0328	Белила литопонные густотертые, марка МА-021 ГОСТ 10503-71	кг	-	0,01	0,01	0,01
261-201-0363	Ацетон технический ГОСТ 2768-84	т	-	0,00001	0,00001	0,00001
261-201-0367	Растворители для лакокрасочных материалов Р-7 ГОСТ 7827-74	т	0,00007	0,00002	0,00013	0,00004

*Продолжение таблицы*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0101-0225	1320-0101-0226	1320-0101-0227	1320-0101-0228
261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	-	0,00001	0,00001	0,00001
261-404-0473	Наконечники кабельные латунные сечением жилы 2,5 мм², диаметр 10 мм, длиной 25 мм ГОСТ Р 51177-2017	шт.	24,5	57,7	81,7	109,7
261-701-0141	Масса	т	0,06	0,6	1,2	0,07

*Продолжение таблицы 1320-0101-02*

1320-0101-0229 Звонок, устанавливаемый на светофоре. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Установка и подключение звонка (сирены) на мачте светофора переездной сигнализации.

1320-0101-0230 Щиток местного управления стрелками на светофоре. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Установка и монтаж щитка местного управления стрелками.

1320-0101-0231 Жгут, устанавливаемый на светофоре. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Заготовка и установка жгута коммутации (при замене).

1320-0101-0232 Приборы в напольных релейных шкафах (ячейки кодовые до 5 реле, трансформаторы, выпрямители, блоки конденсаторные и другое) количество выводов от 4 до 25. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Монтаж проводов в релейном шкафу. 2. Подключение приборов в релейном шкафу.

*Измеритель:* шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0101-0229	1320-0101-0230	1320-0101-0231	1320-0101-0232
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2	11	4	-
007-0144	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,4)	чел.-ч	-	-	-	4
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	-	0,21	-	-
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	-	0,09	-	-

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0101-0229	1320-0101-0230	1320-0101-0231	1320-0101-0232
314-105-0101	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	-	0,03	-	-
322-201-0102	Тепловозы широкой колеи маневровые мощностью 552 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	-	0,03	-	-
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	-	0,09	-	-
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
236-201-0807	Лак кузбасский (каменноугольный) ГОСТ 1709-75	т	0,00008	0,00001	-	-
261-107-0490	Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ширина 20 мм, толщина 0,25-0,35 мм ГОСТ 2162-97	кг	-	0,011	0,08	-
261-107-0786	Трубка полихлорвиниловая толщиной стенки 0,6 мм электромонтажная	кг	-	0,004	-	0,002
261-107-0966	Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	т	-	0,00001	0,00001	0,00001
261-201-0328	Белила литопонные густотертые, марка МА-021 ГОСТ 10503-71	кг	-	0,03	-	0,01
261-201-0363	Ацетон технический ГОСТ 2768-84	т	-	0,00001	-	0,00001
261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	-	0,00002	-	-
261-404-0473	Наконечники кабельные латунные сечением жилы 2,5 мм², диаметр 10 мм, длиной 25 мм ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	16,6	30	15
261-701-0141	Масса	т	0,006	0,1	-	0,009

## Продолжение таблицы 1320-0101-02

1320-0101-0233 Шкаф релейный с заводским монтажом, со штепсельными реле, тип ШРШ-4. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Установка оснований релейных шкафов в котлован. 2. Установка релейных шкафов на основания и засыпка котлована грунтом. 3. Расшивка проводов и жил кабеля и их подключение в релейном шкафу. 4. Подключение приборов в релейном шкафу. 5. Побелка оснований. 6. Окрашивание релейных шкафов с защитными трубами.

1320-0101-0234 Шкаф релейный с заводским монтажом, со штепсельными реле, тип ШРШ-6. Монтаж оборудования



*Состав работ:* 1. Установка оснований релейных шкафов в котлован. 2. Установка релейных шкафов на основания и засыпка котлована грунтом. 3. Расшивка проводов и жил кабеля и их подключение в релейном шкафу. 4. Подключение приборов в релейном шкафу. 5. Побелка оснований. 6. Окрашивание релейных шкафов с защитными трубами.

1320-0101-0235 Шкаф релейный с заводским монтажом, со штепсельными реле, тип: ШРУ-М, ШРУ-М-У. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Установка оснований релейных шкафов в котлован. 2. Установка релейных шкафов на основания и засыпка котлована грунтом. 3. Расшивка проводов и жил кабеля и их подключение в релейном шкафу. 4. Подключение приборов в релейном шкафу. 5. Побелка оснований. 6. Окрашивание релейных шкафов с защитными трубами.

1320-0101-0236 Шлагбаум автоматический, включая светофор с двумя однозначными головками. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Установка фундамента под светофор переездной сигнализации. 2. Сборка и установка светофора. 3. Заготовка и установка жгутов коммутации в светофоре. 4. Установка фундамента под автошлагбаум. 5. Установка автошлагбаума. 6. Установка и подключение ревунов (сирены) и фонарей. 7. Установка и крепление привода автошлагбаума. 8. Окрашивание автошлагбаума с мачтой, головками, щитом и кожухом механизма. 9. Засыпка котлована грунтом.

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0101-0233	1320-0101-0234	1320-0101-0235	1320-0101-0236
007-0138	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,8)	чел.-ч	29	41	41	-
007-0139	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,9)	чел.-ч	-	-	-	36
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,19	5,6	5,19	1,6
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,09	0,14	0,09	0,28
314-105-0101	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,15	0,24	0,15	0,33
322-101-0702	Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т	маш.-ч	2,25	2,25	2,25	-
322-201-0102	Тепловозы широкой колеи маневровые мощностью 552 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	0,15	0,24	0,15	0,33
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,47	0,76	0,47	1,21
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
215-204-0203	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	-	-	-	0,002

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0101-0233	1320-0101-0234	1320-0101-0235	1320-0101-0236
215-204-0403	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	-	-	-	0,014
216-102-0301	Известь строительная негашеная комовая ГОСТ 9179-2018 сорт 1	т	0,00006	0,00006	0,00006	0,00012
236-201-0807	Лак кузбасский (каменноугольный) ГОСТ 1709-75	т	0,00015	0,00015	0,00015	0,0011
236-203-0101	Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ХВ-1100	т	0,00162	0,00275	0,00275	0,0013
261-102-0213	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи диаметром 2 мм ГОСТ 1668-73	т	0,0006	0,0006	-	0,00004
261-107-0490	Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ширина 20 мм, толщина 0,25-0,35 мм ГОСТ 2162-97	кг	-	-	-	0,013
261-107-0786	Трубка полихлорвиниловая толщиной стенки 0,6 мм электромонтажная	кг	0,002	0,0025	0,002	0,002
261-107-0966	Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	т	-	-	-	0,00001
261-201-0328	Белила литопонные густотертые, марка МА-021 ГОСТ 10503-71	кг	0,01	0,01	-	-
261-201-0363	Ацетон технический ГОСТ 2768-84	т	0,00001	0,00001	-	-
261-201-0367	Растворители для лакокрасочных материалов Р-7 ГОСТ 7827-74	т	0,00016	0,00027	0,00027	0,00014
261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	0,00001	0,00001	-	-
261-404-0473	Наконечники кабельные латунные сечением жилы 2,5 мм², диаметр 10 мм, длиной 25 мм ГОСТ Р 51177-2017	шт.	80,8	101	80,8	6,1
261-701-0141	Масса	т	0,4	0,65	0,4	1,31

## Продолжение таблицы 1320-0101-02

1320-0101-0237 Шлагбаум автоматический, включая светофор с тремя однозначными головками. Монтаж оборудования

Состав работ: 1. Установка фундамента под светофор переездной сигнализации. 2. Сборка и установка светофора. 3. Заготовка и установка жгутов коммутации в светофоре. 4. Установка фундамента под автошлагбаум. 5. Установка автошлагбаума. 6. Установка и

подключение ревунов (сирены) и фонарей. 7. Установка и крепление привода автошлагбаума. 8. Окрашивание автошлагбаума с мачтой, головками, щитом и кожухом механизма. 9. Засыпка котлована грунтом.

1320-0101-0238 Щиток переездной сигнализации или централизатор упрощенный. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Вырубка желоба в стене будки для крепления защитной трубы. 2. Пробивка отверстий в стене. 3. Ввод кабеля в защитную трубу и щиток. 4. Крепление защитной трубы и щитка к стене (или упрощенного централизатора).

1320-0101-0239 Пульт управления разъединителем. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Установка и монтаж пультов местного управления разъединителем.

1320-0101-0240 Ящик трансформаторный с одним трансформатором. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Установка и монтаж трансформаторных ящиков. 2. Концевая разделка кабелей. 3. Заливка кабельной массой. 4. Засыпка грунтом запаса кабеля оснований трансформаторных ящиков. 5. Заготовка и укладка брусков между ящиком и шпалами, установка и подключение перемычек. 6. Окрашивание ящиков.

*Измеритель:* шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0101-0237	1320-0101-0238	1320-0101-0239	1320-0101-0240
007-0138	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,8)	чел.-ч	-	-	-	10
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	45	6	-	-
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	-	-	9	-
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,65	0,05	0,014	0,18
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,29	0,01	0,002	0,02
314-105-0101	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,34	0,01	0,003	0,04
322-201-0102	Тепловозы широкой колеи маневровые мощностью 552 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	0,34	0,01	0,003	0,04
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	1,27	0,02	0,011	0,12
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
215-202-0503	Брусек обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	-	-	0,0041	-

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0101-0237	1320-0101-0238	1320-0101-0239	1320-0101-0240
215-204-0103	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 16 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	-	-	-	0,006
215-204-0203	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	0,003	-	-	-
215-204-0403	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	0,021	-	-	-
216-102-0301	Известь строительная негашеная комовая ГОСТ 9179-2018 сорт 1	т	0,00012	-	-	-
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	-	-	-	0,00801
217-106-0105	Шуруп ГОСТ 1147-80 с полукруглой головкой	кг	-	-	-	0,01
217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	-	-	0,03	-
236-201-0807	Лак кузбасский (каменноугольный) ГОСТ 1709-75	т	0,0011	-	-	0,00017
236-203-0101	Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ХВ-1100	т	0,0013	-	-	-
261-102-0213	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи диаметром 2 мм ГОСТ 1668-73	т	0,00006	-	-	0,0001
261-107-0490	Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ширина 20 мм, толщина 0,25-0,35 мм ГОСТ 2162-97	кг	0,013	-	-	0,045
261-107-0786	Трубка полихлорвиниловая толщиной стенки 0,6 мм электромонтажная	кг	0,002	0,002	-	-
261-107-0966	Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	т	0,00001	-	0,000004	-
261-201-0328	Белила литопонные густотертые, марка МА-021 ГОСТ 10503-71	кг	-	-	0,01	0,01
261-201-0363	Ацетон технический ГОСТ 2768-84	т	-	-	0,00001	0,00001
261-201-0367	Растворители для лакокрасочных материалов Р-7 ГОСТ 7827-74	т	0,00014	-	-	-
261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	-	-	0,0023	0,001
261-404-0473	Наконечники кабельные латунные сечением жилы 2,5 мм², диаметр 10 мм, длиной 25 мм ГОСТ Р 51177-2017	шт.	6,1	9,3	17	16

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0101-0237	1320-0101-0238	1320-0101-0239	1320-0101-0240
261-404-0529	Состав для заливки кабельных муфт марки МБМ ГОСТ Р 51177-2017	т	-	-	-	0,0012
261-701-0141	Масса	т	1,37	0,024	0,008	0,11

## Продолжение таблицы 1320-0101-02

1320-0101-0241 Ящик трансформаторный с двумя трансформаторами. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Установка и монтаж трансформаторных ящиков. 2. Концевая разделка кабелей. 3. Заливка кабельной массой. 4. Засыпка грунтом запаса кабеля оснований трансформаторных ящиков. 5. Заготовка и укладка брусков между ящиком и шпалами, установка и подключение перемычек.

1320-0101-0242 Ящик трансформаторный с релейной ячейкой, двумя трансформаторами и резистором. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Установка и монтаж трансформаторных ящиков. 2. Концевая разделка кабелей. 3. Заливка кабельной массой. 4. Засыпка грунтом запаса кабеля оснований трансформаторных ящиков. 5. Заготовка и укладка брусков между ящиком и шпалами, установка и подключение перемычек.

1320-0101-0243 Ящик трансформаторный с четырьмя трансформаторами и резистором. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Установка и монтаж трансформаторных ящиков. 2. Концевая разделка кабелей. 3. Заливка кабельной массой. 4. Засыпка грунтом запаса кабеля оснований трансформаторных ящиков. 5. Заготовка и укладка брусков между ящиком и шпалами, установка и подключение перемычек. 6. Окрашивание ящиков.

1320-0101-0244 Трансформатор с резистором в трансформаторном ящике, устанавливаемый дополнительно свыше двух. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Установка и монтаж трансформаторных ящиков. 2. Концевая разделка кабелей. 3. Заливка кабельной массой. 4. Засыпка грунтом запаса кабеля оснований трансформаторных ящиков. 5. Заготовка и укладка брусков между ящиком и шпалами, установка и подключение перемычек.

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0101-0241	1320-0101-0242	1320-0101-0243	1320-0101-0244
007-0138	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,8)	чел.-ч	13	14	-	-
007-0141	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,1)	чел.-ч	-	-	19	-
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	-	-	-	4
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,23	0,23	0,23	0,022
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,002
314-105-0101	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,05	0,005
322-201-0102	Тепловозы широкой колеи маневровые мощностью 552 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	0,05	0,05	0,05	0,005
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,16	0,1	0,17	0,014
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
215-204-0103	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 16 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	0,006	0,006	0,006	0,006
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,00801	0,00001	0,00001	0,00001
217-106-0105	Шуруп ГОСТ 1147-80 с полукруглой головкой	кг	0,01	0,01	0,01	0,01
236-201-0807	Лак кузбасский (каменноугольный) ГОСТ 1709-75	т	0,00017	0,00017	0,00017	0,00017
261-102-0213	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи диаметром 2 мм ГОСТ 1668-73	т	0,0002	0,0002	0,0002	-
261-107-0490	Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ширина 20 мм, толщина 0,25-0,35 мм ГОСТ 2162-97	кг	0,045	0,045	0,045	0,045
261-201-0328	Белила литопонные густотертые, марка МА-021 ГОСТ 10503-71	кг	0,01	0,01	0,01	0,01
261-201-0363	Ацетон технический ГОСТ 2768-84	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	0,001	0,001	0,001	0,001
261-404-0473	Наконечники кабельные латунные сечением жилы 2,5 мм², диаметр 10 мм, длиной 25 мм ГОСТ Р 51177-2017	шт.	16	16	16	16,3
261-404-0529	Состав для заливки кабельных муфт марки МБМ ГОСТ Р 51177-2017	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
261-701-0141	Масса	т	0,12	0,14	0,14	0,0012

## Продолжение таблицы 1320-0101-02

1320-0101-0245 Кнопка управления тоннельной сигнализации, устанавливаемая на портале тоннеля. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Подводка кабелей к аппаратуре тоннельной сигнализации, установка и монтаж распределительной коробки, монтаж заземления аппаратуры. 2. Установка защитного ограждения. 3. Установка и монтаж кнопок управления тоннельной сигнализацией. 4. Окрашивание аппаратуры тоннельной сигнализации.

*Измеритель:* шт.

1320-0101-0246 Щиток тоннельной сигнализации, устанавливаемый на посту охраны. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Установка и монтаж щитка на посту охраны. 2. Окрашивание аппаратуры тоннельной сигнализации.

*Измеритель:* шт.

1320-0101-0247 Ввод кабеля с пола на стене тоннеля. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. 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. 2. Окрашивание аппаратуры тоннельной сигнализации.

*Измеритель:* ввод одного тоннеля

1320-0101-0248 Светильник с лампой накаливания, устанавливаемый внутри тоннеля с одним гудком. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Подводка кабелей к аппаратуре тоннельной сигнализации, установка и монтаж распределительной коробки, монтаж заземления аппаратуры. 2. Установка защитного ограждения. 3. Подвеска и монтаж светильников с лампами накаливания в тоннеле. 4. Установка и монтаж гудков в тоннеле. 5. Окрашивание аппаратуры тоннельной сигнализации.

*Измеритель:* комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0101-0245	1320-0101-0246	1320-0101-0247	1320-0101-0248
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	14	9	27	14
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,05	0,05	0,05	0,05
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
314-105-0101	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0101-0245	1320-0101-0246	1320-0101-0247	1320-0101-0248
322-201-0102	Тепловозы широкой колеи маневровые мощностью 552 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,04	0,03	0,04	0,03
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-208-0102	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 28 до 70 мм, толщиной от 4 до 60 мм	т	0,0009	-	0,0008	0,0039
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,00055	0,00048	0,00063	0,00024
236-201-0807	Лак кузбасский (каменноугольный) ГОСТ 1709-75	т	-	-	-	0,00025
241-101-0207	Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 40х3,5 мм	м	0,65	-	3	3
261-107-0786	Трубка полихлорвиниловая толщиной стенки 0,6 мм электромонтажная	кг	0,01	-	-	0,001
261-107-0936	Канифоль сосновая ГОСТ 19113-84	т	-	0,00001	-	-
261-107-0961	Бирки маркировочные	100 шт.	0,1	0,09	0,1	0,1
261-107-0966	Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	т	-	0,00011	-	-
261-201-0328	Белила литопонные густотертые, марка МА-021 ГОСТ 10503-71	кг	-	0,04	-	-
261-201-0363	Ацетон технический ГОСТ 2768-84	т	-	0,00001	-	-
261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	-	0,00002	-	-
261-404-0475	Наконечники кабельные медные сеч. 16 мм <sup>2</sup> , длиной 42 мм, диаметром 12 мм ГОСТ Р 51177-2017	шт.	10	10	10	10
261-701-0141	Масса	т	0,003	0,029	-	0,026

## Продолжение таблицы 1320-0101-02

1320-0101-0249 Светильник с лампой накаливания, устанавливаемый внутри тоннеля с двумя гудками. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Подводка кабелей к аппаратуре тоннельной сигнализации, установка и монтаж распределительной коробки, монтаж заземления аппаратуры. 2. Установка защитного ограждения. 3. Подвеска и монтаж светильников с лампами накаливания в тоннеле. 4. Установка и монтаж гудков в тоннеле. 5. Окрашивание аппаратуры тоннельной сигнализации.



1320-0101-0250 Светильник с лампой накаливания, устанавливаемый внутри тоннеля с кнопкой управления. Монтаж оборудования  
*Состав работ:* 1. Подводка кабелей к аппаратуре тоннельной сигнализации, установка и монтаж распределительной коробки, монтаж заземления аппаратуры. 2. Установка и монтаж кнопок управления тоннельной сигнализацией. 3. Подвеска и монтаж светильников с лампами накаливания в тоннеле. 4. Окрашивание аппаратуры тоннельной сигнализации.

*Измеритель:* комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0101-0249	1320-0101-0250
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	20	11
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,09	0,05
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,01	0,01
314-105-0101	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,02	0,01
322-201-0102	Тепловозы широкой колеи маневровые мощностью 552 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	0,02	0,01
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,04	0,04
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
214-208-0102	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 28 до 70 мм, толщиной от 4 до 60 мм	т	0,0039	0,0075
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,00028	0,00028
236-201-0807	Лак кузбасский (каменноугольный) ГОСТ 1709-75	т	0,00033	0,00016
241-101-0207	Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 40х3,5 мм	м	3	3
261-107-0786	Трубка полихлорвиниловая толщиной стенки 0,6 мм электромонтажная	кг	0,001	0,001
261-107-0961	Бирки маркировочные	100 шт.	0,1	0,1
261-404-0475	Наконечники кабельные медные сеч. 16 мм <sup>2</sup> , длиной 42 мм, диаметром 12 мм ГОСТ Р 51177-2017	шт.	14	10
261-701-0141	Масса	т	0,034	0,021

**ГРУППА 1320-0102 Механизация, автоматизация сортировочных горок**  
**Таблица 1320-0102-01 Механизация и автоматизация сортировочных горок**

1320-0102-0101 Воздухосборник малый специальный объемом 0,05-0,5 м<sup>3</sup>. Монтаж оборудования  
*Состав работ:* 1. Изготовление деталей, основания, кожуха и комплекта деталей из труб для клапанов. 2. Сборка и сварка деталей малого воздухосборника. 3. Сборка малого воздухосборника. 4. Соединение воздухосборника с главной магистралью. 5. Чистка

электропневматического клапана. 6. Установка воздухоборника. 7. Гидравлическое испытание воздухоборника. 8. Окрашивание воздухоборника.

1320-0102-0102 Воздухоборник малый объемом 0,3 м<sup>3</sup> (300 литров) к замедлителю типа КВ. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Изготовление деталей, основания, кожуха и комплекта деталей из труб для клапанов. 2. Сборка малого воздухоборника. 3. Соединение воздухоборника с главной магистралью. 4. Соединение воздухоборника с цилиндрами замедлителя. 5. Чистка электропневматического клапана. 6. Установка воздухоборника. 7. Гидравлическое испытание воздухоборника. 8. Окрашивание воздухоборника.

1320-0102-0103 Воздухоборник большой объемом 4 м<sup>3</sup> (4000 литров) одиночная установка. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Установка больших воздухоборников. 2. Изготовление деталей металлической площадки и лестницы для воздухоборников. 3. Сборка и установка площадки и лестницы. 4. Монтаж больших воздухоборников. 5. Гидравлическое испытание. 6. Окрашивание воздухоборника.

1320-0102-0104 Воздухоборник большой объемом 4 м<sup>3</sup> (4000 литров) сдвоенная установка. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Установка больших воздухоборников. 2. Изготовление деталей металлической площадки и лестницы для воздухоборников. 3. Сборка и установка площадки и лестницы. 4. Монтаж больших воздухоборников. 5. Гидравлическое испытание. 6. Окрашивание воздухоборника.

*Измеритель:* шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0102-0101	1320-0102-0102	1320-0102-0103	1320-0102-0104
007-0144	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,4)	чел.-ч	33	26	75	115
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
324-105-0401	Установка для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания от 0,1 МПа (1 кгс/см <sup>2</sup> ) до 10 МПа (100 кгс/см <sup>2</sup> )	маш.-ч	-	-	3,67	3,67
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-201-0101	Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 ширина полки от 20 до 35 мм, толщиной от 2 до 5 мм	т	0,0022	-	0,083	0,083
214-206-0202	Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали ГОСТ 535-2005 диаметром 11-36 мм	т	0,0145	-	0,055	0,055

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0102-0101	1320-0102-0102	1320-0102-0103	1320-0102-0104
214-208-0102	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 28 до 70 мм, толщиной от 4 до 60 мм	т	-	-	0,045	0,045
215-204-0103	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 16 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	0,04	-	0,04	0,04
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	-	-	0,0039	0,0039
236-201-0807	Лак кузбасский (каменноугольный) ГОСТ 1709-75	т	-	-	0,016	0,0032
236-202-1014	Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	0,3	1,7	8	16
241-101-0204	Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 32х3,2 мм	м	-	-	3	6
261-102-0128	Поковки для конструкций связи ГОСТ 8479-70	кг	-	0,1	-	-
261-107-0571	Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,0003	-	0,0008	0,0008
261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	-	0,27	1,6	3,2
261-701-0141	Масса	т	0,21	0,68	1,4	2,8

## Продолжение таблицы 1320-0102-01

1320-0102-0105 Воздухосборник большой объемом 10 м³ (10000 литров) одиночная установка. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Установка больших воздухосборников. 2. Изготовление деталей металлической площадки и лестницы для воздухосборников. 3. Сборка и установка площадки и лестницы. 4. Монтаж больших воздухосборников. 5. Гидравлическое испытание. 6. Окрашивание воздухосборника.

1320-0102-0106 Воздухосборник большой объемом 10 м³ (10000 литров) сдвоенная установка. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Установка больших воздухосборников. 2. Изготовление деталей металлической площадки и лестницы для воздухосборников. 3. Сборка и установка площадки и лестницы. 4. Монтаж больших воздухосборников. 5. Гидравлическое испытание. 6. Окрашивание воздухосборника.

1320-0102-0107 Воздухоохладитель трехсекционный. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Установка фундамента. 2. Установка трехсекционного воздухоохладителя на фундамент. 3. Монтаж воздухоохладителя. 4. Гидравлическое испытание. 5. Окрашивание воздухоохладителя.

1320-0102-0108 Замедлитель вагонный, тип КВ. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Изготовление стеллажа для сборки замедлителя. 2. Установка секций и брусьев замедлителей на стеллаж. 3. Укладка замедлителей на место установки. 4. Опробование (проверка и регулировка) собранных замедлителей.

