Приложение

к приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Российской Федерации

от «28» сентября 2017 г. № 1357/пр

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ**

## ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

ТЕРм 81-03-20-2001

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

## I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.20. Территариальные единичные расценки разработаны в базисном уровне цен по состоянию на 1 января 2000 года ТЕРм сборника 20 «Оборудование сигнализации, централизации, блокировки и контактной сети на железнодорожном транспорте» предназначен для определения затрат на монтаж оборудования сигнализации, централизации, блокировки и контактной сети на железнодорожном транспорте.

1.20.1. В ТЕРм сборника 20 учтены затраты на выполнение комплекса монтажных работ, определенного на основе соответствующих технических условий и инструкций на монтаж. Данные затраты приведены во вводных указаниях к соответствующим отделам.

1.20.2. В ТЕРм сборника 20 не учтены затраты на отдельные виды работ, которые перечислены во вводных указаниях, и материальные ресурсы, приведенные в приложении 20.1.

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

1.20.4. В ТЕРм сборника 20 отдел 1 учтены затраты на:

горизонтальное перемещение оборудования от приобъектного склада до места установки - по расценкам разделов

1, 2, 4; до 200 м - по расценкам раздела 3; вертикальное перемещение до проектных отметок; повторную окраску напольных устройств;

расшивку жил кабеля и проводов и присоединение к приборам;

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

сигналами; контрольную прозвонку жил кабеля;

подводку кабеля к оборудованию по расценкам 20-01-002-02, 20-01-002-03 , расценке 20-01-025-01, расценкам с

20-01-025-04 по 20-01-025-06; обратную засыпку и трамбование грунта (по соответствующим расценкам разделов с 1 по 3); обогрев и обдувку стрелочных приводов по расценкам с 20-01-010-01 по 20-01-010-03; монтаж светофоров с двухнитевыми лампами и наборными головками.

1.20.5. В ТЕРм сборника 20 не учтены:

затраты на прокладку и разделку кабелей (кроме расценок 20-01-011-01, 20-01-011-02, расценок с 20-01-024-01 по 20-01-024-04), на установку выравнивающих контуров (расценок20-01-079-03, 20-01-079-04), определяемые по соответствующим расценкам ТЕРм сборника 8 «Электротехнические установки»; затраты на индивидуальное испытание оборудования вхолостую, относящиеся к пусконаладочным работам.

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

1.20.7. При производстве работ в действующих устройствах без их выключения (когда устройства находятся под напряжением согласно ПЭУ) к затратам труда и оплате труда рабочих по расценкам разделов 1, 2 и 4 следует применять коэффициент 1, 4; по расценкам раздела 3 - коэффициент 1,6.

1.20.8. В ТЕРм сборника 20 отдел 2 содержатся расценки 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.

1.20.9. В расценках ТЕРм сборника 20 отдела 2 учтен полный комплекс работ, включая основные монтажные процессы, указанные в таблицах расценок, а также затраты на:

перемещение материалов и изделий в пределах места работы на расстояние до 20 м, а также при подъёме на

опоры контактной сети, жесткие и гибкие поперечины; 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; время на подъём рабочих на опоры, жесткие и гибкие поперечины, монтажные площадки и спуск с них.

1.20.10. ТЕРм сборника 20 отдел 2 предусматривает следующие условия выполнения монтажных работ: ТЕРм 81-03-20-2001 Оборудование сигнализации, централизации, блокировки и контактной сети на железнодорожном транспорте стальные канаты, которые поступают на строительную площадку, имеют антикоррозийную смазку, выполненную

в заводских условиях. В случае её отсутствия, затраты труда и оплата труда рабочих и стоимость материальных ресурсов на нанесение указанной смазки определяются по расценкам табл. 20-02-006.

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

1.20.11. В ТЕРм сборника 20 отдел 2 не учтены:

затраты на монтаж устройств для ревизионных работ под напряжением;

затраты на сверление отверстий в элементах пролётных строений мостов и пешеходных мостиков для прохода

штанг и крепление деталей; затраты на крепление закладных элементов на своде тоннеля;

1.20.12. ТЕРм сборника 20 отдел 2 содержитрасценки на монтаж проводов различного назначения по опорам контактной сети, кроме несущего троса и контактного провода, учтены в табл. 20-02-031 «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.

1.20.13. ТЕРм сборника 20 отдел 2 предусмотрено выполнение работ по монтажу контактной сети и дополнительных проводов в условиях, не осложненных внешними факторами.