*Измеритель:* шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0102-0105	1320-0102-0106	1320-0102-0107	1320-0102-0108
007-0141	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,1)	чел.-ч	-	-	-	41
007-0144	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,4)	чел.-ч	71	126	30	-
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	-	-	-	7,68
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0101	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	-	-	-	3,84
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	-	-	-	3,84
324-105-0401	Установка для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания от 0,1 МПа (1 кгс/см <sup>2</sup> ) до 10 МПа (100 кгс/см <sup>2</sup> )	маш.-ч	3,67	3,67	0,68	-
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-201-0101	Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 ширина полки от 20 до 35 мм, толщиной от 2 до 5 мм	т	0,097	0,097	-	-
214-206-0202	Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали ГОСТ 535-2005 диаметром 11-36 мм	т	0,055	0,055	-	-
214-208-0102	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 28 до 70 мм, толщиной от 4 до 60 мм	т	0,053	0,053	-	-
215-204-0103	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 16 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м <sup>3</sup>	0,04	0,04	-	-
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,0039	0,0039	-	-
236-201-0807	Лак кузбасский (каменноугольный) ГОСТ 1709-75	т	0,0016	0,0032	-	-

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0102-0105	1320-0102-0106	1320-0102-0107	1320-0102-0108
236-202-1014	Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	8	16	1,32	0,45
241-101-0204	Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 32х3,2 мм	м	3	6	-	-
251-304-0401	Шуруп путевой 24 мм х 170 мм ГОСТ 809-2014	т	-	-	-	0,00324
261-107-0571	Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,0008	0,0008	-	-
261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	1,6	3,2	0,27	-
261-701-0141	Масса	т	5	9,5	3,2	32

## Продолжение таблицы 1320-0102-01

1320-0102-0109 Замедлитель вагонный, тип КН. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Изготовление стеллажа для сборки замедлителя. 2. Установка секций и брусьев замедлителей на стеллаж. 3. Укладка замедлителей на место установки. 4. Опробование (проверка и регулировка) собранных замедлителей.

1320-0102-0110 Весомер вагонный. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Сверление отверстий в рельсах. 2. Установка мостика и контактной головки весомера. 3. Крепление на шпалах шланга весомера. 4. Подключение проводов. 5. Окрашивание головки весомера.

1320-0102-0111 Скоростемер. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Резка труб. 2. Крепление фланцев к трубам. 3. Установка основания в котлован. 4. Установка скоростемера на основание с засыпкой котлована грунтом. 5. Подключение скоростемера. 6. Окрашивание скоростемера.

1320-0102-0112 Педаль горочной автоматики. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Установка и включение педали горочной автоматики. 2. Установка и подключение переднего реле. 3. Окрашивание педали.

*Измеритель:* шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0102-0109	1320-0102-0110	1320-0102-0111	1320-0102-0112
007-0141	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,1)	чел.-ч	117	12	7	7

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0102-0109	1320-0102-0110	1320-0102-0111	1320-0102-0112
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17,98	-	-	-
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0101	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	8,99	-	-	-
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	8,99	-	-	-
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-208-0102	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 28 до 70 мм, толщиной от 4 до 60 мм	т	-	0,00003	0,00002	-
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	-	0,0011	0,0003	-
217-102-0102	Винт ГОСТ ISO 8992-2015 с полукруглой головкой	кг	-	0,16	-	-
217-106-0105	Шуруп ГОСТ 1147-80 с полукруглой головкой	кг	-	-	-	0,13
235-201-0305	Мастика битумно-полимерная холодного применения ГОСТ 30693-2000 МБК	кг	-	-	-	1
236-201-0807	Лак кузбасский (каменноугольный) ГОСТ 1709-75	т	-	0,00002	0,00022	0,00014
241-101-0203	Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 25х3,2 мм	м	-	0,07	0,8	-
261-107-0571	Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	-	0,0004	0,0006	-
261-107-0961	Бирки маркировочные	100 шт.	-	0,06	-	-
261-301-0330	Рукава резинотканевые напорно-всасывающие для воды давлением 1 МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> ), d 25 мм ГОСТ 18698-79	м	-	1	-	-
261-301-0331	Рукава резинотканевые напорно-всасывающие для воды давлением 1 МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> ), d 32 мм ГОСТ 18698-79	м	-	-	1	-
261-701-0141	Масса	т	37	0,24	0,13	0,027

## Продолжение таблицы 1320-0102-01

1320-0102-0113 Клапан электропневматический или регулятор манометрический. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Чистка электропневматического клапана. 2. Чистка и проверка соленоидов. 3. Установка и подключение электропневматического клапана или регулятора манометрического.

1320-0102-0114 Устройство электропневматической очистки на стрелочном переводе электрической централизации или ГАЦ. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Сборка частей воздухопровода. 2. Подводка воздухопровода к стрелочному переводу и электропневматическому клапану. 3. Сверление отверстий в рельсах. 4. Пневматическое испытание. 5. Окрашивание трубопровода.

*Измеритель:* шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0102-0113	1320-0102-0114
007-0141	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,1)	чел.-ч	-	14
007-0151	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 5,1)	чел.-ч	9	-
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	-	0,87
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
315-102-0301	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 6,3 м³/мин	маш.-ч	-	0,87
343-302-0201	Дрели электрические	маш.-ч	-	0,8
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	-	0,0155
236-201-0807	Лак кузбасский (каменноугольный) ГОСТ 1709-75	т	-	0,00008
236-202-1014	Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	-	2,6
241-101-0204	Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 32х3,2 мм	м	0,5	-
241-101-0209	Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 50х3,5 мм	м	1,25	-
261-102-0128	Поковки для конструкций связи ГОСТ 8479-70	кг	-	2,428
261-107-0665	Фибра листовая, толщина 2,5-3 мм ГОСТ 14613-83	кг	-	1,183
261-301-0330	Рукава резинотканевые напорно-всасывающие для воды давлением 1 МПа (10 кгс/см²), d 25 мм ГОСТ 18698-79	м	-	10,2
261-701-0141	Масса	т	0,1	0,06

### ГРУППА 1320-0103 Устройства электропитающие и кабельные

#### Таблица 1320-0103-01 Устройства электропитающие

1320-0103-0101 Пункт питающий линейный с одним трансформатором типа ОМ, устанавливаемый на опоре. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Установка предохранителей, разрядников и силовых трансформаторов на деревянной или железобетонной опоре линии автоблокировки или на железобетонной опоре контактной сети. 2. Подключение предохранителей, разрядников и силовых трансформаторов к проводам. 3. Подключение заземления.

1320-0103-0102 Пункт питающий линейный с одним трансформатором типа ОМ, устанавливаемый в металлическом шкафу. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Установка фундамента в котлован и металлического шкафа на фундамент с выверкой и засыпкой грунтом. 2. Установка и регулировка разъединителя и привода к разъединителю, установка и подключение предохранителей и линейного трансформатора в металлическом шкафу. 3. Окрашивание шкафа.

1320-0103-0103 Пункт питающий линейный с двумя трансформаторами типа ОМ, устанавливаемый на опоре. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Установка предохранителей, разрядников и силовых трансформаторов на деревянной или железобетонной опоре линии автоблокировки или на железобетонной опоре контактной сети. 2. Подключение предохранителей, разрядников и силовых трансформаторов к проводам. 3. Подключение заземления.

1320-0103-0104 Пункт питающий линейный с двумя трансформаторами типа ОМ, устанавливаемый в металлическом шкафу. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Установка фундамента в котлован и металлического шкафа на фундамент с выверкой и засыпкой грунтом. 2. Установка и регулировка разъединителя и привода к разъединителю, установка и подключение предохранителей и линейного трансформатора в металлическом шкафу. 3. Окрашивание шкафа.

*Измеритель:* шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0103-0101	1320-0103-0102	1320-0103-0103	1320-0103-0104
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	8	18	15	20
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	-	1,19	-	1,19
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	-	1,19	-	1,19
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-201-0101	Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 ширина полки от 20 до 35 мм, толщиной от 2 до 5 мм	т	0,0014	-	0,0021	-



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0103-0101	1320-0103-0102	1320-0103-0103	1320-0103-0104
214-208-0102	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 28 до 70 мм, толщиной от 4 до 60 мм	т	0,0006	-	0,0009	-
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,0021	0,0126	0,0376	0,0068
236-201-0807	Лак кузбасский (каменноугольный) ГОСТ 1709-75	т	-	0,00002	-	0,00002
261-102-0213	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи диаметром 2 мм ГОСТ 1668-73	т	0,00145	-	0,0016	-
261-107-0966	Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	т	-	0,00004	-	0,00006
261-201-0367	Растворители для лакокрасочных материалов Р-7 ГОСТ 7827-74	т	-	0,0003	-	0,0003
261-201-0381	Эмаль КЧ-728 СТ РК 3262-2018	т	-	0,0028	-	0,0028

## Продолжение таблицы 1320-0103-01

1320-0103-0105 Трансформатор типа ОМ, дополнительно устанавливаемый на опоре железобетонной. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Установка дополнительных брусков на существующей железобетонной опоре линии автоблокировки. 2. Установка и подключение линейных трансформаторов.

1320-0103-0106 Трансформатор типа ОМ, дополнительно устанавливаемый на опоре деревянной. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Установка дополнительных брусков на существующей деревянной опоре линии автоблокировки. 2. Установка и подключение линейных трансформаторов.

1320-0103-0107 Подстанция трансформаторная типа КТП-П-А-1,25 на железобетонной опоре. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Сборка комплектной трансформаторной подстанции. 2. Подъем собранной подстанции на опору. 3. Крепление подстанции на опоре. 4. Крепление лестницы. 5. Сборка и установка траверсы. 6. Заготовка перемычек. 7. Установка предохранителей. 8. Подключение подстанции к высоковольтным проводам.

1320-0103-0108 Подстанция трансформаторная открытая мачтовая типа ТМ до 100 кВА на деревянной опоре. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Сверление отверстий в опоре, брусках и поперечинах. 2. Установка брусков под силовое оборудование. 3. Установка брусков, поперечин и досок для площадки под трансформатор. 4. Установка на опоре разрядников, предохранителей, трехполюсного разъединителя, штанги и ручного привода. 5. Установка на площадке трансформатора. 6. Изготовление и подключение перемычек к силовому оборудованию и проводам. 7. Подключение заземления к оборудованию. 8. Установка и закрепление к опоре лестницы. 9. Опробование и регулировка деталей разъединителя.

*Измеритель:* шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0103-0105	1320-0103-0106	1320-0103-0107	1320-0103-0108
007-0143	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,3)	чел.-ч	-	-	10	23
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	5	4	-	-
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	-	-	-	0,76
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	-	-	-	0,76
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
215-101-0401	Лесоматериал специального назначения круглый хвойных пород диаметром от 140 мм до 340 мм, длиной от 4,5 м до 6,5 м ГОСТ 9463-2016	м³	-	-	-	0,334
215-202-0503	Брусек обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	-	-	0,09	0,275
215-203-0403	Доска необрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	-	-	-	0,298
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,013	0,00728	-	0,00075
217-102-0102	Винт ГОСТ ISO 8992-2015 с полукруглой головкой	кг	-	-	-	3,62
217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	-	-	-	0,24
261-102-0213	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи диаметром 2 мм ГОСТ 1668-73	т	0,00047	0,00047	-	-
261-103-0105	Бруски траверсные, пропитанные, длина до 3600 мм	м³	0,036	0,036	-	-

*Продолжение таблицы 1320-0103-01*

1320-0103-0109 Разъединитель трехполюсный на опоре с приводом ручным. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Установка рамы (спаренных брусьев) на опоре. 2. Сборка разъединителей. 3. Установка разъединителя. 4. Подключение разъединителя к проводам. 5. Установка ручного привода дистанционного управления разъединителем.

*Измеритель:* шт.

1320-0103-0110 Разъединитель трехполюсный на опоре с приводом моторным. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Установка рамы (спаренных брусьев) на опоре. 2. Сборка разъединителей. 3. Установка разъединителя. 4. Подключение разъединителя к проводам. 5. Установка моторного привода дистанционного управления разъединителем.

*Измеритель:* шт.

1320-0103-0111 Конденсатор статический на опоре. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Установка на опоре разрядников, предохранителей и статического конденсатора. 2. Подключение разрядников, предохранителей и статического конденсатора к проводам и заземлению.

*Измеритель:* комплект (3 фазы)

1320-0103-0112 Контур заградительный на опоре. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Установка на опоре и подключение заградительного контура.

*Измеритель:* контур

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0103-0109	1320-0103-0110	1320-0103-0111	1320-0103-0112
007-0143	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,3)	чел.-ч	26	23	16	1
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,64	1,64	2,37	-
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	1,64	1,64	2,37	-
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-201-0102	Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 ширина полки от 40 до 125 мм, толщиной от 2 до 16 мм	т	-	-	0,0021	-
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	-	-	0,00228	-
261-102-0113	Прокат листовой углеродистый обыкновенного качества марки ВСт3пс5 толщиной 4-6 мм ГОСТ 14637-89	т	-	-	0,0009	-
261-102-0128	Поковки для конструкций связи ГОСТ 8479-70	кг	-	-	-	0,3

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0103-0109	1320-0103-0110	1320-0103-0111	1320-0103-0112
261-102-0213	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи диаметром 2 мм ГОСТ 1668-73	т	0,00022	0,00022	0,0015	-
261-107-0936	Канифоль сосновая ГОСТ 19113-84	т	-	-	0,00001	0,00001
261-107-0966	Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	т	-	-	0,0001	0,00002

Таблица 1320-0103-02 Муфты и разделки сухие на кабелях

*Состав работ:* 1. Извлечение и укладка запаса кабеля. 2. Установка основания муфт. 3. Разделка кабеля и ввод в муфту. 4. Крепление разделанных концов кабелей в релейных шкафах, пультах, стативах и на стеллажах. 5. Заливка муфт и защитных труб составом МБМ. 6. Засыпка грунтом запаса кабеля и основания муфты. 7. Проверка сигнальных кабелей после разделки в муфтах на отсутствие сообщения и обрыва жил и на сопротивление изоляции. 8. Укладка брусков между муфтой и шпалами. 9. Окрашивание муфт и стоек.

1320-0103-0201 Муфта кабельная концевая для кабеля без гидрофобного заполнения с количеством жил до 12. Монтаж оборудования

1320-0103-0202 Муфта кабельная концевая для кабеля без гидрофобного заполнения с количеством жил до 27. Монтаж оборудования

1320-0103-0203 Муфта кабельная концевая для кабеля без гидрофобного заполнения с количеством жил до 48. Монтаж оборудования

1320-0103-0204 Муфта кабельная концевая для кабеля без гидрофобного заполнения с количеством жил до 61. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0103-0201	1320-0103-0202	1320-0103-0203	1320-0103-0204
007-0143	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,3)	чел.-ч	3	6	9	11
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
215-204-0103	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 16 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	0,006	0,006	0,006	0,006

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0103-0201	1320-0103-0202	1320-0103-0203	1320-0103-0204
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00005
236-201-0807	Лак кузбасский (каменноугольный) ГОСТ 1709-75	т	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002
261-201-0328	Белила литопонные густотертые, марка МА-021 ГОСТ 10503-71	кг	0,03	0,03	0,06	0,06
261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	0,014	0,014	0,035	0,035
261-404-0529	Состав для заливки кабельных муфт марки МБМ ГОСТ Р 51177-2017	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012

## Продолжение таблицы 1320-0103-02

*Состав работ:* 1. Извлечение и укладка запаса кабеля. 2. Насадка на кабель защитных труб. 3. Установка основания муфт. 4. Разделка кабеля и ввод в муфту. 5. Припайка медного провода, соединяющего между собой броню кабелей. 6. Соединение жил кабелей между собой. 7. Заливка муфт и защитных труб составом МБМ. 8. Засыпка грунтом запаса кабеля и основания муфты. 9. Проверка сигнальных кабелей после разделки в муфтах на отсутствие сообщения и обрыва жил и на сопротивление изоляции. 10. Окрашивание муфт и стоек.

1320-0103-0205 Муфта кабельная универсальная концевая для кабеля без гидрофобного заполнения. Монтаж оборудования

1320-0103-0206 Муфта кабельная универсальная промежуточная для кабеля без гидрофобного заполнения. Монтаж оборудования

1320-0103-0207 Муфта кабельная разветвительная для кабеля без гидрофобного заполнения, количество направлений до 4. Монтаж оборудования

1320-0103-0208 Муфта кабельная разветвительная для кабеля без гидрофобного заполнения, количество направлений до 7. Монтаж оборудования

*Измеритель:* шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0103-0205	1320-0103-0206	1320-0103-0207	1320-0103-0208
007-0143	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,3)	чел.-ч	8	13	22	29
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-106-0105	Шуруп ГОСТ 1147-80 с полукруглой головкой	кг	0,01	0,01	-	-
217-601-0101	Бензин АИ-92	кг	0,2	0,2	0,05	0,05
236-201-0807	Лак кузбасский (каменноугольный) ГОСТ 1709-75	т	0,00008	0,00008	0,00008	0,00008

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0103-0205	1320-0103-0206	1320-0103-0207	1320-0103-0208
261-102-0213	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи диаметром 2 мм ГОСТ 1668-73	т	0,00015	0,00015	0,00003	0,00003
261-107-0490	Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ширина 20 мм, толщина 0,25-0,35 мм ГОСТ 2162-97	кг	0,003	0,003	0,024	0,024
261-107-0786	Трубка полихлорвиниловая толщиной стенки 0,6 мм электромонтажная	кг	0,0041	0,0042	-	-
261-107-0936	Канифоль сосновая ГОСТ 19113-84	т	0,00007	0,00007	0,00001	0,00001
261-107-0966	Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00006
261-201-0328	Белила литопонные густотертые, марка МА-021 ГОСТ 10503-71	кг	0,03	0,03	-	-
261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	0,018	0,0189	-	-
261-404-0473	Наконечники кабельные латунные сечением жилы 2,5 мм², диаметр 10 мм, длиной 25 мм ГОСТ Р 51177-2017	шт.	14,1	32,1	-	-
261-404-0529	Состав для заливки кабельных муфт марки МБМ ГОСТ Р 51177-2017	т	0,0018	0,0018	0,00175	0,00175

## Продолжение таблицы 1320-0103-02

1320-0103-0209 Муфта кабельная разветвительная для кабеля без гидрофобного заполнения, количество направлений до 8. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Извлечение и укладка запаса кабеля. 2. Насадка на кабель защитных труб. 3. Установка основания муфт. 4. Разделка кабеля и ввод в муфту. 5. Припайка медного провода, соединяющего между собой броню кабелей. 6. Соединение жил кабелей между собой. 7. Заливка муфт и защитных труб составом МБМ. 8. Засыпка грунтом запаса кабеля и основания муфты. 9. Проверка сигнальных кабелей после разделки в муфтах на отсутствие сообщения и обрыва жил и на сопротивление изоляции. 10. Окрашивание муфт и стоек.

1320-0103-0210 Муфта кабельная соединительная для кабеля без гидрофобного заполнения с количеством жил до 12. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Извлечение и укладка запаса кабеля. 2. Насадка на кабель защитных труб. 3. Установка основания муфт. 4. Разделка кабеля и ввод в муфту. 5. Припайка медного провода, соединяющего между собой броню кабелей. 6. Сварка полиэтиленовых муфт и

восстановление защитных покровов кабеля. 7. Засыпка грунтом запаса кабеля и основания муфты. 8. Проверка сигнальных кабелей после разделки в муфтах на отсутствие сообщения и обрыва жил и на сопротивление изоляции. 9. Окрашивание муфт и стоек.

1320-0103-0211 Муфта кабельная соединительная для кабеля без гидрофобного заполнения с количеством жил до 27. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Извлечение и укладка запаса кабеля. 2. Насадка на кабель защитных труб. 3. Установка основания муфт. 4. Разделка кабеля и ввод в муфту. 5. Припайка медного провода, соединяющего между собой броню кабелей. 6. Сварка полиэтиленовых муфт и восстановление защитных покровов кабеля. 7. Засыпка грунтом запаса кабеля и основания муфты. 8. Проверка сигнальных кабелей после разделки в муфтах на отсутствие сообщения и обрыва жил и на сопротивление изоляции. 9. Окрашивание муфт и стоек.

1320-0103-0212 Муфта кабельная соединительная для кабеля без гидрофобного заполнения с количеством жил до 48. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Извлечение и укладка запаса кабеля. 2. Насадка на кабель защитных труб. 3. Установка основания муфт. 4. Разделка кабеля и ввод в муфту. 5. Припайка медного провода, соединяющего между собой броню кабелей. 6. Сварка полиэтиленовых муфт и восстановление защитных покровов кабеля. 7. Засыпка грунтом запаса кабеля и основания муфты. 8. Проверка сигнальных кабелей после разделки в муфтах на отсутствие сообщения и обрыва жил и на сопротивление изоляции. 9. Окрашивание муфт и стоек.

*Измеритель:* шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0103-0209	1320-0103-0210	1320-0103-0211	1320-0103-0212
007-0143	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,3)	чел.-ч	42	8	11	14
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
236-201-0807	Лак кузбасский (каменноугольный) ГОСТ 1709-75	т	0,00008	-	-	-
261-102-0213	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи диаметром 2 мм ГОСТ 1668-73	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00004
261-107-0490	Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ширина 20 мм, толщина 0,25-0,35 мм ГОСТ 2162-97	кг	0,024	0,105	0,105	0,105
261-107-0786	Трубка полихлорвиниловая толщиной стенки 0,6 мм электромонтажная	кг	-	0,012	0,027	0,048
261-107-0936	Канифоль сосновая ГОСТ 19113-84	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
261-107-0966	Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	т	0,00006	0,00001	0,00002	0,00003
261-404-0529	Состав для заливки кабельных муфт марки МБМ ГОСТ Р 51177-2017	т	0,00175	-	-	-

## Продолжение таблицы 1320-0103-02

1320-0103-0213 Муфта кабельная соединительная для кабеля без гидрофобного заполнения с количеством жил до 61. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Извлечение и укладка запаса кабеля. 2. Насадка на кабель защитных труб. 3. Установка основания муфт. 4. Разделка кабеля и ввод в муфту. 5. Припайка медного провода, соединяющего между собой броню кабелей. 6. Сварка полиэтиленовых муфт и восстановление защитных покровов кабеля. 7. Засыпка грунтом запаса кабеля и основания муфты. 8. Проверка сигнальных кабелей после разделки в муфтах на отсутствие сообщения и обрыва жил и на сопротивление изоляции. 9. Окрашивание муфт и стоек.

1320-0103-0214 Разделка сухая для кабеля без гидрофобного заполнения с количеством жил до 12. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Извлечение и укладка запаса кабеля. 2. Установка основания муфт. 3. Разделка кабеля и ввод в муфту. 4. Укладка брусков между муфтой и шпалами. 5. Крепление разделанных концов кабелей в релейных шкафах, пультах, стативах и на стеллажах. 6. Засыпка грунтом запаса кабеля и основания муфты. 7. Проверка сигнальных кабелей после разделки в муфтах на отсутствие сообщения и обрыва жил и на сопротивление изоляции.

1320-0103-0215 Разделка сухая для кабеля без гидрофобного заполнения с количеством жил до 27. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Извлечение и укладка запаса кабеля. 2. Установка основания муфт. 3. Разделка кабеля и ввод в муфту. 4. Укладка брусков между муфтой и шпалами. 5. Крепление разделанных концов кабелей в релейных шкафах, пультах, стативах и на стеллажах. 6. Засыпка грунтом запаса кабеля и основания муфты. 7. Проверка сигнальных кабелей после разделки в муфтах на отсутствие сообщения и обрыва жил и на сопротивление изоляции.

1320-0103-0216 Разделка сухая для кабеля без гидрофобного заполнения с количеством жил до 48. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Извлечение и укладка запаса кабеля. 2. Установка основания муфт. 3. Разделка кабеля и ввод в муфту. 4. Укладка брусков между муфтой и шпалами. 5. Крепление разделанных концов кабелей в релейных шкафах, пультах, стативах и на стеллажах. 6. Засыпка грунтом запаса кабеля и основания муфты. 7. Проверка сигнальных кабелей после разделки в муфтах на отсутствие сообщения и обрыва жил и на сопротивление изоляции.

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0103-0213	1320-0103-0214	1320-0103-0215	1320-0103-0216
007-0143	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,3)	чел.-ч	17	2	4	7
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0103-0213	1320-0103-0214	1320-0103-0215	1320-0103-0216
215-204-0103	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 16 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	-	0,0056	0,0056	0,0056
261-102-0213	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи диаметром 2 мм ГОСТ 1668-73	т	0,00005	-	-	-
261-107-0490	Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ширина 20 мм, толщина 0,25-0,35 мм ГОСТ 2162-97	кг	0,105	-	-	-
261-107-0786	Трубка полихлорвиниловая толщиной стенки 0,6 мм электромонтажная	кг	0,061	-	-	-
261-107-0936	Канифоль сосновая ГОСТ 19113-84	т	0,00001	-	-	-
261-107-0966	Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	т	0,00004	-	-	-
261-201-0328	Белила литопонные густотертые, марка МА-021 ГОСТ 10503-71	кг	-	0,09	0,09	0,09
261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	-	0,06	0,06	0,06

## Продолжение таблицы 1320-0103-02

1320-0103-0217 Разделка сухая для кабеля без гидрофобного заполнения с количеством жил до 61. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Извлечение и укладка запаса кабеля. 2. Установка основания муфт. 3. Разделка кабеля и ввод в муфту. 4. Укладка брусков между муфтой и шпалами. 5. Крепление разделанных концов кабелей в релейных шкафах, пультах, стативах и на стеллажах. 6. Засыпка грунтом запаса кабеля и основания муфты. 7. Проверка сигнальных кабелей после разделки в муфтах на отсутствие сообщения и обрыва жил и на сопротивление изоляции.

1320-0103-0218 Муфта кабельная концевая (стойка) для кабеля без гидрофобного заполнения. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Извлечение и укладка запаса кабеля. 2. Насадка на кабель защитных труб. 3. Установка основания муфт. 4. Разделка кабеля и ввод в муфту. 5. Заливка муфт и защитных труб составом МБМ. 6. Засыпка грунтом запаса кабеля и основания муфты. 7. Проверка сигнальных кабелей после разделки в муфтах на отсутствие сообщения и обрыва жил и на сопротивление изоляции. 8. Укладка брусков между муфтой и шпалами. 9. Установка кабельных стоек и их зарядка кабелем. 10. Окрашивание муфт и стоек.

1320-0103-0219 Муфта кабельная проходная (стойка) для кабеля без гидрофобного заполнения. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Извлечение и укладка запаса кабеля. 2. Насадка на кабель защитных труб. 3. Установка основания муфт. 4. Разделка кабеля и ввод в муфту. 5. Заливка муфт и защитных труб составом МБМ. 6. Засыпка грунтом запаса кабеля и основания муфты. 7. Проверка сигнальных кабелей после разделки в муфтах на отсутствие сообщения и обрыва жил и на сопротивление изоляции. 8. Укладка брусков между муфтой и шпалами. 9. Установка кабельных стоек и их зарядка кабелем. 10. Окрашивание муфт и стоек.

1320-0103-0220 Муфта кабельная концевая для кабеля с гидрофобным заполнением с количеством жил до 12. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Извлечение и укладка запаса кабеля. 2. Насадка на кабель защитных труб. 3. Разделка кабеля и ввод в муфту. 4. Снятие гидрофоба с поясной изоляции и с изоляцией жил. 5. Подключение жил в муфтах. 6. Заполнение сростка жил гидрофобом и нанесение его вокруг сердечника у среза оболочки. 7. Восстановление оболочки кабеля термоусаживаемыми трубками. 8. Восстановление защитных покрытий кабеля. 9. 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.

*Измеритель:* шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0103-0217	1320-0103-0218	1320-0103-0219	1320-0103-0220
007-0143	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,3)	чел.-ч	8	4	6	4,78
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
215-204-0103	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 16 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	0,0056	-	-	0,006
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	-	-	-	0,00001
217-601-0101	Бензин АИ-92	кг	-	-	-	0,1
236-201-0807	Лак кузбасский (каменноугольный) ГОСТ 1709-75	т	-	0,00022	0,00022	0,00002
261-102-0213	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи диаметром 2 мм ГОСТ 1668-73	т	-	0,0003	0,0003	-
261-107-0490	Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ширина 20 мм, толщина 0,25-0,35 мм ГОСТ 2162-97	кг	-	0,003	0,003	-
261-107-0698	Лента резиновая электроизоляционная самослипающаяся типа ЛЭТСАР, шириной 26 мм, толщиной 0,8 мм	кг	-	-	-	0,02

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0103-0217	1320-0103-0218	1320-0103-0219	1320-0103-0220
261-107-0786	Трубка полихлорвиниловая толщиной стенки 0,6 мм электромонтажная	кг	-	0,001	0,001	-
261-107-0822	Заполнитель гидрофобный Гидрофобинол М	кг	-	-	-	0,15
261-107-0936	Канифоль сосновая ГОСТ 19113-84	т	-	0,00001	0,00001	-
261-107-0966	Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	т	-	0,00002	0,00003	-
261-201-0328	Белила литопонные густотертые, марка МА-021 ГОСТ 10503-71	кг	0,09	0,01	0,01	0,03
261-201-0363	Ацетон технический ГОСТ 2768-84	т	-	0,00001	0,00001	-
261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	0,06	0,001	0,001	0,014
261-404-0473	Наконечники кабельные латунные сечением жилы 2,5 мм², диаметр 10 мм, длиной 25 мм ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	4,1	4,1	-
261-404-0529	Состав для заливки кабельных муфт марки МБМ ГОСТ Р 51177-2017	т	-	0,00045	0,00045	0,0012

## Продолжение таблицы 1320-0103-02

1320-0103-0221 Муфта кабельная концевая для кабеля с гидрофобным заполнением с количеством жил до 27. Монтаж оборудования  
*Состав работ:* 1. Извлечение и укладка запаса кабеля. 2. Насадка на кабель защитных труб. 3. Разделка кабеля и ввод в муфту. 4. Снятие гидрофоба с поясной изоляции и с изоляцией жил. 5. Подключение жил в муфтах. 6. Заполнение срезка жил гидрофобом и нанесение его вокруг сердечника у среза оболочки. 7. Восстановление оболочки кабеля термоусаживаемыми трубками. 8. Восстановление защитных покровов кабеля. 9. 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.

1320-0103-0222 Муфта кабельная концевая для кабеля с гидрофобным заполнением с количеством жил до 48. Монтаж оборудования  
*Состав работ:* 1. Извлечение и укладка запаса кабеля. 2. Насадка на кабель защитных труб. 3. Разделка кабеля и ввод в муфту. 4. Снятие гидрофоба с поясной изоляции и с изоляцией жил. 5. Подключение жил в муфтах. 6. Заполнение срезка жил гидрофобом и нанесение его вокруг сердечника у среза оболочки. 7. Восстановление оболочки кабеля термоусаживаемыми трубками. 8. Восстановление защитных покровов кабеля. 9. 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.

1320-0103-0223 Муфта кабельная концевая для кабеля с гидрофобным заполнением с количеством жил до 61. Монтаж оборудования  
*Состав работ:* 1. Извлечение и укладка запаса кабеля. 2. Насадка на кабель защитных труб. 3. Разделка кабеля и ввод в муфту. 4. Снятие гидрофоба с поясной изоляции и с изоляцией жил. 5. Подключение жил в муфтах. 6. Заполнение срезка жил гидрофобом и нанесение его вокруг сердечника у среза оболочки. 7. Восстановление оболочки кабеля термоусаживаемыми трубками. 8. Восстановление защитных покровов кабеля. 9. 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.

1320-0103-0224 Муфта кабельная универсальная концевая для кабеля с гидрофобным заполнением. Монтаж оборудования  
*Состав работ:* 1. Извлечение и укладка запаса кабеля. 2. Насадка на кабель защитных труб. 3. Установка основания муфт. 4. Разделка кабеля и ввод в муфту. 5. Снятие гидрофоба с поясной изоляции и с изоляцией жил. 6. Подключение жил в муфтах. 7. Соединение жил между собой. 8. Заполнение срезка жил гидрофобом и нанесение его вокруг сердечника у среза оболочки. 9. 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. Засыпка грунтом запаса кабеля и основания муфты. 15. Окрашивание муфт.

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0103-0221	1320-0103-0222	1320-0103-0223	1320-0103-0224
007-0143	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,3)	чел.-ч	7,23	10,17	12,97	9,9
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
215-204-0103	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 16 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	0,006	0,006	0,006	-
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,00001	0,00001	0,00001	-
217-106-0105	Шуруп ГОСТ 1147-80 с полукруглой головкой	кг	-	-	-	0,01
217-601-0101	Бензин АИ-92	кг	0,1	0,1	0,1	0,2
236-201-0807	Лак кузбасский (каменноугольный) ГОСТ 1709-75	т	0,00002	0,00002	0,00002	0,00008

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0103-0221	1320-0103-0222	1320-0103-0223	1320-0103-0224
261-102-0213	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи диаметром 2 мм ГОСТ 1668-73	т	-	-	-	0,00015
261-107-0490	Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ширина 20 мм, толщина 0,25-0,35 мм ГОСТ 2162-97	кг	-	-	-	0,003
261-107-0698	Лента резиновая электроизоляционная самослипающаяся типа ЛЭТСАР, шириной 26 мм, толщиной 0,8 мм	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
261-107-0786	Трубка полихлорвиниловая толщиной стенки 0,6 мм электромонтажная	кг	-	-	-	0,004
261-107-0822	Заполнитель гидрофобный Гидрофобиол М	кг	0,15	0,15	0,15	0,15
261-107-0936	Канифоль сосновая ГОСТ 19113-84	т	-	-	-	0,00001
261-107-0966	Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	т	-	-	-	0,00001
261-201-0328	Белила литопонные густотертые, марка МА-021 ГОСТ 10503-71	кг	0,03	0,03	0,03	0,03
261-201-0363	Ацетон технический ГОСТ 2768-84	т	-	-	-	0,00001
261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	0,014	0,014	0,014	0,00002
261-404-0473	Наконечники кабельные латунные сечением жилы 2,5 мм², диаметр 10 мм, длиной 25 мм ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	-	14,1
261-404-0529	Состав для заливки кабельных муфт марки МБМ ГОСТ Р 51177-2017	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0018

## Продолжение таблицы 1320-0103-02

*Состав работ:* 1. Извлечение и укладка запаса кабеля. 2. Насадка на кабель защитных труб. 3. Установка основания муфт. 4. Разделка кабеля и ввод в муфту. 5. Снятие гидрофоба с поясной изоляции и с изоляцией жил. 6. Подключение жил в муфтах. 7. Соединение жил между собой. 8. Заполнение срезки жил гидрофобом и нанесение его вокруг сердечника у среза оболочки. 9. 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. Засыпка грунтом запаса кабеля и основания муфты. 15. Окрашивание муфт.

1320-0103-0225 Муфта кабельная универсальная промежуточная для кабеля с гидрофобным заполнением. Монтаж оборудования

1320-0103-0226 Муфта кабельная разветвительная для кабеля с гидрофобным заполнением, количество направлений до 4. Монтаж оборудования

1320-0103-0227 Муфта кабельная разветвительная для кабеля с гидрофобным заполнением, количество направлений до 7. Монтаж оборудования

1320-0103-0228 Муфта кабельная разветвительная для кабеля с гидрофобным заполнением, количество направлений до 8. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0103-0225	1320-0103-0226	1320-0103-0227	1320-0103-0228
007-0143	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,3)	чел.-ч	15,6	31,5	40	58,5
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-106-0105	Шуруп ГОСТ 1147-80 с полукруглой головкой	кг	0,01	-	-	-
217-601-0101	Бензин АИ-92	кг	0,2	0,4	0,6	0,8
236-201-0807	Лак кузбасский (каменноугольный) ГОСТ 1709-75	т	0,00008	0,00008	0,00008	0,00008
261-102-0213	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи диаметром 2 мм ГОСТ 1668-73	т	0,00015	0,00003	0,00003	0,00003
261-107-0490	Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ширина 20 мм, толщина 0,25-0,35 мм ГОСТ 2162-97	кг	0,003	0,024	0,024	0,024
261-107-0698	Лента резиновая электроизоляционная самослипающаяся типа ЛЭТСАР, шириной 26 мм, толщиной 0,8 мм	кг	0,02	0,08	0,12	0,16
261-107-0786	Трубка полихлорвиниловая толщиной стенки 0,6 мм электромонтажная	кг	0,004	-	-	-
261-107-0822	Заполнитель гидрофобный Гидрофобинол М	кг	0,15	0,6	0,9	1,2
261-107-0936	Канифоль сосновая ГОСТ 19113-84	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
261-107-0966	Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	т	0,00001	0,00001	0,00006	0,00006
261-201-0328	Белила литопонные густотертые, марка МА-021 ГОСТ 10503-71	кг	0,03	-	-	-
261-201-0363	Ацетон технический ГОСТ 2768-84	т	0,00001	-	-	-
261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	0,00002	-	-	-

Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0103-0225	1320-0103-0226	1320-0103-0227	1320-0103-0228
261-404-0473	Наконечники кабельные латунные сечением жилы 2,5 мм², диаметр 10 мм, длиной 25 мм ГОСТ Р 51177-2017	шт.	32,1	-	-	-
261-404-0529	Состав для заливки кабельных муфт марки МБМ ГОСТ Р 51177-2017	т	0,0018	0,00175	0,00175	0,00175

*Продолжение таблицы 1320-0103-02*

*Состав работ:* 1. Извлечение и укладка запаса кабеля. 2. Насадка на кабель защитных труб. 3. Разделка кабеля и ввод в муфту. 4. Снятие гидрофоба с поясной изоляции и с изоляцией жил. 5. Подключение жил в муфтах. 6. Заполнение сростка жил гидрофобом и нанесение его вокруг сердечника у среза оболочки. 7. Восстановление оболочки кабеля термоусаживаемыми трубками. 8. Восстановление защитных покровов кабеля. 9. Проверка сигнальных кабелей после разделки в муфтах на отсутствие сообщения и обрыва жил и на сопротивление изоляции. 10. Засыпка грунтом запаса кабеля и основания муфты. 11. Окрашивание муфт.

1320-0103-0229 Муфта кабельная соединительная для кабеля с гидрофобным заполнением с количеством жил до 12. Монтаж оборудования

1320-0103-0230 Муфта кабельная соединительная для кабеля с гидрофобным заполнением с количеством жил до 27. Монтаж оборудования

1320-0103-0231 Муфта кабельная соединительная для кабеля с гидрофобным заполнением с количеством жил до 48. Монтаж оборудования

1320-0103-0232 Муфта кабельная соединительная для кабеля с гидрофобным заполнением с количеством жил до 61. Монтаж оборудования

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0103-0229	1320-0103-0230	1320-0103-0231	1320-0103-0232
007-0143	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,3)	чел.-ч	9,45	13,1	18,3	21,8
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-601-0101	Бензин АИ-92	кг	0,2	0,2	0,2	0,2
236-201-0302	Лак кремнийорганический ГОСТ Р 52165-2003 электроизоляционный КО-916	кг	0,02	0,02	0,02	0,02

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0103-0229	1320-0103-0230	1320-0103-0231	1320-0103-0232
261-102-0213	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи диаметром 2 мм ГОСТ 1668-73	т	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006
261-107-0486	Лента "Сэвилен" для подклеивающего слоя, ширина 35-40 мм, толщина 0,2-0,5 мм	м	0,72	0,72	0,72	0,72
261-107-0490	Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ширина 20 мм, толщина 0,25-0,35 мм ГОСТ 2162-97	кг	0,105	0,105	0,105	0,105
261-107-0698	Лента резиновая электроизоляционная самослипающаяся типа ЛЭТСАР, шириной 26 мм, толщиной 0,8 мм	кг	1,305	1,305	1,305	1,305
261-107-0786	Трубка полихлорвиниловая толщиной стенки 0,6 мм электромонтажная	кг	0,1	0,1	0,1	0,1
261-107-0788	Трубка полиэтиленовая термоусаживаемая, толщина стенки 1,5-2 мм, внутренний диаметр 18-38 мм, длина трубки 240-270 мм	шт.	10	10	10	10
261-107-0790	Трубка полиэтиленовая термоусаживаемая, толщина стенки 1-1,5 мм, внутренний диаметр 20-60 мм, "Терморад ТТ-3"	м	0,83	0,83	0,83	0,83
261-107-0822	Заполнитель гидрофобный Гидрофобинол М	кг	0,5	0,5	0,5	0,5
261-107-0966	Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	т	0,00005	0,00006	0,00007	0,00008

## Продолжение таблицы 1320-0103-02

*Состав работ:* 1. Извлечение и укладка запаса кабеля. 2. Насадка на кабель защитных труб. 3. Разделка кабеля и ввод в муфту. 4. Снятие гидрофоба с поясной изоляции и с изоляцией жил. 5. Распределение кабелей перед разделкой у пультов, стативов, манипуляторов. 6. Подключение жил в муфтах. 7. Заполнение сростка жил гидрофобом и нанесение его вокруг сердечника у среза оболочки. 8. Восстановление оболочки кабеля термоусаживаемыми трубками. 9. 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.

1320-0103-0233 Разделка сухая для кабеля с гидрофобным заполнением с количеством жил до 12. Монтаж оборудования

1320-0103-0234 Разделка сухая для кабеля с гидрофобным заполнением с количеством жил до 27. Монтаж оборудования



1320-0103-0235 Разделка сухая для кабеля с гидрофобным заполнением с количеством жил до 48. Монтаж оборудования

1320-0103-0236 Разделка сухая для кабеля с гидрофобным заполнением с количеством жил до 61. Монтаж оборудования

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0103-0233	1320-0103-0234	1320-0103-0235	1320-0103-0236
007-0143	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,3)	чел.-ч	2,55	4,47	6,83	8,61
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
215-204-0103	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 16 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056
217-601-0101	Бензин АИ-92	кг	0,1	0,1	0,1	0,1
261-107-0698	Лента резиновая электроизоляционная самослипающаяся типа ЛЭТСАР, шириной 26 мм, толщиной 0,8 мм	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
261-107-0822	Заполнитель гидрофобный Гидрофобинол М	кг	0,15	0,15	0,15	0,15

*Продолжение таблицы 1320-0103-02*

1320-0103-0237 Муфта кабельная концевая (стойка) для кабеля с гидрофобным заполнением. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Извлечение и укладка запаса кабеля. 2. Насадка на кабель защитных труб. 3. Разделка кабеля и ввод в муфту. 4. Снятие гидрофоба с поясной изоляции и с изоляцией жил. 5. Подключение жил в муфтах. 6. Заполнение сростка жил гидрофобом и нанесение его вокруг сердечника у среза оболочки. 7. Восстановление оболочки кабеля термоусаживаемыми трубками. 8. Восстановление защитных покровов кабеля. 9. 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 муфтой и шпалами. 12. Установка кабельных стоек и зарядка их кабелем. 13. Засыпка грунтом запаса кабеля и основания муфты. 14. Окрашивание муфт.

1320-0103-0238 Муфта кабельная проходная (стойка) для кабеля с гидрофобным заполнением. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Извлечение и укладка запаса кабеля. 2. Насадка на кабель защитных труб. 3. Разделка кабеля и ввод в муфту. 4. Снятие гидрофоба с поясной изоляции и с изоляцией жил. 5. Подключение жил в муфтах. 6. Заполнение сростка жил гидрофобом и нанесение его вокруг сердечника у среза оболочки. 7. Восстановление оболочки кабеля термоусаживаемыми трубками. 8. Восстановление защитных покровов кабеля. 9. 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 муфтой и шпалами. 12. Установка кабельных стоек и зарядка их кабелем. 13. Засыпка грунтом запаса кабеля и основания муфты. 14. Окрашивание муфт.

1320-0103-0239 Муфта кабельная концевая на опоре с установкой предохранителей и разрядников. Монтаж оборудования  
 Состав работ: 1. Установка на опоре металлоконструкций. 2. Установка концевой муфты, предохранителей и разрядников. 3. Монтаж мачтовой муфты на опоре. 4. Заливка составом МБМ муфт и защитных труб. 5. Окрашивание муфт.

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0103-0237	1320-0103-0238	1320-0103-0239
007-0143	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,3)	чел.-ч	6,32	7,13	21
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
214-201-0102	Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 ширина полки от 40 до 125 мм, толщиной от 2 до 16 мм	т	-	-	0,0021
214-208-0102	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 28 до 70 мм, толщиной от 4 до 60 мм	т	-	-	0,0009
215-204-0103	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 16 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	0,006	0,006	-
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,00001	0,00001	0,0023
217-601-0101	Бензин АИ-92	кг	0,1	0,1	-
236-201-0807	Лак кузбасский (каменноугольный) ГОСТ 1709-75	т	0,00002	0,00002	0,00008
236-203-0101	Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ХВ-1100	т	-	-	0,0001
261-102-0213	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи диаметром 2 мм ГОСТ 1668-73	т	-	-	0,00165
261-107-0698	Лента резиновая электроизоляционная самослипающаяся типа ЛЭТСАР, шириной 26 мм, толщиной 0,8 мм	кг	0,02	0,02	-
261-107-0795	Уголь древесный марки А ГОСТ 7657-84	т	-	-	0,00002
261-107-0822	Заполнитель гидрофобный Гидрофобинол М	кг	0,15	0,15	-
261-107-0936	Канифоль сосновая ГОСТ 19113-84	т	0,00001	0,00001	-
261-107-0966	Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	т	0,00002	0,00002	0,0006
261-201-0328	Белила литопонные густотертые, марка МА-021 ГОСТ 10503-71	кг	0,02	0,02	0,03
261-201-0367	Растворители для лакокрасочных материалов Р-7 ГОСТ 7827-74	т	-	-	0,00018
261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	0,011	0,011	0,018
261-404-0529	Состав для заливки кабельных муфт марки МБМ ГОСТ Р 51177-2017	т	0,0012	0,0012	0,008

Таблица 1320-0103-03 Ящики кабельные

1320-0103-0301 Ящик кабельный на опоре деревянной, количество разрядников до 10. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Концевая разделка кабеля. 2. Установка кабельного ящика на деревянной опоре. 3. Подключение заземления. 4. Установка и крепление защитных труб. 5. Монтаж кабельных ящиков. 6. Проверка сигнальных кабелей. 7. Окрашивание кабельных ящиков с защитными трубами.

1320-0103-0302 Ящик кабельный на опоре деревянной, количество разрядников до 24. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Концевая разделка кабеля. 2. Установка кабельного ящика на деревянной опоре. 3. Подключение заземления. 4. Установка и крепление защитных труб. 5. Монтаж кабельных ящиков. 6. Проверка сигнальных кабелей. 7. Окрашивание кабельных ящиков с защитными трубами.

1320-0103-0303 Ящик кабельный на опоре деревянной, количество разрядников до 32. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Концевая разделка кабеля. 2. Установка кабельного ящика на деревянной опоре. 3. Подключение заземления. 4. Установка и крепление защитных труб. 5. Монтаж кабельных ящиков. 6. Проверка сигнальных кабелей. 7. Окрашивание кабельных ящиков с защитными трубами.

1320-0103-0304 Ящик кабельный на опоре железобетонной, количество разрядников до 10. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Концевая разделка кабеля. 2. Установка кабельного ящика на железобетонной опоре. 3. Подключение заземления. 4. Установка и крепление защитных труб. 5. Монтаж кабельных ящиков. 6. Проверка сигнальных кабелей. 7. Окрашивание кабельных ящиков с защитными трубами.

*Измеритель:* шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0103-0301	1320-0103-0302	1320-0103-0303	1320-0103-0304
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	11	20	27	13
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
215-204-0103	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 16 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м <sup>3</sup>	0,006	0,006	0,006	0,006
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
217-102-0102	Винт ГОСТ ISO 8992-2015 с полукруглой головкой	кг	0,61	0,61	0,61	0,31

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0103-0301	1320-0103-0302	1320-0103-0303	1320-0103-0304
217-106-0105	Шуруп ГОСТ 1147-80 с полукруглой головкой	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	0,11	0,11	0,11	0,05
236-201-0807	Лак кузбасский (каменноугольный) ГОСТ 1709-75	т	0,00005	0,00025	0,00033	0,00007
261-102-0128	Поковки для конструкций связи ГОСТ 8479-70	кг	0,0009	0,0009	0,0009	-
261-102-0213	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи диаметром 2 мм ГОСТ 1668-73	т	-	-	-	0,00061
261-107-0786	Трубка полихлорвиниловая толщиной стенки 0,6 мм электромонтажная	кг	0,001	0,001	0,001	0,001
261-107-0936	Канифоль сосновая ГОСТ 19113-84	т	0,00001	0,00005	0,00006	0,00001
261-107-0961	Бирки маркировочные	100 шт.	0,1	0,24	0,33	0,1
261-107-0966	Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	т	0,00003	0,00018	0,00024	0,00003
261-201-0328	Белила литопонные густотертые, марка МА-021 ГОСТ 10503-71	кг	0,01	0,01	0,01	0,01
261-201-0363	Ацетон технический ГОСТ 2768-84	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	0,0001	0,0001	0,0001	0,0012
261-404-0473	Наконечники кабельные латунные сечением жилы 2,5 мм², диаметр 10 мм, длиной 25 мм ГОСТ Р 51177-2017	шт.	10,3	48	64	10,3
261-404-0529	Состав для заливки кабельных муфт марки МБМ ГОСТ Р 51177-2017	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012

## Продолжение таблицы 1320-0103-03

1320-0103-0305 Ящик кабельный на опоре железобетонной, количество разрядников до 24. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Концевая разделка кабеля. 2. Установка кабельного ящика на железобетонной опоре. 3. Подключение заземления. 4. Установка и крепление защитных труб. 5. Монтаж кабельных ящиков. 6. Проверка сигнальных кабелей. 7. Окрашивание кабельных ящиков с защитными трубами.

1320-0103-0306 Ящик кабельный на опоре железобетонной, количество разрядников до 32. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Концевая разделка кабеля. 2. Установка кабельного ящика на железобетонной опоре. 3. Подключение заземления. 4. Установка и крепление защитных труб. 5. Монтаж кабельных ящиков. 6. Проверка сигнальных кабелей. 7. Окрашивание кабельных ящиков с защитными трубами.

1320-0103-0307 Труба защитная для кабельного ящика (удлинение). Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Заготовка труб для кабельных ящиков. 2. Прокладка труб. 3. Окрашивание труб.

*Измеритель:* шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0103-0305	1320-0103-0306	1320-0103-0307
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	23	28	4
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
215-204-0103	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 16 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	0,006	0,006	0,006
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,00001	0,00001	0,00001
217-102-0102	Винт ГОСТ ISO 8992-2015 с полукруглой головкой	кг	0,31	0,31	-
217-106-0105	Шуруп ГОСТ 1147-80 с полукруглой головкой	кг	0,02	0,02	-
217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	0,05	0,05	-
236-201-0807	Лак кузбасский (каменноугольный) ГОСТ 1709-75	т	0,00025	0,00033	0,00002
241-101-0207	Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 40х3,5 мм	м	-	-	3,2
261-102-0213	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи диаметром 2 мм ГОСТ 1668-73	т	0,00061	0,00061	-
261-107-0786	Трубка полихлорвиниловая толщиной стенки 0,6 мм электромонтажная	кг	0,001	0,001	-
261-107-0936	Канифоль сосновая ГОСТ 19113-84	т	0,00005	0,00006	-
261-107-0961	Бирки маркировочные	100 шт.	0,24	0,33	-
261-107-0966	Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	т	0,00018	0,00021	-
261-201-0328	Белила литопонные густотертые, марка МА-021 ГОСТ 10503-71	кг	0,01	0,01	-
261-201-0363	Ацетон технический ГОСТ 2768-84	т	0,00001	0,00001	-
261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	0,0027	0,0027	-
261-404-0473	Наконечники кабельные латунные сечением жилы 2,5 мм², диаметр 10 мм, длиной 25 мм ГОСТ Р 51177-2017	шт.	48	64	-
261-404-0529	Состав для заливки кабельных муфт марки МБМ ГОСТ Р 51177-2017	т	0,0012	0,0012	0,0012

Таблица 1320-0103-04 Защита кабелей от коррозии блуждающими токами

1320-0103-0401 Защита катодная в релейном шкафу или путевом ящике. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Ввод дополнительного кабеля в релейный шкаф или путевой ящик. 2. Разделка и подключение дренажных кабелей. 3. Установка и подключение приборов.

*Измеритель:* точка

1320-0103-0402 Дренаж электрический. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Установка муфты. 2. Разделка и подключение дренажных кабелей.

*Измеритель:* точка

1320-0103-0403 Точка контрольная для измерения блуждающих токов. Монтаж оборудования. Два кабеля в траншее

*Состав работ:* 1. Монтаж контрольных точек для измерения блуждающих токов.

*Измеритель:* точка

1320-0103-0404 Точка контрольная для измерения блуждающих токов. Монтаж оборудования. На каждый последующий кабель к норме 13-200103-0403 добавлять

*Состав работ:* 1. Монтаж контрольных точек для измерения блуждающих токов.

*Измеритель:* кабель

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0103-0401	1320-0103-0402	1320-0103-0403	1320-0103-0404
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	11	9	8	2
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-601-0101	Бензин АИ-92	кг	-	-	0,1	0,1
235-201-0701	Мастика битумно-резиновая изоляционная для горячего применения ГОСТ 15836-79 марки МБР	кг	-	-	1,6	1,4
236-201-0807	Лак кузбасский (каменноугольный) ГОСТ 1709-75	т	0,00004	-	-	-
261-102-0213	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи диаметром 2 мм ГОСТ 1668-73	т	0,0001	0,0001	0,00005	0,00005
261-107-0490	Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ширина 20 мм, толщина 0,25-0,35 мм ГОСТ 2162-97	кг	-	-	0,003	0,002

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0103-0401	1320-0103-0402	1320-0103-0403	1320-0103-0404
261-107-0786	Трубка полихлорвиниловая толщиной стенки 0,6 мм электромонтажная	кг	0,0162	0,0007	-	-
261-107-0961	Бирки маркировочные	100 шт.	-	-	0,02	-
261-107-0966	Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	т	0,00018	0,00018	0,00001	0,00001
261-201-0328	Белила литопонные густотертые, марка МА-021 ГОСТ 10503-71	кг	0,01	0,01	-	-
261-201-0363	Ацетон технический ГОСТ 2768-84	т	0,00001	0,00001	-	-
261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	0,002	0,006	-	-
261-404-0473	Наконечники кабельные латунные сечением жилы 2,5 мм², диаметр 10 мм, длиной 25 мм ГОСТ Р 51177-2017	шт.	72,1	28,3	-	-

## Продолжение таблицы 1320-0103-04

Состав работ: 1. Устройство изоляции муфт, трансформаторных ящиков, стрелочных приводов от попадания тяговых токов в кабель.

1320-0103-0405 Муфты, трансформаторные ящики, стрелочные приводы. Изоляция от попадания тяговых токов в кабель

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0103-0405
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	1
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,0003
261-107-0665	Фибра листовая, толщина 2,5-3 мм ГОСТ 14613-83	кг	0,05
261-107-0786	Трубка полихлорвиниловая толщиной стенки 0,6 мм электромонтажная	кг	0,05

## Таблица 1320-0103-05 Заземления

1320-0103-0501 Заземление низковольтное, с одним электродом. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Монтаж низковольтных и высоковольтных линейных заземлений с одним электродом. 2. Заготовка заземляющих проводов.

1320-0103-0502 Заземление высоковольтное, с двумя электродами. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Монтаж низковольтных и высоковольтных линейных заземлений с двумя электродами. 2. Заготовка заземляющих проводов.

1320-0103-0503 Заземление релейных шкафов или светофоров на мачтах металлических. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Заготовка заземляющих проводов. 2. Монтаж заземлений светофоров, светофорных мостиков, консолей и других напольных устройств на металлической опоре.

1320-0103-0504 Заземление релейных шкафов или светофоров на мачтах железобетонных. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Заготовка заземляющих проводов. 2. Монтаж заземлений светофоров, светофорных мостиков, консолей и других напольных устройств на железобетонной опоре.

*Измеритель:* шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0103-0501	1320-0103-0502	1320-0103-0503	1320-0103-0504
007-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	2	3	4	4
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-206-0202	Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали ГОСТ 535-2005 диаметром 11-36 мм	т	-	-	0,004	0,004
214-214-0102	Канат стальной одинарной свивки типа ТК конструкции 1х19(1+6+12)+1 о.с., оцинкованный, из проволоки марки В, маркировочная группа 1570 Н/мм <sup>2</sup> и менее, диаметром 6,1 мм	10 м	-	-	-	0,22
261-102-0128	Поковки для конструкций связи ГОСТ 8479-70	кг	0,1	0,3	-	-
261-102-0213	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи диаметром 2 мм ГОСТ 1668-73	т	-	-	0,00062	0,00062
261-107-0966	Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	т	-	-	0,00008	0,00008



**ГРУППА 1320-0104 Электрожезловая система, маршрутно-контрольные устройства и полуавтоматическая блокировка****Таблица 1320-0104-01 Электрожезловая система**

*Состав работ:* 1. Устройство внутренней проводки. 2. Установка жезловых аппаратов. 3. Установка и подключение вводно-распределительного щитка.

1320-0104-0101 Пункт окончательный с электрожезловым аппаратом. Монтаж оборудования

1320-0104-0102 Пункт промежуточный с двумя электрожезловыми аппаратами. Монтаж оборудования

*Измеритель:* комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0104-0101	1320-0104-0102
007-0143	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,3)	чел.-ч	9	13
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
215-204-0403	Доска обрешечная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	0,013	0,013
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,00003	0,00003
217-106-0105	Шуруп ГОСТ 1147-80 с полукруглой головкой	кг	0,73	0,73
261-107-0490	Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ширина 20 мм, толщина 0,25-0,35 мм ГОСТ 2162-97	кг	0,02	0,02
261-107-0966	Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	т	0,00025	0,0005
261-404-0473	Наконечники кабельные латунные сечением жилы 2,5 мм², диаметр 10 мм, длиной 25 мм ГОСТ Р 51177-2017	шт.	3	8
261-701-0141	Масса	т	0,05	0,1

**Таблица 1320-0104-02 Маршрутно-контрольные устройства**

1320-0104-0201 Аппарат маршрутно-контрольных устройств (или стрелочный централизатор). Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Переборка цугальт замка системы Мелентьева. 2. Установка и монтаж аппарата маршрутно-контрольных устройств (или стрелочного централизатора).

*Измеритель:* место

1320-0104-0202 Ящик зависимости аппарата маршрутно-контрольных устройств, изменение схемы. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Переборка и чистка аппарата маршрутно-контрольных устройств (или стрелочного централизатора). 2. Проверка ящика зависимости распорядительного или исполнительного, переделка ящика зависимости при изменении таблицы зависимости между стрелками и сигналами. 3. Проверка маршрутов и межпостовой увязки.

*Измеритель:* место

1320-0104-0203 Замок контрольный на стрелке, гарнитура с одним замком. Монтаж включая установку кожуха

*Состав работ:* 1. Переборка цугальт замка системы Мелентьева. 2. Установка стрелочных контрольных замков. 3. Окрашивание оборудования.

*Измеритель:* шт.

1320-0104-0204 Замок контрольный на стрелке, гарнитура с двумя замками. Монтаж включая установку кожуха

*Состав работ:* 1. Переборка цугальт замка системы Мелентьева. 2. Установка стрелочных контрольных замков. 3. Окрашивание оборудования.

*Измеритель:* комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0104-0201	1320-0104-0202	1320-0104-0203	1320-0104-0204
007-0143	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,3)	чел.-ч	-	6	4	7
007-0158	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 5,8)	чел.-ч	3	-	-	-
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-106-0105	Шуруп ГОСТ 1147-80 с полукруглой головкой	кг	0,02	-	-	-
236-201-0807	Лак кузбасский (каменноугольный) ГОСТ 1709-75	т	-	0,00083	-	-
236-202-1014	Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	-	-	0,02	0,04
261-102-0129	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг ГОСТ 8479-70	кг	-	-	1,01	2,02
261-102-0213	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи диаметром 2 мм ГОСТ 1668-73	т	-	-	0,0001	0,0001
261-107-0786	Трубка полихлорвиниловая толщиной стенки 0,6 мм электромонтажная	кг	0,01	-	-	-
261-107-0961	Бирки маркировочные	100 шт.	0,14	-	-	-
261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	-	-	0,01	0,01
261-404-0473	Наконечники кабельные латунные сечением жилы 2,5 мм², диаметр 10 мм, длиной 25 мм ГОСТ Р 51177-2017	шт.	56	-	-	-
261-701-0141	Масса	т	0,02	0,011	0,02	0,024

## Продолжение таблицы 1320-0104-02

Состав работ: 1. Установка контрольных замков на аппарат. 2. Окрашивание оборудования.

1320-0104-0205 Замок контрольный на аппарате и пульте, устанавливаемый дополнительно комплект из двух замков. Монтаж оборудования

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0104-0205
007-0143	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,3)	чел.-ч	5
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,0004
236-202-1014	Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	0,04
261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	0,01
261-701-0141	Масса	т	0,004

## Таблица 1320-0104-03 Полуавтоматическая блокировка

Состав работ: 1. Сверление отверстий для ввода кабеля. 2. Ввод и укладка концов кабеля. 3. Установка и закрепление пульта. 4. Расшивка проводов и жил кабеля. 5. Подключение проводов и жил кабеля. 6. Установка штепсельного реле.

1320-0104-0301 Пульт-статив релейный полуавтоматической блокировки для участков с устройствами ключевой зависимости. Монтаж оборудования

1320-0104-0302 Пульт-статив релейный полуавтоматической блокировки для участков с устройствами маршрутно-контрольными. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0104-0301	1320-0104-0302
007-0145	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,5)	чел.-ч	21	17
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
261-201-0328	Белила литопонные густотертые, марка МА-021 ГОСТ 10503-71	кг	0,01	0,01
261-201-0363	Ацетон технический ГОСТ 2768-84	т	0,00001	0,00001
261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	0,004	0,004
261-701-0141	Масса	т	0,35	0,3

## ПОДРАЗДЕЛ 1320-02 Сети контактные на железнодорожном транспорте

### Вводные указания

1 В подразделе 1320-02 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.

2 Нормами подраздела 1320-02 учтен полный комплекс работ, включая основные монтажные процессы, указанные в нормах, а также:

а) перемещение материалов и изделий в пределах места работы на расстояние до 20 м, а также при подъеме на опоры контактной сети, жесткие и гибкие поперечины;

б) 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;

в) время на подъем рабочих на опоры, жесткие и гибкие поперечины, монтажные площадки и спуск с них.

3 Нормы подраздела 1320-02 предусматривают следующие условия выполнения монтажных работ:

- стальные канаты, которые поступают на строительную площадку, имеют антикоррозийную смазку, выполненную в заводских условиях. В случае ее отсутствия, затраты труда и расход материальных ресурсов на нанесение указанной смазки определяются по нормам 1320-0201-(0601÷0602).

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

4 В нормах подраздела 1320-02 не учтены:

а) монтаж устройств для ревизионных работ под напряжением;

б) сверление отверстий в элементах пролетных строений мостов и пешеходных мостиков для прохода штанг и крепление деталей;

в) крепление закладных элементов на своде тоннеля;

5 Нормами подраздела 1320-02 на монтаж проводов различного назначения по опорам контактной сети, кроме несущего троса и контактного провода, учтены в нормах 1320-0203-(0101÷0114) "Провода дополнительные". К ним относятся усиливающие, питающие, отсасывающие, экранирующие провода, ВЛ-27,5 кВ (ДПР), ВЛ-6-10 кВ, ВЛ-1 кВ и ниже, провода радиопоездной связи.

6 Нормами подраздела 1320-02 предусмотрено выполнение работ по монтажу контактной сети и дополнительных проводов в условиях, не осложненных внешними факторами.

7 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 рабочих, машинистов и времени использования строительных машин и механизмов следует

применять коэффициенты, приведенные в приложении А.

8 В зависимости от средней продолжительности "окна", которая определяется проектом организации строительства, к нормам затрат труда рабочих, машинистов и времени использования строительных машин и механизмов следует применять коэффициенты, приведенные в приложении Б.

9 В случае выполнения работ в более сложных производственных условиях по сравнению с предусмотренными в нормах, к нормам затрат труда рабочих, машинистов и времени использования строительных машин и механизмов следует применять следующие коэффициенты:

- при наличии в зоне производства работ существующей контактной сети и ВЛ, учитывающий сложность выполнения монтажных работ по принятой технологии в полном объеме из-за особой стесненности рабочих мест, 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.

10 В случае сочетания одновременно условий работ, указанных в пунктах 7 - 9, коэффициенты перемножаются.

11 Применение коэффициентов, приведенных в пунктах 7 - 9 должно быть обосновано данными проекта организации строительства.

12 При определении расхода проводов и стальных канатов (п.п. 2.1 и 2.2 приложения В) подлежат учету:

- стальные канаты для тросовых вставок (норма 1320-0201-0212);
- провода для тросовых вставок (норма 1320-0201-0214);
- вспомогательные провода при двойном креплении дополнительных проводов (1320-0203-(0107, 0108));
- рессоры из стального каната или провода (нормы 1320-0203-(0111, 0112)).

13 В нормах предусмотрены в составах звеньев электромонтеры-линейщики по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети, которые именуются "рабочие".

14 Принятые в нормах длина перегона и количество опор на 1 км пути являются усредненными и корректировке не подлежат.

**ГРУППА 1320-0201 Монтаж контактной подвески**  
**Таблица 1320-0201-01 Раскатка несущих тросов и контактных проводов**

**1320-0201-0101 Трос несущий. Раскатка "поверху"**

*Состав работ:* 1. Завеска монтажных роликов на консоли, фиксация положения консолей, перевод несущего троса из монтажных роликов на консоли. 2. Регулировка положения консолей в плане, изготовление и установка звеньевых струн на несущий трос с применением коушей. 3. Раскатка проводов (тросов) "поверху" и их стыкование.

*Измеритель:* км троса

**1320-0201-0102 Трос несущий сталеалюминиевый. Раскатка. Добавлять к норме 13-200201-0101**

*Состав работ:* 1. Завеска монтажных роликов на консоли, фиксация положения консолей, перевод несущего троса из монтажных роликов на консоли. 2. Регулировка положения консолей в плане, изготовление и установка звеньевых струн на несущий трос с применением коушей. 3. Раскатка проводов (тросов) "поверху" и их стыкование.

*Измеритель:* км троса

**1320-0201-0103 Провод контактный одиночный. Раскатка**

*Состав работ:* 1. Раскатка проводов (тросов) "поверху" и их стыкование. 2. Временная фиксация контактных проводов на кривых участках пути.

*Измеритель:* км провода

**1320-0201-0104 Провод контактный двойной. Раскатка. Добавлять к норме 13-200201-0103**

*Состав работ:* 1. Раскатка проводов (тросов) "поверху" и их стыкование. 2. Временная фиксация контактных проводов на кривых участках пути.

*Измеритель:* км провода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0201-0101	1320-0201-0102	1320-0201-0103	1320-0201-0104
007-0132	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,2)	чел.-ч	-	-	-	9
007-0134	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,4)	чел.-ч	56	40	16	-
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	30,61	4,64	3,48	2,26
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-504-1201	Вышки телескопические, высота подъёма 25 м	маш.-ч	0,21	-	0,58	-

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0201-0101	1320-0201-0102	1320-0201-0103	1320-0201-0104
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	2,04	-	1,45	1,13
322-301-0301	Автомотрисы монтажные	маш.-ч	15,2	2,32	1,45	1,13
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0211	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 4 мм	кг	11	-	4	4
261-404-0414	Вкладыш седловой КС-067-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	22	-	-
261-404-0416	Коуш вилочный под серьгу КС-006 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	2,06	-	-
261-404-0418	Коуш для медных проводов КС-063 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	900	-	-	-
261-404-0420	Коуш полимерный ГОСТ Р 51177-2017	1000 шт.	0,18	-	-	-
261-404-0538	Планка соединительная КС-082 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	1,03	-	-
261-404-0540	Седло одинарное под серьгу КС-008 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	19,57	-	-	-
261-404-0543	Седло двойное под пестик КС-011 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	1,03	-	-	-
261-404-0545	Зажим струновой КС-046-2 (КС-330) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	180	-	-	-
261-404-0550	Зажим питающий для алюминиевых проводов КС-064 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	7,21	-	-
261-404-0552	Зажим стыковой цанговый КС-085 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	1,03	-	-	-
261-404-0553	Зажим стыковой контактного провода КС-059-6 (КС-321-1) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	1,03	1,03
261-404-0563	Замок КС-078-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	21	-	-	-
261-404-0633	Струна двухзвеньева ГОСТ Р 51177-98	шт.	180[П]	-	-	-

Таблица 1320-0201-02 Регулировка контактных подвесок

*Состав работ:* 1. Монтаж фиксаторов, регулировка подвесок, монтаж и изготовление поперечных электрических соединителей, фиксация гирлянд изоляторов на кривых участках пути. 2. Монтаж и изготовление средней анкеровки контактного провода.

1320-0201-0201 Подвеска трамвайная. Регулировка

1320-0201-0202 Подвеска цепная полукомпенсированная с одиночным контактным проводом. Регулировка

1320-0201-0203 Подвеска цепная полукомпенсированная с одиночным контактным проводом с применением оцинкованных деталей и изделий контактной сети. Регулировка

1320-0201-0204 Подвеска цепная компенсированная с одиночным контактным проводом. Регулировка

*Измеритель:* км подвески

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0201-0201	1320-0201-0202	1320-0201-0203	1320-0201-0204
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	115	134	134	197
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	24,87	43,52	43,52	44,24
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-504-1201	Вышки телескопические, высота подъёма 25 м	маш.-ч	5,73	7,84	7,84	3,36
322-301-0301	Автомотрисы монтажные	маш.-ч	9,57	17,84	17,84	20,44
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
252-201-0111	Серьга типа СР-4,5 КС-075	шт.	25,75	10,3	10,3	10,3
252-201-0210	Ушко типа КС-012 однолапчатое	шт.	25,75	10,3	10,3	10,3
252-204-1101	Зажим соединительный для соединения многопроволочных проводов типа КС-054	шт.	-	22,66	22,66	22,66
261-404-0302	Зажим соединительный для проводов сечением от 70 мм <sup>2</sup> до 120 мм <sup>2</sup> КС-055-2 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	4,12	4,12	4,12
261-404-0309	Узел крепления фиксатора окрашенный ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	28,84	-	28,84
261-404-0310	Узел крепления фиксатора оцинкованный ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	28,84	-
261-404-0404	Стойка сочлененного обратного фиксатора КС-118, окрашенная ГОСТ Р 51177-2017	шт.	13	9	-	9
261-404-0405	Стойка сочлененного обратного фиксатора КС-118, оцинкованная ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	9	-
261-404-0406	Стойка сочлененного прямого фиксатора КС-117, окрашенная ГОСТ Р 51177-2017	шт.	12	7	-	7
261-404-0407	Стойка сочлененного прямого фиксатора КС-117, оцинкованная ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	7	-
261-404-0418	Коуш для медных проводов КС-063 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	103	49,44	49,44	49,44



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0201-0201	1320-0201-0202	1320-0201-0203	1320-0201-0204
261-404-0419	Коуш стальных проводов КС-063-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	74,16	74,16	57,68
261-404-0420	Коуш полимерный ГОСТ Р 51177-2017	1000 шт.	-	0,129	0,129	0,129
261-404-0466	Стержни фиксаторов сочлененных обратных окрашенные ГОСТ Р 51177-2017	шт.	13	7	-	7
261-404-0467	Стержни фиксаторов сочлененных обратных оцинкованные ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	7	-
261-404-0468	Стержни фиксаторов сочлененных прямых окрашенные ГОСТ Р 51177-2017	шт.	12	7	-	7
261-404-0469	Стержни фиксаторов сочлененных прямых оцинкованные ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	7	-
261-404-0488	Фиксатор разделяющий окрашенный ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	2	-	-
261-404-0489	Фиксатор разделяющий оцинкованный ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	2	-
261-404-0503	Фиксатор типа УОФ окрашенные ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	2	-	2
261-404-0504	Фиксатор типа УОФ оцинкованные ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	2	-
261-404-0505	Фиксатор дополнительный КС-109, окрашенный ГОСТ Р 51177-2017	шт.	25,75	22,66	-	22,66
261-404-0506	Фиксатор дополнительный КС-109, оцинкованный ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	22,66	-
261-404-0545	Зажим струновой КС-046-2 (КС-330) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	128,75	128,75	128,75
261-404-0546	Зажим рессорного троса и косой струны КС-048-3 (КС-327) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	49,44	49,44	49,44
261-404-0547	Зажим фиксирующий КС-049-5 (КС-329) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	25,75	22,66	22,66	22,66
261-404-0551	Зажим питающий переходной КС-069-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	12,36	12,36	12,36
261-404-0563	Замок КС-078-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	25,75	10,3	10,3	10,3
261-404-0584	Оконцеватель медных проводов (гильза 70-13) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	22,66	22,66	24,72

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0201-0201	1320-0201-0202	1320-0201-0203	1320-0201-0204
261-404-0620	Зажим с ушком (тип 3У) 040 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	2,06	2,06	4,12
261-404-0621	Зажим клиновый для серьги КС-035 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	2,06	2,06	4,12
261-404-0632	Струна ГОСТ Р 51177-98	шт.	-	128[П]	128[П]	128[П]
261-404-0635	Струна косая ГОСТ Р 51177-98	шт.	-	49[П]	49[П]	49[П]
261-404-0664	Зажим средней анкеровки КС-051-1 (КС-322) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	53,56	1,03	1,03	2,06
261-404-0665	Зажим питающий КС-053-3 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	20,6	20,6	20,6

## Продолжение таблицы 1320-0201-02

1320-0201-0205 Подвеска цепная компенсированная с одиночным контактным проводом с применением оцинкованных деталей и изделий контактной сети. Регулировка

*Состав работ:* 1. Монтаж фиксаторов, регулировка подвесок, монтаж и изготовление поперечных электрических соединителей, фиксация гирлянд изоляторов на кривых участках пути. 2. Монтаж и изготовление средней анкеровки контактного провода.

*Измеритель:* км подвески

1320-0201-0206 Подвеска под пешеходными мостами и малыми путепроводами. Регулировка

*Состав работ:* 1. Установка фиксаторных кронштейнов или ушков, армирование фиксаторов изоляторами, монтаж фиксаторов, регулировка подвесок. 2. Монтаж съемных конструкций и заземлений. 3. Монтаж жестких анкеровок, электрических обводов, ограничителей подъема несущего троса или контактного провода, заземлений на мостах.

*Измеритель:* проход

1320-0201-0207 Подвеска под большими путепроводами. Регулировка

*Состав работ:* 1. Установка фиксаторных кронштейнов или ушков, армирование фиксаторов изоляторами, монтаж фиксаторов, регулировка подвесок. 2. Монтаж фиксаторов, регулировка подвесок, монтаж и изготовление поперечных электрических соединителей, фиксация гирлянд изоляторов на кривых участках пути. 3. Монтаж съемных конструкций и заземлений. 4. Монтаж жестких анкеровок, электрических обводов, ограничителей подъема несущего троса или контактного провода, заземлений на мостах.

*Измеритель:* проход

## 1320-0201-0208 Подвеска на мостах с ездой "понизу". Регулировка

*Состав работ:* 1. Установка фиксаторных кронштейнов или ушков, армирование фиксаторов изоляторами, монтаж фиксаторов, регулировка подвесок. 2. Монтаж фиксаторов, регулировка подвесок, монтаж и изготовление поперечных электрических соединителей, фиксация гирлянд изоляторов на кривых участках пути. 3. Монтаж съемных конструкций и заземлений. 4. Монтаж жестких анкеровок, электрических обводов, ограничителей подъема несущего троса или контактного провода, заземлений на мостах.

*Измеритель:* м моста или тоннеля

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0201-0205	1320-0201-0206	1320-0201-0207	1320-0201-0208
007-0136	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,6)	чел.-ч	-	32	-	-
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	197	-	-	1,2
007-0143	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,3)	чел.-ч	-	-	45	-
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	44,24	5,46	10,6	0,222
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-504-1201	Вышки телескопические, высота подъёма 25 м	маш.-ч	3,36	-	-	0,006
322-301-0301	Автомотрисы монтажные	маш.-ч	20,44	2,73	5,3	0,108
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
252-201-0111	Серьга типа СР-4,5 КС-075	шт.	10,3	2,06	4,12	0,103
252-201-0210	Ушко типа КС-012 однолапчатое	шт.	10,3	-	-	-
252-201-0217	Ушко типа КС-013 двухлапчатое	шт.	-	2,06	2,06	-
252-204-1101	Зажим соединительный для соединения многопроволочных проводов типа КС-054	шт.	22,66	-	-	-
261-404-0301	Зажим соединительный для проводов сечением от 95 мм² до 120 мм² КС-055 (КС-333) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	4,12	4,12	0,103
261-404-0302	Зажим соединительный для проводов сечением от 70 мм² до 120 мм² КС-055-2 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	4,12	-	-	-
261-404-0304	Узел анкеровки троса ЛЭ3.41.0122 оцинкованный ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	2,06	2,06	-
261-404-0310	Узел крепления фиксатора оцинкованный ГОСТ Р 51177-2017	шт.	28,84	-	-	-
261-404-0404	Стойка сочлененного обратного фиксатора КС-118, окрашенная ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	-	0,051
261-404-0405	Стойка сочлененного обратного фиксатора КС-118, оцинкованная ГОСТ Р 51177-2017	шт.	9	-	-	-

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0201-0205	1320-0201-0206	1320-0201-0207	1320-0201-0208
261-404-0406	Стойка сочлененного прямого фиксатора КС-117, окрашенная ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	-	0,051
261-404-0407	Стойка сочлененного прямого фиксатора КС-117, оцинкованная ГОСТ Р 51177-2017	шт.	7	-	-	-
261-404-0416	Коуш вилочный под серьгу КС-006 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	2,06	2,06	-
261-404-0418	Коуш для медных проводов КС-063 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	49,44	-	2,06	1,03
261-404-0419	Коуш стальных проводов КС-063-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	57,68	-	-	-
261-404-0420	Коуш полимерный ГОСТ Р 51177-2017	1000 шт.	0,129	-	0,002	0,0002
261-404-0423	Штанга ушко-двойное ушко КС-174, длиной 1500 мм, оцинкованная ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	1,03	-	-
261-404-0427	Штанга сочлененный пестик-ушко КС-180, длиной 1600 мм, оцинкованная ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	2,06	2,06	-
261-404-0438	Муфта натяжная с ушком КС-143 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	1,03	-
261-404-0466	Стержни фиксаторов сочлененных обратных окрашенные ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	-	0,051
261-404-0467	Стержни фиксаторов сочлененных обратных оцинкованные ГОСТ Р 51177-2017	шт.	7	-	-	-
261-404-0468	Стержни фиксаторов сочлененных прямых окрашенные ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	-	0,051
261-404-0469	Стержни фиксаторов сочлененных прямых оцинкованные ГОСТ Р 51177-2017	шт.	7	-	-	-
261-404-0504	Фиксатор типа УОФ оцинкованные ГОСТ Р 51177-2017	шт.	2	-	-	-
261-404-0505	Фиксатор дополнительный КС-109, окрашенный ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	-	0,206
261-404-0506	Фиксатор дополнительный КС-109, оцинкованный ГОСТ Р 51177-2017	шт.	22,66	-	-	-
261-404-0537	Колпачки полиэтиленовые ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	12,56	12,56	0,412
261-404-0541	Седло одинарное под пестик КС-009 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	-	0,103

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0201-0205	1320-0201-0206	1320-0201-0207	1320-0201-0208
261-404-0545	Зажим струновой КС-046-2 (КС-330) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	128,75	-	4,12	0,824
261-404-0546	Зажим рессорного троса и косой струны КС-048-3 (КС-327) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	49,44	-	-	0,309
261-404-0547	Зажим фиксирующий КС-049-5 (КС-329) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	22,66	-	-	0,206
261-404-0548	Зажим средней анкеровки и эластичной струны для несущего троса КС-048 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	2,06	-	-
261-404-0551	Зажим питающий переходной КС-069-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	12,36	-	-	-
261-404-0557	Болт крюковой КС-107 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	2,06	2,06	0,824
261-404-0563	Замок КС-078-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	10,3	-	-	0,103
261-404-0584	Оконцеватель медных проводов (гильза 70-13) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	20,6	-	-	-
261-404-0593	Соединитель медных проводов КС-062-1 (СОМ) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	2,06	2,06	-
261-404-0620	Зажим с ушком (тип ЗУ) 040 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	4,12	-	-	-
261-404-0621	Зажим клиновый для серьги КС-035 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	4,12	2,06	-	-
261-404-0632	Струна ГОСТ Р 51177-98	шт.	128[П]	-	-	-
261-404-0633	Струна двухзвеньевая ГОСТ Р 51177-98	шт.	-	-	2,06[П]	-
261-404-0635	Струна косая ГОСТ Р 51177-98	шт.	49[П]	-	-	-
261-404-0664	Зажим средней анкеровки КС-051-1 (КС-322) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	2,06	-	-	-
261-404-0665	Зажим питающий КС-053-3 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	20,6	12,56	25,75	0,103
261-404-0668	Шайба клыковая КС-044 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	2,06	2,06	-

## Продолжение таблицы 1320-0201-02

## 1320-0201-0209 Подвеска в тоннелях. Регулировка

*Состав работ:* 1. Установка фиксаторных кронштейнов или ушков, армирование фиксаторов изоляторами, монтаж фиксаторов, регулировка подвесок. 2. Монтаж фиксаторов, регулировка подвесок, монтаж и изготовление поперечных электрических соединителей,

фиксация гирлянд изоляторов на кривых участках пути. 3. Монтаж съемных конструкций на установленные закладные детали и их заземление.

*Измеритель:* м моста или тоннеля

1320-0201-0210 Подвеска с двойным контактным проводом. Регулировка. Добавлять к нормам с 13-200201-0202 по 13-200201-0205, 13-200201-0208

*Измеритель:* км подвески

1320-0201-0211 Подвеска эластичная. Регулировка. Добавлять к нормам с 13-200201-0202 по 13-200201-0205

*Состав работ:* 1. Монтаж вспомогательного троса рессорной струны и закрепление на нем звеньевых струн, изготовление струн.

*Измеритель:* км подвески

1320-0201-0212 Подвеска компенсированная на роликах с тросовыми вставками. Регулировка. Добавлять к нормам с 13-200201-0202 по 13-200201-0205

*Состав работ:* 1. Завеска подвесного ролика на поддерживающем устройстве, изготовление тросовой вставки и закрепление ее на несущем тросе, укладка тросовой вставки в желоб подвесного ролика.

*Измеритель:* точка подвеса на ролике

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0201-0209	1320-0201-0210	1320-0201-0211	1320-0201-0212
007-0136	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,6)	чел.-ч	-	-	24	2
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,8	-	-	-
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	-	52	-	-
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,349	14,07	9,42	0,82
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-504-1201	Вышки телескопические, высота подъема 25 м	маш.-ч	0,009	3,45	-	-
322-301-0301	Автомотрисы монтажные	маш.-ч	0,17	5,31	4,71	0,41
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
252-203-0205	Зажим натяжной болтовой типа НБН алюминиевые для крепления многопроволочных проводов сечением 95-120 мм <sup>2</sup>	шт.	-	-	-	2,06
261-404-0201	Ушко шарнирное, тип УШО, КС-021 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	0,051	-	-	-
261-404-0202	Ушко шарнирное, тип УШД, КС-022 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	0,051	-	-	-

*Продолжение таблицы*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0201-0209	1320-0201-0210	1320-0201-0211	1320-0201-0212
261-404-0206	Скобы для проводов КС-061 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	49,44	-
261-404-0301	Зажим соединительный для проводов сечением от 95 мм² до 120 мм² КС-055 (КС-333) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	0,051	-	-	-
261-404-0418	Коуш для медных проводов КС-063 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	0,206	128,75	49,44	-
261-404-0419	Коуш стальных проводов КС-063-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	16,48	41,2	-
261-404-0420	Коуш полимерный ГОСТ Р 51177-2017	1000 шт.	0,0002	0,128	0,05	-
261-404-0506	Фиксатор дополнительный КС-109, оцинкованный ГОСТ Р 51177-2017	шт.	0,051	20,6	-	-
261-404-0538	Планка соединительная КС-082 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	-	2,06
261-404-0540	Седло одинарное под сергу КС-008 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	0,051	-	-	-
261-404-0545	Зажим струновой КС-046-2 (КС-330) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	0,412	128,75	57,68	-
261-404-0546	Зажим рессорного троса и косой струны КС-048-3 (КС-327) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	0,103	-	41,2	-
261-404-0547	Зажим фиксирующий КС-049-5 (КС-329) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	0,051	20,6	-	-
261-404-0548	Зажим средней анкеровки и эластичной струны для несущего троса КС-048 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	2,06	-	-
261-404-0563	Замок КС-078-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	0,051	-	-	-
261-404-0621	Зажим клиновый для серьги КС-035 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	-	2,06
261-404-0664	Зажим средней анкеровки КС-051-1 (КС-322) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	2,06	-	-
261-404-0665	Зажим питающий КС-053-3 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	0,051	20,6	-	-
261-404-0667	Ролик подвесной КС-030 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	-	1,03

*Продолжение таблицы 1320-0201-02*

1320-0201-0213 Подвеска ромбовидная. Регулировка. Добавлять к нормам с 13-200201-0202 по 13-200201-0205

*Состав работ:* 1. Установка соединительных зажимов контактных проводов, дополнительные работы по установке фиксаторов ромбовидной подвески и регулировке контактных проводов.

1320-0201-0214 Подвеска контактная. Регулировка. При рессорном креплении несущего троса добавлять к нормам с 13-200201-0202 по 13-200201-0205

*Состав работ:* 1. Изготовление тросовой вставки и закрепление ее на несущем тросе, укладка тросовой вставки в седло изолированной консоли.

1320-0201-0215 Подвеска контактная. Регулировка. При применении струн мерной длины добавлять к нормам 13-200201-0204, 13-200201-0205

*Состав работ:* 1. Подбор струн мерной длины по размерам, оснащение их струновыми зажимами.

1320-0201-0216 Подвеска контактная. Регулировка. При монтаже противовеетровых струн добавлять к нормам с 13-200201-0202 по 13-200201-0205

*Состав работ:* 1. Монтаж и изготовление жестких распорок для сочлененных фиксаторов и ограничителей подъема дополнительных фиксаторов.

*Измеритель:* км подвески

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0201-0213	1320-0201-0214	1320-0201-0215	1320-0201-0216
007-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	-	19,3	-	-
007-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5)	чел.-ч	-	-	16	-
007-0139	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,9)	чел.-ч	59	-	-	26
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	18,37	5,02	-	6,27
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-504-1201	Вышки телескопические, высота подъема 25 м	маш.-ч	1,11	-	-	1,35
322-301-0301	Автоматрисы монтажные	маш.-ч	8,63	2,51	-	2,46
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	-	-	-	0,006
252-204-1101	Зажим соединительный для соединения многопроволочных проводов типа КС-054	шт.	-	-	-	2,06



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0201-0213	1320-0201-0214	1320-0201-0215	1320-0201-0216
261-404-0301	Зажим соединительный для проводов сечением от 95 мм <sup>2</sup> до 120 мм <sup>2</sup> КС-055 (КС-333) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	41,2	-	-
261-404-0306	Узел крепления жестких распорок ЛЭЗ.40.0122 оцинкованный ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	-	20
261-404-0405	Стойка сочлененного обратного фиксатора КС-118, оцинкованная ГОСТ Р 51177-2017	шт.	33	-	-	-
261-404-0470	Стержни фиксаторов сочлененных ромбовидных оцинкованные ГОСТ Р 51177-2017	шт.	16,48	-	-	-
261-404-0506	Фиксатор дополнительный КС-109, оцинкованный ГОСТ Р 51177-2017	шт.	33	-	-	-
261-404-0547	Зажим фиксирующий КС-049-5 (КС-329) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	33	-	-	-
261-404-0634	Струна жесткая оцинкованная ГОСТ Р 51177-98	шт.	-	-	-	20[П]

## Продолжение таблицы 1320-0201-02

1320-0201-0217 Подвеска контактная. Регулировка. При подвесках с применением сталеалюминиевого несущего троса добавлять к нормам с 13-200201-0202 по 13-200201-0205

*Состав работ:* 1. Дополнительные работы по регулировке контактной подвески, монтаж поперечных электрических соединителей и средней анкеровки контактного провода с учетом применения сталеалюминиевого несущего троса.

*Измеритель:* км подвески

1320-0201-0218 Подвеска контактная. Регулировка. При подвесках с применением сталеалюминиевого несущего троса добавлять к нормам 13-200201-0206, 13-200201-0207

*Состав работ:* 1. Дополнительные работы по регулировке контактной подвески, монтаж поперечных электрических соединителей и средней анкеровки контактного провода с учетом применения сталеалюминиевого несущего троса.

*Измеритель:* проход

1320-0201-0219 Подвеска контактная. Регулировка. При подвесках с применением сталеалюминиевого несущего троса добавлять к нормам 13-200201-0208, 13-200201-0209

*Состав работ:* 1. Дополнительные работы по регулировке контактной подвески, монтаж поперечных электрических соединителей и средней анкеровки контактного провода с учетом применения сталеалюминиевого несущего троса.

*Измеритель:* м моста или тоннеля

1320-0201-0220 Подвеска контактная. Изоляция проводов двойная

*Состав работ:* 1. Монтаж дополнительных изоляторов на поддерживающих устройствах в узлах анкеровки несущего троса и контактного провода.

*Измеритель:* км подвески

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0201-0217	1320-0201-0218	1320-0201-0219	1320-0201-0220
007-0137	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,7)	чел.-ч	-	7	0,1	-
007-0139	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,9)	чел.-ч	14	-	-	-
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	-	-	-	24
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	24,36	11,68	0,952	0,45
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-504-1201	Вышки телескопические, высота подъема 25 м	маш.-ч	4,64	-	-	0,45
322-301-0301	Автомотрисы монтажные	маш.-ч	9,86	5,84	0,476	-
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
252-203-0205	Зажим натяжной болтовой типа НБН алюминиевые для крепления многопроволочных проводов сечением 95-120 мм <sup>2</sup>	шт.	-	2,06	-	-
261-404-0414	Вкладыш седловой КС-067-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	20,6	-	0,103	-
261-404-0551	Зажим питающий переходной КС-069-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	20,6	4,12	0,103	-
261-404-0663	Зажим струновой алюминиевый КС-050 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	175	4,12	0,412	-

*Продолжение таблицы 1320-0201-02*

1320-0201-0221 Устройства для плавки гололеда. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Врезка изолирующих элементов в струны и жесткие распорки сочлененных фиксаторов, монтаж дополнительных шлейфов для подключения секционных разъединителей на сопряжениях анкерных участков.

1320-0201-0222 Подвеска контактная. Проверка параметров и доведение их до норм после вытяжки новых проводов

*Состав работ:* 1. Дополнительная регулировка положения грузов смонтированных ранее компенсирующих устройств после вытяжки новых проводов, сдвигка консолей, фиксаторов и струн в проектное положение.

*Измеритель:* км подвески

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0201-0221	1320-0201-0222
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	12	-
007-0148	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,8)	чел.-ч	-	33,1
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,52	9,02
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-504-1201	Вышки телескопические, высота подъёма 25 м	маш.-ч	0,74	-
322-301-0301	Автомотрисы монтажные	маш.-ч	1,39	4,51
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
252-201-0111	Серьга типа СР-4,5 КС-075	шт.	2,06	-
252-204-1103	Зажим соединительный для соединения многопроволочных проводов типа КС-054-2 (КС-324-1)	шт.	4,12	-
261-404-0206	Скобы для проводов КС-061 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	6,18	-
261-404-0415	Вкладыш вилочного коуша КС-068 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	4,12	-
261-404-0417	Коуш вилочный под пестик КС-007 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	4,12	-
261-404-0535	Держатель проводов опорного изолятора КС-057-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	6,18	-
261-404-0551	Зажим питающий переходной КС-069-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	2,06	-
261-404-0603	Соединитель алюминиевых и сталеалюминиевых проводов (СОАС) 062-3 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	4,12	-
261-404-0622	Зажим хомутовый КС-039 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	2,06	-
261-404-0655	Изоляторы ГОСТ Р 51177-98	100 шт.	16,48[П]	-
261-404-0665	Зажим питающий КС-053-3 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	8,24	-

**Таблица 1320-0201-03 Анкеровки несущих тросов и контактных проводов**

1320-0201-0301 Трос несущий или провод контактный. Анкеровка односторонняя жесткая

*Состав работ:* 1. Предварительная вытяжка и временная анкеровка раскатанного несущего троса или контактного провода. 2. Монтаж жестких анкеровок несущего троса или контактного провода.

1320-0201-0302 Трос несущий или провод контактный. Анкеровка односторонняя компенсированная

*Состав работ:* 1. Предварительная вытяжка и временная анкеровка раскатанного несущего троса или контактного провода. 2. Монтаж компенсированной анкеровки несущего троса или контактного провода.

1320-0201-0303 Трос несущий и провод контактный. Анкеровка односторонняя совмещенная

*Состав работ:* 1. Предварительная вытяжка и временная анкеровка раскатанного несущего троса или контактного провода. 2. Монтаж компенсированной, совмещенной на одном коромысле, анкеровки несущего троса или контактного провода.

1320-0201-0304 Подвеска цепная компенсированная. Анкеровка средняя

*Состав работ:* 1. Раскатка и монтаж двух жестких анкеровок дополнительного троса средней анкеровки несущего троса, закрепление его к основному несущему тросу соединительными зажимами.

*Измеритель:* шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0201-0301	1320-0201-0302	1320-0201-0303	1320-0201-0304
007-0137	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,7)	чел.-ч	-	-	-	18
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	-	-	14	-
007-0149	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,9)	чел.-ч	-	9	-	-
007-0150	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 5)	чел.-ч	7	-	-	-
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,5	2,96	3,88	6,42
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
322-301-0301	Автомотрисы монтажные	маш.-ч	1,25	1,48	1,94	3,21
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
252-201-0111	Серьга типа СР-4,5 КС-075	шт.	1,03	1,03	2,06	2,06
252-201-0204	Ушко типа У1-12-16 однолапчатое	шт.	1,03	-	-	2,06
252-201-0212	Ушко типа У2-12-16 двухлапчатое	шт.	1,03	1,03	2,06	2,06
252-204-1102	Зажим соединительный для соединения многопроволочных проводов типа КС-054-1 (КС-324)	шт.	-	1,03	1,03	4,12
261-107-0663	Ограничитель грузов, тип 2, окрашенный	шт.	-	1,03	1,03	-
261-404-0205	Коромысло для двух контактных проводов КС-158 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	0,26	-	-
261-404-0304	Узел анкеровки троса ЛЭ3.41.0122 оцинкованный ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	2,06	2,06	-
261-404-0305	Узел компенсированной анкеровки совмещенной оцинкованный ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	1,03	-
261-404-0416	Коуш вилочный под серьгу КС-006 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	0,51	0,26	1,03	1,03
261-404-0422	Штанга пестик-ушко КС-172, длиной 1000 мм, оцинкованная ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	1,03	-	-

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0201-0301	1320-0201-0302	1320-0201-0303	1320-0201-0304
261-404-0424	Штанга пестик-двойное ушко КС-175, длиной 1000 мм, оцинкованная ГОСТ Р 51177-2017	шт.	1,03	-	-	2,06
261-404-0428	Штанга двойная для грузов тип I оцинкованная ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	1,03	-	-
261-404-0429	Штанга двойная для грузов тип II оцинкованная ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	1,03	-
261-404-0538	Планка соединительная КС-082 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	3,61	3,09	-
261-404-0549	Зажим питающий КС-053-1 (КС-323) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	1,03	1,03	-
261-404-0554	Зажим концевой цанговый КС-086 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	0,76	1,03	1,03	-
261-404-0555	Зажим плашечный для заземляющего провода КС-066-2 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	4,12	4,12	-
261-404-0563	Замок КС-078-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	2,06	1,03	2,06	2,06
261-404-0593	Соединитель медных проводов КС-062-1 (СОМ) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	0,51	0,26	1,03	1,03
261-404-0621	Зажим клиновый для серьги КС-035 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	1,65	4,12	4,12	1,03

## Продолжение таблицы 1320-0201-03

1320-0201-0305 Трос несущий или провод контактный. Анкеровка односторонняя жесткая с применением оцинкованных изделий

*Состав работ:* 1. Предварительная вытяжка и временная анкеровка раскатанного несущего троса или контактного провода. 2. Монтаж жестких анкеровок несущего троса или контактного провода.

1320-0201-0306 Трос несущий или провод контактный. Анкеровка односторонняя компенсированная с применением оцинкованных изделий

*Состав работ:* 1. Предварительная вытяжка и временная анкеровка раскатанного несущего троса или контактного провода. 2. Монтаж компенсированной анкеровки несущего троса или контактного провода.

1320-0201-0307 Трос несущий и провод контактный. Анкеровка односторонняя совмещенная с применением оцинкованных изделий

*Состав работ:* 1. Предварительная вытяжка и временная анкеровка раскатанного несущего троса или контактного провода. 2. Монтаж компенсированной, совмещенной на одном коромысле, анкеровки несущего троса или контактного провода.

1320-0201-0308 Подвеска цепная компенсированная. Анкеровка средняя с применением оцинкованных изделий

*Состав работ:* 1. Раскатка и монтаж двух жестких анкеровок дополнительного троса средней анкеровки несущего троса, закрепление его к основному несущему тросу соединительными зажимами.

*Измеритель:* шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0201-0305	1320-0201-0306	1320-0201-0307	1320-0201-0308
007-0137	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,7)	чел.-ч	-	-	-	18
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	-	-	14	-
007-0149	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,9)	чел.-ч	-	9	-	-
007-0150	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 5)	чел.-ч	7	-	-	-
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,5	2,96	3,88	6,42
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
322-301-0301	Автомотрисы монтажные	маш.-ч	1,25	1,48	1,94	3,21
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
252-201-0111	Серьга типа СР-4,5 КС-075	шт.	1,03	1,03	2,06	2,06
252-201-0204	Ушко типа У1-12-16 однолапчатое	шт.	1,03	-	-	2,06
252-201-0212	Ушко типа У2-12-16 двухлапчатое	шт.	1,03	1,03	2,06	2,06
252-204-1102	Зажим соединительный для соединения многопроволочных проводов типа КС-054-1 (КС-324)	шт.	-	1,03	1,03	4,12
261-107-0662	Ограничитель грузов, тип 2, оцинкованный	шт.	-	1,03	1,03	-
261-404-0205	Коромысло для двух контактных проводов КС-158 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	0,26	-	-
261-404-0304	Узел анкеровки троса ЛЭЗ.41.0122 оцинкованный ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	2,06	2,06	-
261-404-0305	Узел компенсированной анкеровки совмещенной оцинкованный ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	1,03	-
261-404-0416	Коуш вилочный под серьгу КС-006 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	0,51	0,26	1,03	1,03
261-404-0422	Штанга пестик-ушко КС-172, длиной 1000 мм, оцинкованная ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	1,03	-	-
261-404-0424	Штанга пестик-двойное ушко КС-175, длиной 1000 мм, оцинкованная ГОСТ Р 51177-2017	шт.	1,03	-	-	2,06

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0201-0305	1320-0201-0306	1320-0201-0307	1320-0201-0308
261-404-0428	Штанга двойная для грузов тип I оцинкованная ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	1,03	-	-
261-404-0429	Штанга двойная для грузов тип II оцинкованная ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	1,03	-
261-404-0538	Планка соединительная КС-082 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	0,52	3,61	3,09	-
261-404-0549	Зажим питающий КС-053-1 (КС-323) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	1,03	1,03	-
261-404-0554	Зажим концевой цанговый КС-086 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	0,76	1,03	1,03	-
261-404-0555	Зажим плашечный для заземляющего провода КС-066-2 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	4,12	4,12	-
261-404-0563	Замок КС-078-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	2,06	1,03	2,06	2,06
261-404-0593	Соединитель медных проводов КС-062-1 (СОМ) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	0,51	0,26	1,03	1,03
261-404-0621	Зажим клиновый для серьги КС-035 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	1,65	4,64	4,12	1,03

## Продолжение таблицы 1320-0201-03

1320-0201-0309 Трос несущий или провод контактный. Анкеровка. При применении сталеалюминиевого несущего троса добавлять к нормам с 13-200201-0301 по 13-200201-0308

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0201-0309
007-0137	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,7)	чел.-ч	7
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
252-203-0205	Зажим натяжной болтовой типа НБН алюминиевые для крепления многопроволочных проводов сечением 95-120 мм <sup>2</sup>	шт.	1,03
261-404-0542	Седло двойное под серьгу КС-010 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	1,03
261-404-0550	Зажим питающий для алюминиевых проводов КС-064 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	1,03

Таблица 1320-0201-04 Пересечения проводов

1320-0201-0401 Стрелка воздушная с одиночными контактными проводами. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Монтаж пересечений контактных подвесок с одиночным (двойным) контактным проводом, монтаж электрических соединителей. 2. Армирование фиксаторов изоляторами, изготовление электрических соединителей и дополнительных струн.

1320-0201-0402 Стрелка воздушная. Монтаж оборудования. При двойном контактном проводе добавлять к норме 13-200201-0401

*Состав работ:* 1. Монтаж пересечений контактных подвесок с одиночным (двойным) контактным проводом, монтаж электрических соединителей. 2. Армирование фиксаторов изоляторами, изготовление электрических соединителей и дополнительных струн.

1320-0201-0403 Оттяжка фиксирующая на 1-2 ветви подвески. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Монтаж фиксирующих оттяжек на 1-2 ветви контактных подвесок с одиночным и двойным контактным проводом с учетом переброски троса через пути, занятые подвижным составом. 2. Врезка изоляторов в трос фиксирующей оттяжки, заготовка троса.

1320-0201-0404 Оттяжка фиксирующая. Монтаж оборудования. При подвеске ветвей сверх двух, за каждую ветвь добавлять к норме 13-200201-0403

*Состав работ:* 1. Работы по пункту 3 при монтаже оттяжки для фиксации каждой ветви подвески сверх двух.

*Измеритель:* шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0201-0401	1320-0201-0402	1320-0201-0403	1320-0201-0404
007-0148	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,8)	чел.-ч	24	4	6	4
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,04	0,02	1,9	1,12
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
322-301-0301	Автоматизированные монтажные	маш.-ч	4,52	0,01	0,95	0,56
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
252-201-0111	Серьга типа СР-4,5 КС-075	шт.	-	-	2,06	2,06
252-201-0210	Ушко типа КС-012 однолапчатое	шт.	-	-	2,06	2,06
252-204-1103	Зажим соединительный для соединения многопроволочных проводов типа КС-054-2 (КС-324-1)	шт.	6,18	5,15	-	-
261-404-0206	Скобы для проводов КС-061 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	4,12	2,06
261-404-0310	Узел крепления фиксатора оцинкованный ГОСТ Р 51177-2017	шт.	1	-	-	-



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0201-0401	1320-0201-0402	1320-0201-0403	1320-0201-0404
261-404-0418	Коуш для медных проводов КС-063 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	12,36	12,36	4,12	2,06
261-404-0420	Коуш полимерный ГОСТ Р 51177-2017	1000 шт.	0,025	0,025	-	-
261-404-0501	Фиксатор стрелочный ФОС оцинкованный ГОСТ Р 51177-2017	шт.	0,5	-	-	-
261-404-0502	Фиксатор стрелочный ФПС окрашенный ГОСТ Р 51177-2017	шт.	0,5	-	-	-
261-404-0506	Фиксатор дополнительный КС-109, оцинкованный ГОСТ Р 51177-2017	шт.	2	2	2,06	1,54
261-404-0545	Зажим струновой КС-046-2 (КС-330) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	4,12	4,12	2,06	1,03
261-404-0547	Зажим фиксирующий КС-049-5 (КС-329) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	2,06	2,06	2,06	1,54
261-404-0549	Зажим питающий КС-053-1 (КС-323) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	9,27	9,27	-	-
261-404-0563	Замок КС-078-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	2,06	2,06
261-404-0620	Зажим с ушком (тип ЗУ) 040 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	8,24	-	1,03	1,03
261-404-0621	Зажим клиновый для серьги КС-035 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	2,06	2,06
261-404-0633	Струна двухзвоньявая ГОСТ Р 51177-98	шт.	12,36[П]	12,36[П]	2,06[П]	1,03[П]
261-404-0666	Накладка предохранительная КС-126 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	1,03	1,03	-	-

Таблица 1320-0201-05 Сопряжения анкерных участков

1320-0201-0501 Подвески полукомпенсированная и компенсированная и провод одиночный контактный. Сопряжение трехпролетное без секционирования сети

*Состав работ:* 1. Установка фиксаторных кронштейнов или ушков, армирование изоляторами фиксаторов и бугелей, фиксация гирлянд изоляторов. 2. Регулировка положения проводов контактных подвесок по высоте и в плане в зависимости от вида сопряжения. 3. Изготовление и монтаж электрических соединителей и электрических обводов с усиливающего провода на анкерные отходы несущих тросов и контактных проводов.

1320-0201-0502 Подвески полукомпенсированная и компенсированная и провод одиночный контактный. Сопряжение трехпролетное с секционированием сети

*Состав работ:* 1. Установка фиксаторных кронштейнов или ушков, армирование изоляторами фиксаторов и бугелей, фиксация гирлянд изоляторов. 2. Регулировка положения проводов контактных подвесок по высоте и в плане в зависимости от вида сопряжения. 3. Изготовление и монтаж электрических соединителей и электрических обводов с усиливающего провода на анкерные отходы несущих тросов и контактных проводов. 4. Врезка в несущий трос гирлянд изоляторов или изоляторов и планок, крепление к планкам коромысел. 5. Врезка изоляторов в контактный провод или крепление гирлянды изоляторов и провода к коромыслу.

1320-0201-0503 Подвески полукомпенсированная и компенсированная и провод одиночный контактный. Сопряжение четырехпролетное с секционированием сети

*Состав работ:* 1. Установка фиксаторных кронштейнов или ушков, армирование изоляторами фиксаторов и бугелей, фиксация гирлянд изоляторов. 2. Регулировка положения проводов контактных подвесок по высоте и в плане в зависимости от вида сопряжения. 3. Изготовление и монтаж электрических соединителей и электрических обводов с усиливающего провода на анкерные отходы несущих тросов и контактных проводов. 4. Врезка в несущий трос гирлянд изоляторов или изоляторов и планок, крепление к планкам коромысел. 5. Врезка изоляторов в контактный провод или крепление гирлянды изоляторов и провода к коромыслу.

1320-0201-0504 Подвески полукомпенсированная и компенсированная и провод одиночный контактный. Сопряжение пятипролетное с нейтральной вставкой

*Состав работ:* 1. Установка фиксаторных кронштейнов или ушков, армирование изоляторами фиксаторов и бугелей, фиксация гирлянд изоляторов. 2. Регулировка положения проводов контактных подвесок по высоте и в плане в зависимости от вида сопряжения. 3. Изготовление и монтаж электрических соединителей и электрических обводов с усиливающего провода на анкерные отходы несущих тросов и контактных проводов. 4. Врезка в несущий трос гирлянд изоляторов или изоляторов и планок, крепление к планкам коромысел. 5. Врезка изоляторов в контактный провод или крепление гирлянды изоляторов и провода к коромыслу.

*Измеритель:* шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0201-0501	1320-0201-0502	1320-0201-0503	1320-0201-0504
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	79	137	-	-
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	-	-	203	257
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	25,76	48,02	71,22	90,02
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
322-301-0301	Автоматотрисы монтажные	маш.-ч	12,88	24,01	35,61	45,01

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0201-0501	1320-0201-0502	1320-0201-0503	1320-0201-0504
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
252-201-0111	Серьга типа СР-4,5 КС-075	шт.	2,06	5,36	5,36	16,48
252-201-0204	Ушко типа У1-12-16 однолапчатое	шт.	2,06	5,36	5,36	12,36
252-204-1103	Зажим соединительный для соединения многопроволочных проводов типа КС-054-2 (КС-324-1)	шт.	8,24	8,24	8,24	12,36
261-404-0203	Коромысло 1.10.00 СБ, окрашенное ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	2,06	2,06	4,12
261-404-0206	Скобы для проводов КС-061 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	3,3	3,3	3,3	13
261-404-0218	Коромысло для анкеровки проводов КС-113 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	0,62	0,62	1,24
261-404-0309	Узел крепления фиксатора окрашенный ГОСТ Р 51177-2017	шт.	6,18	6,18	8,24	10,3
261-404-0404	Стойка сочлененного обратного фиксатора КС-118, окрашенная ГОСТ Р 51177-2017	шт.	4	4	5	6
261-404-0406	Стойка сочлененного прямого фиксатора КС-117, окрашенная ГОСТ Р 51177-2017	шт.	2	2	3	4
261-404-0415	Вкладыш вилочного коуша КС-068 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	1,85	1,85	4,12
261-404-0417	Коуш вилочный под пестик КС-007 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	5,97	5,97	12,36
261-404-0418	Коуш для медных проводов КС-063 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	32	32	48	75
261-404-0420	Коуш полимерный ГОСТ Р 51177-2017	1000 шт.	0,032	0,032	0,048	0,075
261-404-0466	Стержни фиксаторов сочлененных обратных окрашенные ГОСТ Р 51177-2017	шт.	4	4	5	6
261-404-0468	Стержни фиксаторов сочлененных прямых окрашенные ГОСТ Р 51177-2017	шт.	2	2	3	4
261-404-0505	Фиксатор дополнительный КС-109, окрашенный ГОСТ Р 51177-2017	шт.	4,12	4,12	6,18	6,18

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0201-0501	1320-0201-0502	1320-0201-0503	1320-0201-0504
261-404-0545	Зажим струновой КС-046-2 (КС-330) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	32	32	48	75
261-404-0546	Зажим рессорного троса и косой струны КС-048-3 (КС-327) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	12,36	12,36	18,54	20,6
261-404-0547	Зажим фиксирующий КС-049-5 (КС-329) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	6,18	6,18	8,24	10,3
261-404-0549	Зажим питающий КС-053-1 (КС-323) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	8,24	8,24	8,24	10,3
261-404-0551	Зажим питающий переходной КС-069-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	1,85	1,85	1,85	4,12
261-404-0554	Зажим концевой цанговый КС-086 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	4,12	4,12	8,24
261-404-0563	Замок КС-078-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	2,06	5,36	5,36	16,48
261-404-0593	Соединитель медных проводов КС-062-1 (СОМ) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	4,12	4,12	8,24
261-404-0594	Соединитель алюминиевых проводов КС-062-2 (СОА) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	1,85	1,85	4,12
261-404-0632	Струна ГОСТ Р 51177-98	шт.	32[П]	32[П]	48[П]	75[П]
261-404-0635	Струна косая ГОСТ Р 51177-98	шт.	12,36[П]	12,36[П]	18,54[П]	20,6[П]

## Продолжение таблицы 1320-0201-05

1320-0201-0505 Подвески полукомпенсированная и компенсированная и провод одиночный контактный. Сопряжение семипролетное с нейтральной вставкой

*Состав работ:* 1. Установка фиксаторных кронштейнов или ушков, армирование изоляторами фиксаторов и бугелей, фиксация гирлянд изоляторов. 2. Регулировка положения проводов контактных подвесок по высоте и в плане в зависимости от вида сопряжения. 3. Изготовление и монтаж электрических соединителей и электрических обводов с усиливающего провода на анкерные отходы несущих тросов и контактных проводов. 4. Врезка в несущий трос гирлянд изоляторов или изоляторов и планок, крепление к планкам коромысел. 5. Врезка изоляторов в контактный провод или крепление гирлянды изоляторов и провода к коромыслу.

1320-0201-0506 Подвески полукомпенсированная и компенсированная и провод одиночный контактный. Сопряжение с применением оцинкованных деталей и изделий контактной сети трехпролетное без секционирования

*Состав работ:* 1. Установка фиксаторных кронштейнов или ушков, армирование изоляторами фиксаторов и бугелей, фиксация гирлянд изоляторов. 2. Регулировка положения проводов контактных подвесок по высоте и в плане в зависимости от вида сопряжения. 3. Изготовление и монтаж электрических соединителей и электрических обводов с усиливающего провода на анкерные отходы несущих тросов и контактных проводов.

1320-0201-0507 Подвески полукомпенсированная и компенсированная и провод одиночный контактный. Сопряжение с применением оцинкованных деталей и изделий контактной сети трехпролетное с секционированием сети

*Состав работ:* 1. Установка фиксаторных кронштейнов или ушков, армирование изоляторами фиксаторов и бугелей, фиксация гирлянд изоляторов. 2. Регулировка положения проводов контактных подвесок по высоте и в плане в зависимости от вида сопряжения. 3. Изготовление и монтаж электрических соединителей и электрических обводов с усиливающего провода на анкерные отходы несущих тросов и контактных проводов. 4. Врезка в несущий трос гирлянд изоляторов или изоляторов и планок, крепление к планкам коромысел. 5. Врезка изоляторов в контактный провод или крепление гирлянды изоляторов и провода к коромыслу.

1320-0201-0508 Подвески полукомпенсированная и компенсированная и провод одиночный контактный. Сопряжение с применением оцинкованных деталей и изделий контактной сети четырехпролетное с секционированием сети

*Состав работ:* 1. Установка фиксаторных кронштейнов или ушков, армирование изоляторами фиксаторов и бугелей, фиксация гирлянд изоляторов. 2. Регулировка положения проводов контактных подвесок по высоте и в плане в зависимости от вида сопряжения. 3. Изготовление и монтаж электрических соединителей и электрических обводов с усиливающего провода на анкерные отходы несущих тросов и контактных проводов.

*Измеритель:* шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0201-0505	1320-0201-0506	1320-0201-0507	1320-0201-0508
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	279	79	137	-
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	-	-	-	203
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	98,04	25,76	48,02	71,22
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
322-301-0301	Автомотрисы монтажные	маш.-ч	49,02	12,88	24,01	35,61
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
252-201-0111	Серьга типа СР-4,5 КС-075	шт.	16,48	2,06	5,36	5,36
252-201-0204	Ушко типа У1-12-16 однолапчатое	шт.	12,36	2,06	5,36	5,36
252-204-1103	Зажим соединительный для соединения многопроволочных проводов типа КС-054-2 (КС-324-1)	шт.	8,24	8,24	8,24	8,24

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0201-0505	1320-0201-0506	1320-0201-0507	1320-0201-0508
261-404-0203	Коромысло 1.10.00 СБ, окрашенное ГОСТ Р 51177-2017	шт.	4,12	-	-	-
261-404-0204	Коромысло 1.10.00 СБ, оцинкованное ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	2,06	2,06
261-404-0206	Скобы для проводов КС-061 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	13	3,3	3,3	3,3
261-404-0218	Коромысло для анкеровки проводов КС-113 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	4,12	-	0,62	0,62
261-404-0309	Узел крепления фиксатора окрашенный ГОСТ Р 51177-2017	шт.	12,36	-	-	-
261-404-0310	Узел крепления фиксатора оцинкованный ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	6,18	6,18	8,24
261-404-0404	Стойка сочлененного обратного фиксатора КС-118, окрашенная ГОСТ Р 51177-2017	шт.	8	-	-	-
261-404-0405	Стойка сочлененного обратного фиксатора КС-118, оцинкованная ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	4	4	5
261-404-0406	Стойка сочлененного прямого фиксатора КС-117, окрашенная ГОСТ Р 51177-2017	шт.	4	-	-	-
261-404-0407	Стойка сочлененного прямого фиксатора КС-117, оцинкованная ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	2	2	3
261-404-0415	Вкладыш вилочного коуша КС-068 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	4,12	-	1,85	1,85
261-404-0417	Коуш вилочный под пестик КС-007 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	12,36	-	5,97	5,97
261-404-0418	Коуш для медных проводов КС-063 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	92	32	32	48
261-404-0420	Коуш полимерный ГОСТ Р 51177-2017	1000 шт.	0,092	0,032	0,032	0,048
261-404-0466	Стержни фиксаторов сочлененных обратных окрашенные ГОСТ Р 51177-2017	шт.	8	-	-	-
261-404-0467	Стержни фиксаторов сочлененных обратных оцинкованные ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	4	4	5
261-404-0468	Стержни фиксаторов сочлененных прямых окрашенные ГОСТ Р 51177-2017	шт.	4	-	-	-

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0201-0505	1320-0201-0506	1320-0201-0507	1320-0201-0508
261-404-0469	Стержни фиксаторов сочлененных прямых оцинкованные ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	2	2	3
261-404-0505	Фиксатор дополнительный КС-109, окрашенный ГОСТ Р 51177-2017	шт.	8,24	-	-	-
261-404-0506	Фиксатор дополнительный КС-109, оцинкованный ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	4,12	4,12	6,18
261-404-0541	Седло одинарное под пестик КС-009 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	16,48	2,06	5,36	5,36
261-404-0545	Зажим струновой КС-046-2 (КС-330) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	92	32	32	48
261-404-0546	Зажим рессорного троса и косой струны КС-048-3 (КС-327) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	32,96	12,36	12,36	18,54
261-404-0547	Зажим фиксирующий КС-049-5 (КС-329) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	12,36	6,18	6,18	8,24
261-404-0549	Зажим питающий КС-053-1 (КС-323) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	8,24	8,24	8,24	8,24
261-404-0551	Зажим питающий переходной КС-069-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	4,12	1,85	1,85	1,85
261-404-0554	Зажим концевой цанговый КС-086 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	8,24	-	4,12	4,12
261-404-0563	Замок КС-078-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	16,48	2,06	5,36	5,36
261-404-0593	Соединитель медных проводов КС-062-1 (СОМ) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	8,24	-	4,12	4,12
261-404-0594	Соединитель алюминиевых проводов КС-062-2 (СОА) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	4,12	-	1,85	1,85
261-404-0632	Струна ГОСТ Р 51177-98	шт.	92[П]	32[П]	32[П]	48[П]
261-404-0635	Струна косая ГОСТ Р 51177-98	шт.	32,96[П]	12,36[П]	12,36[П]	18,54[П]

## Продолжение таблицы 1320-0201-05

1320-0201-0509 Подвески полукомпенсированная и компенсированная и провод одиночный контактный. Сопряжение с применением оцинкованных деталей и изделий контактной сети пятипролетное с нейтральной вставкой

*Состав работ:* 1. Установка фиксаторных кронштейнов или ушков, армирование изоляторами фиксаторов и бугелей, фиксация гирлянд изоляторов. 2. Регулировка положения проводов контактных подвесок по высоте и в плане в зависимости от вида сопряжения. 3. Изготовление и монтаж электрических соединителей и электрических обводов с усиливающего провода на анкерные отходы несущих тросов и контактных проводов.

1320-0201-0510 Подвески полукомпенсированная и компенсированная и провод одиночный контактный. Сопряжение с применением оцинкованных деталей и изделий контактной сети семипролетное с нейтральной вставкой

*Состав работ:* 1. Установка фиксаторных кронштейнов или ушков, армирование изоляторами фиксаторов и бугелей, фиксация гирлянд изоляторов. 2. Регулировка положения проводов контактных подвесок по высоте и в плане в зависимости от вида сопряжения. 3. Изготовление и монтаж электрических соединителей и электрических обводов с усиливающего провода на анкерные отходы несущих тросов и контактных проводов. 4. Врезка в несущий трос гирлянд изоляторов или изоляторов и планок, крепление к планкам коромысел. 5. Врезка изоляторов в контактный провод или крепление гирлянды изоляторов и провода к коромыслу.

1320-0201-0511 Подвески полукомпенсированная и компенсированная и провод двойной контактный. Сопряжение. Добавлять к нормам с 13-200201-0501 по 13-200201-0510

*Состав работ:* 1. Установка фиксаторных кронштейнов или ушков, армирование изоляторами фиксаторов и бугелей, фиксация гирлянд изоляторов. 2. Регулировка положения проводов контактных подвесок по высоте и в плане в зависимости от вида сопряжения. 3. Изготовление и монтаж электрических соединителей и электрических обводов с усиливающего провода на анкерные отходы несущих тросов и контактных проводов.

1320-0201-0512 Устройство защиты от перегорев контактной сети. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Сборка и монтаж устройств защиты от перегорев контактного провода на сопряжениях с секционированием сети.

*Измеритель:* шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0201-0509	1320-0201-0510	1320-0201-0511	1320-0201-0512
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	-	279	28	-
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	257	-	-	32,3
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	90,02	98,04	10,68	9,18
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
322-301-0301	Автоматотрисы монтажные	маш.-ч	45,01	49,02	5,34	4,59
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
252-201-0111	Серьга типа СР-4,5 КС-075	шт.	16,48	16,48	-	-
252-201-0204	Ушко типа У1-12-16 однолапчатое	шт.	12,36	12,36	-	-



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0201-0509	1320-0201-0510	1320-0201-0511	1320-0201-0512
252-204-1103	Зажим соединительный для соединения многопроволочных проводов типа КС-054-2 (КС-324-1)	шт.	12,36	8,24	-	-
261-404-0204	Коромысло 1.10.00 СБ, оцинкованное ГОСТ Р 51177-2017	шт.	4,12	4,12	-	-
261-404-0205	Коромысло для двух контактных проводов КС-158 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	4,12	-
261-404-0206	Скобы для проводов КС-061 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	13	13	-	-
261-404-0218	Коромысло для анкеровки проводов КС-113 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	1,24	4,12	-	-
261-404-0310	Узел крепления фиксатора оцинкованный ГОСТ Р 51177-2017	шт.	10,3	12,36	-	-
261-404-0404	Стойка сочлененного обратного фиксатора КС-118, окрашенная ГОСТ Р 51177-2017	шт.	6	-	-	-
261-404-0405	Стойка сочлененного обратного фиксатора КС-118, оцинкованная ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	8	-	-
261-404-0406	Стойка сочлененного прямого фиксатора КС-117, окрашенная ГОСТ Р 51177-2017	шт.	4	-	-	-
261-404-0407	Стойка сочлененного прямого фиксатора КС-117, оцинкованная ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	4	-	-
261-404-0415	Вкладыш вилочного коуша КС-068 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	4,12	4,12	-	-
261-404-0417	Коуш вилочный под пестик КС-007 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	12,36	12,36	-	-
261-404-0418	Коуш для медных проводов КС-063 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	75	92	-	12
261-404-0420	Коуш полимерный ГОСТ Р 51177-2017	1000 шт.	0,075	0,092	0,032	0,006
261-404-0466	Стержни фиксаторов сочлененных обратных окрашенные ГОСТ Р 51177-2017	шт.	6	-	-	-
261-404-0467	Стержни фиксаторов сочлененных обратных оцинкованные ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	8	-	-
261-404-0468	Стержни фиксаторов сочлененных прямых окрашенные ГОСТ Р 51177-2017	шт.	4	-	-	-

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0201-0509	1320-0201-0510	1320-0201-0511	1320-0201-0512
261-404-0469	Стержни фиксаторов сочлененных прямых оцинкованные ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	4	-	-
261-404-0506	Фиксатор дополнительный КС-109, оцинкованный ГОСТ Р 51177-2017	шт.	6,18	8,24	6,18	-
261-404-0541	Седло одинарное под пестик КС-009 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	4,12	4,12	-	-
261-404-0545	Зажим струновой КС-046-2 (КС-330) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	75	92	32	-
261-404-0546	Зажим рессорного троса и косой струны КС-048-3 (КС-327) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	20,6	32,96	-	12
261-404-0547	Зажим фиксирующий КС-049-5 (КС-329) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	10,3	12,36	8,24	-
261-404-0549	Зажим питающий КС-053-1 (КС-323) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	10,3	8,24	8,24	-
261-404-0551	Зажим питающий переходной КС-069-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	4,12	4,12	-	-
261-404-0554	Зажим концевой цанговый КС-086 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	8,24	8,24	4,12	-
261-404-0563	Замок КС-078-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	16,48	16,48	-	-
261-404-0593	Соединитель медных проводов КС-062-1 (СОМ) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	8,24	8,24	-	-
261-404-0594	Соединитель алюминиевых проводов КС-062-2 (СОА) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	4,12	4,12	-	-
261-404-0632	Струна ГОСТ Р 51177-98	шт.	75[II]	92[II]	32[II]	24[II]
261-404-0635	Струна косая ГОСТ Р 51177-98	шт.	20,6[II]	32,96[II]	-	-

Таблица 1320-0201-06 Покрытие антикоррозийное стальных тросов

Состав работ: 1. Покрытие антикоррозийной смазкой стальных тросов.

1320-0201-0601 Трос продольной контактной подвески. Покрытие антикоррозийное

1320-0201-0602 Трос гибкой и жесткой поперечины. Покрытие антикоррозийное

Измеритель: км троса

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0201-0601	1320-0201-0602
007-0143	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,3)	чел.-ч	43	-
007-0144	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,4)	чел.-ч	-	51
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
261-107-0341	Смазка антикоррозийная для защиты тросов АМС	кг	30	30

### ГРУППА 1320-0202 Монтаж поддерживающих устройств и заземлений

#### Таблица 1320-0202-01 Поперечины

1320-0202-0101 Поперечина гибкая через количество путей 9-11, из двух поперечно-несущих изолированных тросов. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Заготовка тросов и струн гибкой поперечины, установка на опорах крепительных уголков. 2. Переброска тросов через пути, в том числе занятых подвижным составом, и закрепление их к опорам или крепительным уголкам. 3. Крепление деталей и струн на поперечно-несущие и верхний фиксирующий тросы, монтаж нейтральных вставок в нижнем фиксирующем тросе. 4. Регулировка поперечин, заготовка и установка электрических соединителей между тросами поперечины.

1320-0202-0102 Поперечина гибкая из двух поперечно-несущих изолированных тросов. Монтаж оборудования. При количестве путей свыше 11, на каждый следующий путь добавлять к норме 13-200202-0101

*Состав работ:* 1. Заготовка и завеска тросов гибкой поперечины, крепление деталей и струн, регулировка поперечин для каждого пути сверх одиннадцати.

1320-0202-0103 Поперечина гибкая через количество путей 9-11, из четырех поперечно-несущих изолированных тросов. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Заготовка тросов и струн гибкой поперечины, установка на опорах крепительных уголков. 2. Переброска тросов через пути, в том числе занятых подвижным составом, и закрепление их к опорам или крепительным уголкам. 3. Крепление деталей и струн на поперечно-несущие и верхний фиксирующий тросы, монтаж нейтральных вставок в нижнем фиксирующем тросе. 4. Регулировка поперечин, заготовка и установка электрических соединителей между тросами поперечины.

1320-0202-0104 Поперечина гибкая из четырех поперечно-несущих изолированных тросов. Монтаж оборудования. При количестве путей свыше 11, на каждый следующий путь добавлять к норме 13-200202-0103

*Состав работ:* 1. Заготовка и завеска тросов гибкой поперечины, крепление деталей и струн, регулировка поперечин для каждого пути сверх одиннадцати.

*Измеритель:* шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0202-0101	1320-0202-0102	1320-0202-0103	1320-0202-0104
007-0141	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,1)	чел.-ч	-	-	-	16
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	-	-	98	-
007-0143	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,3)	чел.-ч	83	10	-	-
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13,88	1,64	19,44	2,02
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
322-301-0301	Автоматотрассы монтажные	маш.-ч	6,94	0,82	9,72	1,01
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
252-201-0111	Серьга типа СР-4,5 КС-075	шт.	15,45	1,03	15,45	1,03
252-201-0204	Ушко типа У1-12-16 однолапчатое	шт.	13,39	-	13,39	-
252-204-1103	Зажим соединительный для соединения многопроволочных проводов типа КС-054-2 (КС-324-1)	шт.	6,18	-	9,27	-
261-404-0216	Распорка КС-125-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	10,3	1,03	26,78	2,06
261-404-0418	Коуш для медных проводов КС-063 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	20,6	2,06	20,6	2,06
261-404-0421	Штанга пестик-ушко КС-172, длиной 1000 мм, окрашенная ГОСТ Р 51177-2017	шт.	6,18	-	6,18	-
261-404-0425	Штанга ушко кованное-нарезка КС-177, длиной 2000 мм, оцинкованная ГОСТ Р 51177-2017	шт.	2,06	-	6,18	-
261-404-0479	Траверса для поперечно-несущих тросов оцинкованная ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	2	-
261-404-0539	Планка Z-образная оцинкованная ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	10,3	1,03
261-404-0557	Болт крюковой КС-107 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	4,12	-	16,48	-
261-404-0563	Замок КС-078-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	13,39	1,03	13,39	-
261-404-0613	Шайба угловая КС-045 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	4,12	-	8,24	-
261-404-0614	Шайба шаровая КС-072 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	4,12	-	4,12	-
261-404-0621	Зажим клиновый для серьги КС-035 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	18,54	-	22,66	-
261-404-0622	Зажим хомутовый КС-039 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	10,3	1,03	10,3	1,03

*Продолжение таблицы 1320-0202-01*

1320-0202-0105 Поперечины жесткие. Армирование фиксирующим тросом и треугольными подвесами. Количество путей 2

*Состав работ:* 1. Монтаж треугольных подвесов и фиксирующих тросов с переброской через пути, занятые подвижным составом и установкой хомутов на опоры, заготовка тросов.

1320-0202-0106 Поперечины жесткие. Армирование фиксирующим тросом и треугольными подвесами. Количество путей 3-5

*Состав работ:* 1. Монтаж треугольных подвесов и фиксирующих тросов с переброской через пути, занятые подвижным составом и установкой хомутов на опоры, заготовка тросов.

1320-0202-0107 Поперечины жесткие. Армирование фиксирующим тросом и треугольными подвесами. Количество путей 6-8

*Состав работ:* 1. Монтаж треугольных подвесов и фиксирующих тросов с переброской через пути, занятые подвижным составом и установкой хомутов на опоры, заготовка тросов.

1320-0202-0108 Поперечины жесткие. Армирование фиксаторными стойками и треугольными подвесами. Количество путей 2

*Состав работ:* 1. Монтаж фиксаторных стоек (промежуточных и переходных) и треугольных подвесов.

*Измеритель:* шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0202-0105	1320-0202-0106	1320-0202-0107	1320-0202-0108
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	10	-	-	11
007-0143	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,3)	чел.-ч	-	15	21	-
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,74	4,18	5,8	3,48
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
322-301-0301	Автомотрисы монтажные	маш.-ч	0,87	2,09	2,9	1,74
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
252-201-0111	Серьга типа СР-4,5 КС-075	шт.	4,12	6,18	8,24	2,06
252-201-0204	Ушко типа У1-12-16 однолапчатое	шт.	2,06	2,06	2,06	-
261-404-0435	Хомут крепления нижнего фиксирующего троса окрашенный ГОСТ Р 51177-2017	шт.	2,06	2,06	2,06	-
261-404-0436	Хомут крепления нижнего фиксирующего троса оцинкованный ГОСТ Р 51177-2017	шт.	2,06	2,06	2,06	-
261-404-0517	Подвес треугольный оцинкованный ГОСТ Р 51177-2017	шт.	2	5	8	2
261-404-0540	Седло одинарное под серьгу КС-008 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	2,06	5,15	8,24	2,06

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0202-0105	1320-0202-0106	1320-0202-0107	1320-0202-0108
261-404-0557	Болт крюковой КС-107 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	4,12	10,3	16,48	20,6
261-404-0563	Замок КС-078-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	4,12	10,3	16,48	4,12
261-404-0620	Зажим с ушком (тип ЗУ) 040 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	2,06	5,15	8,24	-
261-404-0621	Зажим клиновый для серьги КС-035 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	2,06	2,06	2,06	-

## Продолжение таблицы 1320-0202-01

1320-0202-0109 Поперечины жесткие. Армирование фиксаторными стойками и треугольными подвесами. Количество путей 3-5

*Состав работ:* 1. Монтаж фиксаторных стоек (промежуточных и переходных) и треугольных подвесов.

1320-0202-0110 Поперечины жесткие. Армирование фиксаторными стойками и треугольными подвесами. Количество путей 6-8

*Состав работ:* 1. Монтаж фиксаторных стоек (промежуточных и переходных) и треугольных подвесов.

1320-0202-0111 Поперечины жесткие. Армирование консольными, фиксаторными стойками и треугольными подвесами. Количество путей 2

*Состав работ:* 1. Монтаж консольных, фиксаторных стоек и треугольных подвесов.

1320-0202-0112 Поперечины жесткие. Армирование консольными, фиксаторными стойками и треугольными подвесами. Количество путей 3-5

*Состав работ:* 1. Монтаж консольных, фиксаторных стоек и треугольных подвесов.

*Измеритель:* шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0202-0109	1320-0202-0110	1320-0202-0111	1320-0202-0112
007-0141	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,1)	чел.-ч	-	-	-	30,9
007-0143	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,3)	чел.-ч	20	35	15,8	-
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,88	6,26	5,1	10,06
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
322-301-0301	Автоматрисы монтажные	маш.-ч	2,44	3,13	2,55	5,03
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					

Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0202-0109	1320-0202-0110	1320-0202-0111	1320-0202-0112
252-201-0111	Серьга типа СР-4,5 КС-075	шт.	6,18	9,27	2,06	4,12
261-404-0517	Подвес треугольный оцинкованный ГОСТ Р 51177-2017	шт.	5,13	8,24	2,06	3,09
261-404-0540	Седло одинарное под серьгу КС-008 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	4,12	8,24	2,06	5,15
261-404-0557	Болт крюковой КС-107 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	51,5	82,4	37,1	47,38
261-404-0563	Замок КС-078-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	6,18	9,27	2,06	4,12

Продолжение таблицы 1320-0202-01

Состав работ: 1. Монтаж консольных, фиксаторных стоек и треугольных подвесов.

1320-0202-0113 Поперечины жесткие. Армирование консольными, фиксаторными стойками и треугольными подвесами. Количество путей 6-8

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0202-0113
007-0141	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,1)	чел.-ч	47,5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	15,56
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
322-301-0301	Автомотрисы монтажные	маш.-ч	7,78
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
252-201-0111	Серьга типа СР-4,5 КС-075	шт.	4,12
261-404-0517	Подвес треугольный оцинкованный ГОСТ Р 51177-2017	шт.	6,18
261-404-0540	Седло одинарное под серьгу КС-008 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	8,24
261-404-0557	Болт крюковой КС-107 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	78,28
261-404-0563	Замок КС-078-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	4,12

Таблица 1320-0202-02 Хомуты, траверсы, удлинители

*Состав работ:* 1. Разметка положения уровня головки рельсов (УТР) на опорах, замер расстояния от УТР до места крепления конструкций, установка их на опорах.

1320-0202-0201 Хомуты. Установка на опорах

1320-0202-0202 Траверсы для крепления двух консолей. Установка на опорах

1320-0202-0203 Удлинитель для крепления одной консоли. Установка на опорах

1320-0202-0204 Удлинитель для крепления двух консолей. Установка на опорах

*Измеритель:* шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0202-0201	1320-0202-0202	1320-0202-0203	1320-0202-0204
007-0144	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,4)	чел.-ч	-	-	9,7	11,96
007-0145	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,5)	чел.-ч	1,3	3,82	-	-
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,64	1,5	3,62	4,52
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,32	0,75	1,81	2,26
322-301-0301	Автомотрисы монтажные	маш.-ч	0,32	0,75	1,81	2,26

*Продолжение таблицы 1320-0202-02*

*Состав работ:* 1. Установка изолирующих прокладок между монтируемыми на опорах конструкциями (хомутами, траверсами, удлинителями, кронштейнами аппаратов) и поверхностью опор.

1320-0202-0205 Конструкции металлические. Изоляция от поверхности железобетонных опор

*Измеритель:* км подвески

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0202-0205
007-0144	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,4)	чел.-ч	58,5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	18,56
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
322-301-0301	Автомотрисы монтажные	маш.-ч	9,28
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
261-404-0568	Канат ПХВ ГОСТ Р 51177-2017	кг	68,4



**Таблица 1320-0202-03 Заземления**

1320-0202-0301 Опора металлическая. Заземление одиночное

*Состав работ:* 1. Изготовление полушпал, рытье траншей и укладка в них полушпал. 2. Монтаж прутка заземления от опоры к рельсу с креплением к полушпале, установка искрового промежутка.

*Измеритель:* шт.

1320-0202-0302 Опора железобетонная. Заземление одиночное

*Состав работ:* 1. Изготовление полушпал, рытье траншей и укладка в них полушпал. 2. Монтаж прутка заземления от опоры к рельсу с креплением к полушпале, установка искрового промежутка. 3. Прокладка прутка заземления по опоре с установкой изолирующих клиц. 4. Подключение заземления к конструкциям и к проводнику, монтируемому от опоры к рельсу.

*Измеритель:* шт.

1320-0202-0303 Поперечина жесткая. Заземление одиночное

*Состав работ:* 1. Изготовление полушпал, рытье траншей и укладка в них полушпал. 2. Монтаж прутка заземления от опоры к рельсу с креплением к полушпале, установка искрового промежутка. 3. Прокладка прутка заземления по опоре с установкой изолирующих клиц. 4. Подключение заземления к конструкциям и к проводнику, монтируемому от опоры к рельсу. 5. Заземление жесткой поперечины на одной из железобетонных опор согласно норм 13-200202-(0302, 0306). 6. Соединение заземляемых конструкций с ригелем жесткой поперечины на второй железобетонной опоре.

*Измеритель:* шт.

1320-0202-0304 Опоры контактной сети. Заземление групповое

*Состав работ:* 1. Изготовление полушпал, рытье траншей и укладка в них полушпал. 2. Монтаж прутка заземления от опоры к рельсу с креплением к полушпале, установка искрового промежутка. 3. Монтаж хомутов для подвески и анкеровки провода группового заземления. 4. Раскатка провода, подъем его, вытяжка и анкеровка, закрепление провода в седлах. 5. Монтаж заземляющих проводников между конструкциями и проводом группового заземления. 6. Монтаж заземляющих спусков от провода к дроссель-трансформатору или рельсу с прикреплением к опоре и полушпале.

*Измеритель:* км троса

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0202-0301	1320-0202-0302	1320-0202-0303	1320-0202-0304
007-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5)	чел.-ч	-	-	2,65	-
007-0136	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,6)	чел.-ч	2	3	-	-

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0202-0301	1320-0202-0302	1320-0202-0303	1320-0202-0304
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	-	-	-	34
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	-	-	-	2,84
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	-	-	-	1,42
322-301-0301	Автоматрисы монтажные	маш.-ч	-	-	-	1,42
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
252-201-0111	Серьга типа СР-4,5 КС-075	шт.	-	-	-	16,48
261-102-0136	Сталь круглая оцинкованная диаметром от 10 мм до 12 мм	т	0,005	0,013	0,015	0,09
261-401-0202	Шпалы непропитанные, ГОСТ 78-2004, тип III, для железной дороги широкой колеи	шт.	0,5	0,5	0,5	1
261-404-0307	Узел крепления искрового промежутка окрашенный ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	1,03	1,03	1,03
261-404-0414	Вкладыш седловой КС-067-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	-	16,48
261-404-0415	Вкладыш вилочного коуша КС-068 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	-	4,12
261-404-0416	Коуш вилочный под серьгу КС-006 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	-	4,12
261-404-0431	Хомут для анкеровки троса оцинкованный ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	-	2,06
261-404-0434	Хомут для подвешивания троса оцинкованный ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	-	16,48
261-404-0541	Седло одинарное под пестик КС-009 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	-	16,48
261-404-0555	Зажим плашечный для заземляющего провода КС-066-2 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	2,06	9,27	14,42	123,6
261-404-0559	Ввертыш заземления КС-151 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	1,03	-	-	-
261-404-0563	Замок КС-078-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	-	16,48
261-404-0568	Канат ПХВ ГОСТ Р 51177-2017	кг	-	0,57	0,57	17,8
261-404-0571	Клемма заземления в комплекте с клыковой шайбой ГОСТ Р 51177-2017	шт.	1,03	1,03	1,03	2,06
261-404-0603	Соединитель алюминиевых и сталеалюминиевых проводов (СОАС) 062-3 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	-	4,12
261-404-0623	Зажим петлевой типа ПА-2-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	-	20,6

*Продолжение таблицы 1320-0202-03*

1320-0202-0305 Опора металлическая. Заземление с применением горячей оцинковки, одиночное

*Состав работ:* 1. 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. 2. Установка искрового промежутка.

*Измеритель:* шт.

1320-0202-0306 Опора железобетонная. Заземление с применением горячей оцинковки, одиночное

*Состав работ:* 1. 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. 2. Установка искрового промежутка. 3. Прокладка прутка заземления по опоре с установкой изолирующих клиц. 4. Подключение заземления к конструкциям и к проводнику, монтируемому от опоры к проводнику УКЗ.

*Измеритель:* шт.

1320-0202-0307 Поперечина жесткая. Заземление с применением горячей оцинковки, одиночное

*Состав работ:* 1. 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. 2. Установка искрового промежутка. 3. Прокладка прутка заземления по опоре с установкой изолирующих клиц. 4. Раскатка, подъем, вытяжка, анкеровка и закрепление провода в седлах. 5. Подключение заземления к конструкциям и к проводнику, монтируемому от опоры к проводнику УКЗ. 6. Заземление жесткой поперечины на одной из железобетонных опор согласно норм 13-200202-(0302, 0306). 7. Соединение заземляемых конструкций с ригелем жесткой поперечины на второй железобетонной опоре.

*Измеритель:* шт.

1320-0202-0308 Опоры контактной сети. Заземление с применением горячей оцинковки, групповое

*Состав работ:* 1. 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. 2. Установка искрового промежутка. 3. Монтаж хомутов для подвески и анкеровки провода группового заземления. 4. Раскатка, подъем, вытяжка, анкеровка и закрепление провода в седлах. 5. Монтаж заземляющих проводников между конструкциями и проводом группового заземления. 6. Монтаж заземляющих спусков от провода к дроссель-трансформатору или рельсу с прикреплением к заземляющему проводнику УКЗ.

*Измеритель:* км троса

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0202-0305	1320-0202-0306	1320-0202-0307	1320-0202-0308
007-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5)	чел.-ч	-	-	2,65	-
007-0136	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,6)	чел.-ч	2	3	-	-
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	-	-	-	34
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	-	-	-	2,84
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	-	-	-	1,42
322-301-0301	Автомотрисы монтажные	маш.-ч	-	-	-	1,42
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
252-201-0111	Серьга типа СР-4,5 КС-075	шт.	-	-	-	16,48
261-102-0136	Сталь круглая оцинкованная диаметром от 10 мм до 12 мм	т	0,004	0,012	0,014	0,088
261-404-0308	Узел крепления искрового промежутка оцинкованный ГОСТ Р 51177-2017	шт.	1,03	1,03	1,03	1,03
261-404-0414	Вкладыш седловой КС-067-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	-	16,48
261-404-0415	Вкладыш вилочного коуша КС-068 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	-	4,12
261-404-0416	Коуш вилочный под серьгу КС-006 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	-	4,12
261-404-0431	Хомут для анкеровки троса оцинкованный ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	-	2,06
261-404-0434	Хомут для подвешивания троса оцинкованный ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	-	16,48
261-404-0541	Седло одинарное под пестик КС-009 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	-	16,48
261-404-0555	Зажим плащечный для заземляющего провода КС-066-2 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	2,06	9,27	14,42	123,6
261-404-0559	Ввертыш заземления КС-151 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	2,06	-	-	-
261-404-0563	Замок КС-078-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	-	16,48
261-404-0568	Канат ПХВ ГОСТ Р 51177-2017	кг	-	0,57	0,57	16,66
261-404-0603	Соединитель алюминиевых и сталеалюминиевых проводов (СОАС) 062-3 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	-	4,12
261-404-0623	Зажим петлевой типа ПА-2-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	-	20,6

Продолжение таблицы 1320-0202-03

*Состав работ:* 1. 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. 2. Монтаж кронштейна на опоре, закрепление к нему диодного заземлителя. 3. Подключение диодного заземлителя к проводу группового заземления и к рельсу с креплением к полушпале.

1320-0202-0309 Заземлитель диодный. Монтаж

		<i>Измеритель: шт.</i>	
Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0202-0309
007-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5)	чел.-ч	4,44
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
261-102-0136	Сталь круглая оцинкованная диаметром от 10 мм до 12 мм	т	0,012
261-404-0555	Зажим плащечный для заземляющего провода КС-066-2 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	2,06
261-404-0568	Канат ПХВ ГОСТ Р 51177-2017	кг	0,57
261-404-0623	Зажим петлевой типа ПА-2-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	2,06

**ГРУППА 1320-0203 Монтаж дополнительных проводов**  
**Таблица 1320-0203-01 Провода дополнительные**

1320-0203-0101 Провод (один) в линии на подвесных изоляторах неизолированный. Монтаж

*Состав работ:* 1. Установка закладных деталей, кронштейнов, армирование кронштейнов изоляторами, раскатка проводов и их стыкование. 2. Подъем провода на кронштейны, вытяжка проводов и регулировка стрел подвеса, закрепление проводов на кронштейнах.

1320-0203-0102 Провод (один) в линии на подвесных изоляторах изолированный самонесущий типа СИП-3, (SAX). Монтаж

*Состав работ:* 1. Установка закладных деталей, кронштейнов, армирование кронштейнов изоляторами, раскатка проводов и их стыкование. 2. Подъем провода на кронштейны, вытяжка проводов и регулировка стрел подвеса, закрепление проводов на кронштейнах.

1320-0203-0103 Провод в линии на подвесных изоляторах неизолированный. Монтаж. Добавлять на каждый следующий провод к норме 13-200203-0101

*Состав работ:* 1. Установка закладных деталей, кронштейнов, армирование кронштейнов изоляторами, раскатка проводов и их стыкование. 2. Подъем провода на кронштейны, вытяжка проводов и регулировка стрел подвеса, закрепление проводов на кронштейнах.

1320-0203-0104 Провод в линии на подвесных изоляторах изолированный самонесущий типа СИП-3, (SAX). Монтаж. Добавлять на каждый следующий провод к норме 13-200203-0102

*Состав работ:* 1. Установка закладных деталей, кронштейнов, армирование кронштейнов изоляторами, раскатка проводов и их стыкование. 2. Подъем провода на кронштейны, вытяжка проводов и регулировка стрел подвеса, закрепление проводов на кронштейнах. 3. Раскатка троса-лидера, подъем его на кронштейны, укладка в монтажные ролики. 4. Раскатка изолированного самонесущего провода под тяжением, перевод его на кронштейны, сматывание троса-лидера.

*Измеритель:* км

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0203-0101	1320-0203-0102	1320-0203-0103	1320-0203-0104
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	-	306	-	-
007-0143	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,3)	чел.-ч	114	-	54	225
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	94,98	126,54	51,74	95,6
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	1,98	4,14	1,98	4,14
322-301-0301	Автомобили монтажные	маш.-ч	47,49	63,27	25,87	47,8
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
252-201-0111	Серьга типа СР-4,5 КС-075	шт.	20,6	-	-	-
261-404-0303	Узел крепления кронштейна КС-141 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	20,6	20,6	-	-
261-404-0414	Вкладыш седловой КС-067-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	20,6	20,6	20,6	20,6
261-404-0447	Втулка полиэтиленовая изолированная ГОСТ Р 51177-2017	шт.	82,4	82,4	-	-
261-404-0540	Седло одинарное под серьгу КС-008 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	20,6	-	-	-
261-404-0542	Седло двойное под серьгу КС-010 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	20,6	-
261-404-0563	Замок КС-078-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	20,6	20,6	20,6	20,6
261-404-0578	Накладка кронштейна КФД КС-081 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	10,3	-	-	-
261-404-0594	Соединитель алюминиевых проводов КС-062-2 (СОА) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	1,03	-	1,03	-
261-404-0603	Соединитель алюминиевых и сталеалюминиевых проводов (СОАС) 062-3 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	1,03	-	1,03	-

*Продолжение таблицы 1320-0203-01*

1320-0203-0105 Провод один на подвесных изоляторах. Анкеровка односторонняя

*Состав работ:* 1. Установка анкерных кронштейнов для крепления двух или трех проводов, монтаж жестких анкеровок проводов и электрических обводов.

*Измеритель:* шт.

1320-0203-0106 Провод на подвесных изоляторах. Анкеровка односторонняя. За каждый следующий провод добавлять к норме 13-200203-0105

*Состав работ:* 1. Установка анкерных кронштейнов для крепления двух или трех проводов, монтаж жестких анкеровок проводов и электрических обводов.

*Измеритель:* шт.

1320-0203-0107 Провод (один) в линии на штыревых изоляторах неизолированный. Монтаж

*Состав работ:* 1. Установка закладных деталей, кронштейнов, армирование кронштейнов изоляторами, раскатка проводов и их стыкование. 2. Подъем провода на кронштейны, вытяжка проводов и регулировка стрел подвеса, закрепление проводов на кронштейнах.

*Измеритель:* км

1320-0203-0108 Провод (один) в линии на штыревых изоляторах изолированный самонесущий типа СИП-3, (SAX). Монтаж

*Состав работ:* 1. Установка закладных деталей, кронштейнов, армирование кронштейнов изоляторами, раскатка проводов и их стыкование. 2. Подъем провода на кронштейны, вытяжка проводов и регулировка стрел подвеса, закрепление проводов на кронштейнах. 3. Раскатка троса-лидера, подъем его на кронштейны, укладка в монтажные ролики. 4. Раскатка изолированного самонесущего провода под тяжением, перевод его на кронштейны, сматывание троса-лидера.

*Измеритель:* км

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0203-0105	1320-0203-0106	1320-0203-0107	1320-0203-0108
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	-	-	-	336
007-0143	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,3)	чел.-ч	12	-	139	-
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	-	4	-	-
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,02	0,52	113,8	135,64
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	-	-	0,87	4,14
322-301-0301	Автомотрисы монтажные	маш.-ч	1,51	0,26	56,9	67,82
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
252-201-0111	Серьга типа СР-4,5 КС-075	шт.	1,03	-	-	-

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0203-0105	1320-0203-0106	1320-0203-0107	1320-0203-0108
252-201-0217	Ушко типа КС-013 двухлапчатое	шт.	1,03	-	-	-
261-404-0218	Коромысло для анкеровки проводов КС-113 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	1,03	-	-
261-404-0303	Узел крепления кронштейна КС-141 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	2,06	2,06	20,6	20,6
261-404-0304	Узел анкеровки троса ЛЭ3.41.0122 оцинкованный ГОСТ Р 51177-2017	шт.	1,03	-	-	-
261-404-0414	Вкладыш седловой КС-067-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	1,03	-	-	-
261-404-0415	Вкладыш вилочного коуша КС-068 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	1,03	1,03	-	-
261-404-0417	Коуш вилочный под пестик КС-007 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	1,03	1,03	-	-
261-404-0426	Штанга сочлененный пестик-ушко КС-180, длиной 1600 мм, окрашенная ГОСТ Р 51177-2017	шт.	1,03	1,03	-	-
261-404-0427	Штанга сочлененный пестик-ушко КС-180, длиной 1600 мм, оцинкованная ГОСТ Р 51177-2017	шт.	1,03	1,03	-	-
261-404-0447	Втулка полиэтиленовая изолированная ГОСТ Р 51177-2017	шт.	4,12	4,12	-	-
261-404-0537	Колпачки полиэтиленовые ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	61,8	61,8
261-404-0540	Седло одинарное под сергу КС-008 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	1,03	2,06	-	-
261-404-0550	Зажим питающий для алюминиевых проводов КС-064 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	3,09	3,09	-	-
261-404-0554	Зажим концевой цанговый КС-086 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	1,03	1,03	-	-
261-404-0563	Замок КС-078-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	1,03	1,03	-	-
261-404-0568	Канат ПХВ ГОСТ Р 51177-2017	кг	0,51	-	-	-
261-404-0594	Соединитель алюминиевых проводов КС-062-2 (СОА) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	1,03	1,03	-	-
261-404-0603	Соединитель алюминиевых и сталеалюминиевых проводов (СОАС) 062-3 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	1,03	1,03	1,03	-

## Продолжение таблицы 1320-0203-01



1320-0203-0109 Провод один на штыревых изоляторах в линии высоковольтной. Анкеровка односторонняя

*Состав работ:* 1. Установка анкерных кронштейнов для крепления двух или трех проводов, монтаж жестких анкеровок проводов и электрических обводов.

*Измеритель:* шт.

1320-0203-0110 Провод один на штыревых изоляторах в линии низковольтной. Анкеровка односторонняя

*Состав работ:* 1. Установка анкерных кронштейнов для крепления двух или трех проводов, монтаж жестких анкеровок проводов и электрических обводов.

*Измеритель:* шт.

1320-0203-0111 Провод дополнительный на изоляторах подвесных. Крепление рессорное

*Состав работ:* 1. Монтаж рессорного крепления проводов, включая изготовление рессорной вставки.

*Измеритель:* км

1320-0203-0112 Провод дополнительный на изоляторах штыревых. Крепление рессорное

*Состав работ:* 1. Монтаж рессорного крепления проводов, включая изготовление рессорной вставки.

*Измеритель:* км

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0203-0109	1320-0203-0110	1320-0203-0111	1320-0203-0112
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	-	7	-	6
007-0148	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,8)	чел.-ч	6	-	58	-
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,84	2,08	32,52	-
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
322-301-0301	Автомотрисы монтажные	маш.-ч	0,42	1,04	16,26	-
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
261-404-0537	Колпачки полиэтиленовые ГОСТ Р 51177-2017	шт.	2,06	-	-	-
261-404-0623	Зажим петлевой типа ПА-2-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	3,09	3,09	82,4	82,4

*Продолжение таблицы 1320-0203-01*

1320-0203-0113 Стойка (надставка) на опоре или жесткой поперечине. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Установка стоек (надставок) для крепления кронштейнов.

1320-0203-0114 Провод экранирующий. Подключение к дроссель-трансформатору

*Состав работ:* 1. Рытье траншей, укладка в них шпал, прокладка провода по опоре, в трубах и на шпалах. 2. Подключение провода к экранирующему проводу и к дроссель-трансформатору.

*Измеритель:* шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0203-0113	1320-0203-0114
007-0132	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,2)	чел.-ч	2	-
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	-	13,7
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1	-
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
322-301-0301	Автоматизированные монтажные	маш.-ч	0,5	-
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
252-204-1106	Зажим соединительный для соединения многопроволочных проводов типа КС-055-2 (КС-325-1)	шт.	-	2,06
261-301-0149	Трубы хризотилцементные напорные ВТ6 DN 100 с муфтами типа САМ-6 и уплотнительными резиновыми кольцами ГОСТ 31416-2009	м	-	3
261-401-0202	Шпалы недропитанные, ГОСТ 78-2004, тип III, для железной дороги широкой колеи	шт.	-	10
261-404-0414	Вкладыш седловой КС-067-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	1,3	-
261-404-0540	Седло одинарное под серьгу КС-008 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	0,5	-
261-404-0543	Седло двойное под пестик КС-011 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	0,5	-
261-404-0550	Зажим питающий для алюминиевых проводов КС-064 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	2,06
261-404-0551	Зажим питающий переходной КС-069-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	2,06
261-404-0557	Болт крюковой КС-107 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	8,24	-
261-404-0568	Канат ПХВ ГОСТ Р 51177-2017	кг	1	-

### ГРУППА 1320-0204 Монтаж аппаратов контактной сети

#### Таблица 1320-0204-01 Аппараты контактной сети

1320-0204-0101 Изолятор врезной секционирования. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Врезка изоляторов в провода различного назначения.

1320-0204-0102 Изолятор секционный. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Врезка секционного изолятора в контактный провод и гирлянды изоляторов в несущий трос, установка скользящих струн.

1320-0204-0103 Ограничитель перенапряжения. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Сборка и монтаж на опоры металлоконструкций и их заземление, установка на металлоконструкции аппаратов и подключение их к контактной сети.

1320-0204-0104 Разрядник трубчатый. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Сборка и монтаж на опоры металлоконструкций и их заземление, установка на металлоконструкции аппаратов и подключение их к контактной сети.

*Измеритель:* шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0204-0101	1320-0204-0102	1320-0204-0103	1320-0204-0104
007-0134	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,4)	чел.-ч	3	-	-	-
007-0138	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,8)	чел.-ч	-	16	35,9	-
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	-	-	-	8
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,18	6,16	8,18	-
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
322-301-0301	Автомотрисы монтажные	маш.-ч	0,59	3,08	4,09	-
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-206-0201	Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали ГОСТ 535-2005 диаметром 5-10 мм	т	-	-	0,02	0,02
252-201-0111	Серьга типа СР-4,5 КС-075	шт.	1,03	1,03	1,03	-
252-204-1103	Зажим соединительный для соединения многопроволочных проводов типа КС-054-2 (КС-324-1)	шт.	-	-	5,15	-
261-404-0218	Коромысло для анкеровки проводов КС-113 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	2,06	-	-	-
261-404-0419	Коуш стальных проводов КС-063-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	6,18	-	-

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0204-0101	1320-0204-0102	1320-0204-0103	1320-0204-0104
261-404-0441	Кронштейн ограничителя напряжений для железобетонных опор окрашенный ГОСТ Р 51177-2017	комплект	-	-	1,03	-
261-404-0443	Кронштейн разрядника окрашенный ГОСТ Р 51177-2017	комплект	-	-	-	1,03
261-404-0535	Держатель проводов опорного изолятора КС-057-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	-	2,06
261-404-0541	Седло одинарное под пестик КС-009 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	1,03	-
261-404-0545	Зажим струновой КС-046-2 (КС-330) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	6,18	-	-
261-404-0553	Зажим стыковой контактного провода КС-059-6 (КС-321-1) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	3,09	-	-
261-404-0554	Зажим концевой цанговый КС-086 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	2,06	2,06	-	-
261-404-0555	Зажим плащечный для заземляющего провода КС-066-2 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	3,09	3,09
261-404-0557	Болт крюковой КС-107 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	2,06	2,06
261-404-0563	Замок КС-078-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	2,06	2,06	1,03	-
261-404-0567	Клемма заземления КС-124 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	2,06	2,06
261-404-0568	Канат ПХВ ГОСТ Р 51177-2017	кг	-	-	3,09	3,09
261-404-0585	Пестик с нарезкой 3/4" КС-076 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	1,03	1,03	-	-
261-404-0621	Зажим клиновый для серьги КС-035 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	2,06	2,06	-	-
261-404-0623	Зажим петлевой типа ПА-2-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	-	2,06
261-404-0668	Шайба клыковая КС-044 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	2,06	2,06

## Продолжение таблицы 1320-0204-01

1320-0204-0105 Разъединитель секционный. Монтаж оборудования

Состав работ: 1. Сборка и монтаж на опоры металлоконструкций и их заземление, установка на металлоконструкции аппаратов и подключение их к контактной сети. 2. Регулировка секционного разъединителя на включение и отключение.

1320-0204-0106 Ограничитель перенапряжения. Монтаж с установкой на оцинкованные конструкции

ЭСН РК 8.04-02-2022

120

*Состав работ:* 1. Сборка и монтаж на опоры металлоконструкций и их заземление, установка на металлоконструкции аппаратов и подключение их к контактной сети.

1320-0204-0107 Разрядник трубчатый. Монтаж с установкой на оцинкованные конструкции

*Состав работ:* 1. Сборка и монтаж на опоры металлоконструкций и их заземление, установка на металлоконструкции аппаратов и подключение их к контактной сети.

1320-0204-0108 Разъединитель секционный. Монтаж с установкой на оцинкованные конструкции

*Состав работ:* 1. Сборка и монтаж на опоры металлоконструкций и их заземление, установка на металлоконструкции аппаратов и подключение их к контактной сети. 2. Регулировка секционного разъединителя на включение и отключение.

*Измеритель:* шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0204-0105	1320-0204-0106	1320-0204-0107	1320-0204-0108
007-0138	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,8)	чел.-ч	-	35,9	-	-
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	52	-	8	52
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13,52	8,18	-	13,52
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
322-301-0301	Автомотрисы монтажные	маш.-ч	6,76	4,09	-	6,76
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-206-0201	Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали ГОСТ 535-2005 диаметром 5-10 мм	т	0,02	-	-	-
252-201-0111	Серьга типа СР-4,5 КС-075	шт.	2,06	1,03	-	-
252-204-1103	Зажим соединительный для соединения многопроволочных проводов типа КС-054-2 (КС-324-1)	шт.	13,39	5,15	-	13,39
261-102-0136	Сталь круглая оцинкованная диаметром от 10 мм до 12 мм	т	-	0,02	0,02	0,02
261-404-0442	Кронштейн ограничителя напряжений для железобетонных опор оцинкованный ГОСТ Р 51177-2017	компле кт	-	1,03	-	-
261-404-0444	Кронштейн разрядника оцинкованный ГОСТ Р 51177-2017	компле кт	-	-	1,03	-

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0204-0105	1320-0204-0106	1320-0204-0107	1320-0204-0108
261-404-0445	Кронштейны разъединителя окрашенные ГОСТ Р 51177-2017	компле кт	1,03	-	-	-
261-404-0446	Кронштейны разъединителя оцинкованные ГОСТ Р 51177-2017	компле кт	-	-	-	1,03
261-404-0535	Держатель проводов опорного изолятора КС-057-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	2,06	-
261-404-0541	Седло одинарное под пестик КС-009 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	1,03	-	-
261-404-0542	Седло двойное под серьгу КС-010 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	2,06	-	-	2,06
261-404-0543	Седло двойное под пестик КС-011 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	2,06	-	-	2,06
261-404-0549	Зажим питающий КС-053-1 (КС-323) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	4,12	-	-	4,12
261-404-0551	Зажим питающий переходной КС-069-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	2,06	-	-	2,06
261-404-0555	Зажим плашечный для заземляющего провода КС-066-2 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	5,15	3,09	3,09	5,15
261-404-0557	Болт крюковой КС-107 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	8,24	2,06	2,06	8,24
261-404-0563	Замок КС-078-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	2,06	1,03	-	2,06
261-404-0567	Клемма заземления КС-124 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	2,06	2,06	2,06	2,06
261-404-0568	Канат ПХВ ГОСТ Р 51177-2017	кг	3,09	3,09	3,09	3,09
261-404-0623	Зажим петлевой типа ПА-2-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	-	-	2,06	-
261-404-0668	Шайба клыковая КС-044 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	2,06	2,06	2,06	2,06

**ГРУППА 1320-0205 Монтаж медных междурельсовых соединителей****Таблица 1320-0205-01 Соединения медные междурельсовые**

1320-0205-0101 Соединение стыковое. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Приварка стыковых соединений к рельсам.

1320-0205-0102 Соединение тяговое между рельсами и на стрелках. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Сверление отверстий в рельсах, прокладка междурельсовых тяговых соединений и подключение их к рельсам.

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0205-0101	1320-0205-0102
007-0133	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,3)	чел.-ч	0,14	-
007-0134	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,4)	чел.-ч	-	1
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0066	-
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0584	-
322-101-0702	Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т	маш.-ч	0,0033	-
343-302-0201	Дрели электрические	маш.-ч	-	0,2
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
261-102-0378	Соединитель стыковой рельсовый из медного провода сечением 70 мм <sup>2</sup>	шт.	0,3	-
261-107-0571	Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,000045	-
261-107-0979	Соединитель стыковой рельсовый из медного провода сечением 50 мм <sup>2</sup>	шт.	0,7	-

#### ГРУППА 1320-0206 Монтаж приборов освещения

##### Таблица 1320-0206-01 Приборы освещения на жестких поперечинах и опорах

1320-0206-0101 Прожектора и светильники на жесткой поперечине, через количество путей 4-5. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Установка прожекторов и светильников на поперечинах, монтаж ящиков с рубильниками или переключателями и предохранителями. 2. Прокладка труб с креплением их к поперечинам, протяжка проводов через трубы. 3. Подключение проводов к прожекторам, светильникам и ящикам с оборудованием.

*Измеритель: поперечина*

1320-0206-0102 Прожектора и светильники на жесткой поперечине, через количество путей 6-7. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Установка прожекторов и светильников на поперечинах, монтаж ящиков с рубильниками или переключателями и предохранителями. 2. Прокладка труб с креплением их к поперечинам, протяжка проводов через трубы. 3. Подключение проводов к прожекторам, светильникам и ящикам с оборудованием.

*Измеритель: поперечина*

1320-0206-0103 Прожектора и светильники на жесткой поперечине, через количество путей 8. Монтаж оборудования

*Состав работ:* 1. Установка прожекторов и светильников на поперечинах, монтаж ящиков с рубильниками или переключателями и предохранителями. 2. Прокладка труб с креплением их к поперечинам, протяжка проводов через трубы. 3. Подключение проводов к прожекторам, светильникам и ящикам с оборудованием.

Измеритель: поперечина

1320-0206-0104 Светильник с кронштейном на железобетонной опоре. Монтаж оборудования

Состав работ: 1. Монтаж светильников с лампами на опорах контактной сети, подключение их к линии освещения.

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0206-0101	1320-0206-0102	1320-0206-0103	1320-0206-0104
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	43,9	53,3	75,5	3,28
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,012	0,015	0,018	0,018
261-103-0105	Бруски траверсные, пропитанные, длина до 3600 мм	м³	0,24	0,3	0,36	0,022
261-107-0786	Трубка полихлорвиниловая толщиной стенки 0,6 мм электромонтажная	кг	1	1,2	1,4	-
261-404-0474	Наконечники алюминиевые для опрессовки многопроволочных проводов сечением 95-120 мм² ГОСТ Р 51177-2017	100 шт.	0,2	0,25	0,3	-

**ГРУППА 1320-0207 Транспортировка оборудования**  
**Таблица 1320-0207-01 Транспортировка оборудования**

Состав работ: 1. Погрузка оборудования, деталей и изделий контактной сети на автомотрису или платформу широкой колеи. 2. Перемещение материалов и изделий на расстояние до 10 метров. 3. Транспортировка оборудования, деталей и изделий к месту работ, разгрузка.

1320-0207-0101 Оборудование. Транспортировка

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1320-0207-0101
007-0136	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,6)	чел.-ч	2
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,68
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,84
322-301-0301	Автомотрисы монтажные	маш.-ч	0,84



**Приложение А**  
*(обязательное)*

При производстве работ в условиях движения поездов к нормам затрат труда рабочих и времени эксплуатации машин применяются коэффициенты приведенные в табл.А.1

**Таблица А.1**

Число поездов, проходящих по путям в сутки	14-36	37-72	73-112	113-140	свыше 140
Коэффициент	1,15	1,4	1,7	2	2,3

Примечание - количество поездов для установления коэффициентов определяется для работ:

- а) на опорах - как сумма поездов, проходящих по путям, расположенным на расстоянии до 4 м от опоры;
- б) «с пути» - как сумма поездов, проходящих по пути, на котором ведутся работы, и смежным путям с нормальными междупутьями;
- в) с пути в «окно» - как сумма поездов, проходящих по смежным путям с нормальными междупутьями;
- г) на жестких и гибких поперечинах - как сумма поездов, проходящих по путям, перекрываемым поперечиной.

**Приложение Б**  
(обязательное)

Нормы 1320-0201-(0101÷0104), 1320-0203-(0101÷0104, 0107, 0108) определены с учетом продолжительности «окна» 2 ч.

В случае фактического предоставления «окна» другой продолжительности к нормам затрат труда рабочих и времени эксплуатации машин следует применять коэффициенты, приведенные в табл. Б.1.

**Таблица Б.1**

<b>Продолжительность «окна», час.</b>	<b>Коэффициент</b>
свыше 2 до 4	0,9
свыше 4	0,8
Примечания 1 Средняя продолжительность «окна» определяется путем деления общего количества часов по всем предоставляемым «окнам» за расчетный период на количество «окон». 2 Одновременное применение коэффициентов по таблицам 1 и 2 допускается в случаях, когда работы выполняются с занятием одного пути в "окно", при движении поездов по соседним путям с нормальным междупутьем.	

**Приложение В***(обязательное)***Перечень материальных ресурсов, не учтенных в нормах****Подраздел 1320-01 Оборудование сигнализации, централизации и блокировки на железных дорогах**

- 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.
- 2 Гарнитуры и замыкатели стрелочные.
- 3 Гарнитуры стрелочные контрольных замков.
- 4 Замки с ключами для запираания релейных шкафов, ящиков и сигналов.
- 5 Знаки номерные и литерные.
- 6 Зажимы плашечные и петлевые для проводов.
- 7 Изоляторы штыревые.
- 8 Кабели и провода всех марок и сечений кроме кабелей, поставляемых в комплекте с оборудованием с разделанными по схеме концами, которые учитывается как оборудование.
- 9 Клеммы всех типов.
- 10 Кожухи защитные к стрелочным замкам.
- 11 Конденсаторы и блоки конденсаторные до 100 В.
- 12 Крепления металлические к железобетонным светофорным мачтам.
- 13 Лампочки осветительные и сигнальные.
- 14 Муфты и стойки кабельные, кожухи защитные для муфт.
- 15 Основания под муфты, ящики трансформаторные, дроссель-трансформаторы, релейные и батарейные шкафы.
- 16 Предохранители для электрических цепей напряжением до 1 кВ на ток до 400 А.
- 17 Разрядники с напряжением пробоя до 1000 вольт с переходными розетками и перемычками под контакты; выравниватели (ВОЦ и др.).
- 18 Рубильники и переключатели на ток до 400 А.
- 19 Сдвоенные брусья (рамы) к разъединителям.
- 20 Струбины рельсовые для подключения заземления к рельсу.
- 21 Трос медный, сталемедный, сталеалюминевый, стальной.
- 22 Трубы стальные, кроме нормы 1320-0103-0307.

- 23 Шины и прокат цветных металлов.
- 24 Штепсели рельсовые.
- 25 Шкафы для аккумуляторов.
- 26 Фундаменты под светофоры, маневровые колонки, автошлагбаумы, скоростемеры.
- 27 Электроды для заземления, кроме норм 1320-0103-(0501÷0504).

#### **Подраздел 1320-02 Сети контактные на железнодорожном транспорте**

- 1 Провода.
- 2 Канаты стальные (тросы).
- 3 Проволока (кроме вязальной).
- 4 Изоляторы штыревые.
- 5 Блоки компенсаторов трехблочных и двухблочных компенсаторных устройств.
- 6 Компенсаторы барабанного и блочно-полиспастного типа.
- 7 Грузы компенсаторные.
- 8 Кронштейны всех видов металлические и деревянные для подвески дополнительных проводов.
- 9 Кронштейны фиксаторные.
- 10 Хомуты для крепления консолей и кронштейнов на опорах.
- 11 Траверсы переходных опор и удлинители для крепления консолей на опорах.
- 12 Надставки и стойки всех видов на опорах контактной сети и поперечинах.
- 13 Стойки консольные и фиксаторные для жестких поперечин.
- 14 Арматура для монтажа дополнительных проводов типов СИП и SАХ.

Ресми басылым

Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму  
министірлігінің Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық  
істері комитеті

Сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы  
мемлекеттік нормативтер

**ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК  
СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР**

**ҚР ЭСН 8.04-02-2022**

**20-бөлім. Теміржол көлігіндегі сигнал беру, орталықтандыру,  
блоктау және байланыс желісі жабдықтарын монтаждау бойынша  
жұмыстары**

Басылымға жауаптылар: «ҚазҚСҒЗИ» АҚ  
Қарпі: Times New Roman. Пішімі 60 x 84 <sup>1</sup>/<sub>8</sub>

---

050046, Алматы қаласы, Солодовников көшесі, 21  
Тел./факс: +7 (727) 392 76 16 – қабылдау бөлмесі

Издание официальное

Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства  
Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан

Государственные нормативы в области  
архитектуры, градостроительства и строительства

**ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ  
ОБОРУДОВАНИЯ**

**ЭСН РК 8.04-02-2022**

**Раздел-20. Работы по монтажу оборудования сигнализации, централизации,  
блокировки и контактной сети на железнодорожном транспорте**

Ответственные за выпуск: АО «КазНИИСА»  
Гарнитура: Times New Roman. Формат 60 × 84 <sup>1</sup>/<sub>8</sub>

---

050046, г. Алматы, ул. Солодовникова, 21  
Тел./факс: +7 (727) 392 76 16 – приемная