1.20.14. При производстве работ в условиях движения поездов по пути, на котором ведутся работы, или путям смежным с ним с нормальными междупутьями, а также на междупутьях и в пределах до 4 м от оси крайнего пути, для учета перерывов в работе, вызванных пропуском поездов, к затратам труда и оплате труда рабочих, машинистов и стоимости использования строительных машин и механизмов следует применять коэффициенты, приведенные в приложении 20.1.

1.20.15. Расценки табл. 20-02-001, расценки с 20-02-031-01 по 20-02-031-04, 20-02-031-07, 20-02-031-08, определены при работе в «окно» продолжительностью 2 часа и учитывают производство маневров монтажного поезда и следования его к месту работы и обратно на станцию дислокации.

В зависимости от средней продолжительности «окна», которая определяется проектом организации строительства, к затратам труда и оплате труда рабочих, машинистов и стоимости использования строительных машин и механизмов следует применять коэффициенты, приведённые в приложении 20.2.

1.20.16. В случае выполнения работ в более сложных производственных условиях по сравнению с предусмотренными в ТЕРм сборника 20, к затратам труда и оплате труда рабочих, машинистов и стоиомости 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 объёме 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.

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

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

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

стальные канаты для тросовых вставок (расценка 20-02-002-12); провода для тросовых вставок (расценка 20-02-002-14);

вспомогательные провода при двойном креплении дополнительных проводов (расценки 20-02-031-07 и

20-02-03108);

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

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

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

1.20.22. В ФЕРм сборника 20 учтены вспомогательные ненормируемые материальные ресурсы для производства монтажных работ в размере 2% от оплаты труда рабочих, учтенной расценками.

**III. ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ**

**НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр расценки | Наименование и характеристика  монтажных работ и оборудования | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда  рабочих, чел.-ч | Масса оборудо- вания, т |
| оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы |
| всего | в т.ч. оплата труда машинистов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Сборник 20. Оборудование сигнализации, централизации, блокировки и контактной сети на железнодорожном транспорте** | | | | | | | | |
| **Отдел 1. ОБОРУДОВАНИЕ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ НА**  **ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГАХ** | | | | | | | | |
| **Раздел 1. ДИСПЕТЧЕРСКАЯ, ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ И**  **АВТОБЛОКИРОВКА** | | | | | | | | |
| **Таблица ТЕРм 20-01-001** **Пульты, табло, манипуляторы**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| 20-01-001-01 | Пульт наклонный и унифицированный | 231,68 | 220,20 |  |  | 11,48 | 23,5 | 0,16 |
| 20-01-001-02 | Секция пульта централизации | 616,69 | 491,93 | 58,64 | 6,16 | 66,12 | 52,5 | 0,2 |
| 20-01-001-03 | Табло на 10 огней электрической или диспетчерской централизации, устанавливаемое дополнительно | 166,15 | 87,14 | 58,64 | 6,16 | 20,37 | 9,3 | 0,013 |
| 20-01-001-04 | Секция  пульта-манипулятора электрической централизации | 829,73 | 691,51 | 58,64 | 6,16 | 79,58 | 73,8 | 0,125 |
| **Таблица ТЕРм 20-01-002** **Стативы**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| 20-01-002-01 | Статив релейный со штепсельными реле или блоками, смонтированный заводом изготовителем | 773,89 | 619,36 | 58,64 | 6,16 | 95,89 | 66,1 | 0,21 |
| Статив кроссовый электрической централизации, число стрелок: | | | | | | | | |
| 20-01-002-02 | до 100 | 938,39 | 719,30 |  |  | 219,09 | 80,1 | 0,075 |
| 20-01-002-03 | свыше 100 | 1 510,51 | 1 158,42 |  |  | 352,09 | 129 | 0,085 |
| **Таблица ТЕРм 20-01-003** **Стойки диспетчерского контроля**  Измеритель: стойка | | | | | | | | |
| Стойка диспетчерского контроля: | | | | | | | | |
| 20-01-003-01 | центральная | 335,43 | 266,11 | 58,64 | 6,16 | 10,68 | 28,4 | 0,31 |
| 20-01-003-02 | трансляционная | 220,93 | 156,48 | 58,64 | 6,16 | 5,81 | 16,7 | 0,22 |
| **Таблица ТЕРм 20-01-004** **Установка и подключение приборов (выпрямитель, трансформатор, блок, штепсельный прибор) на релейном стативе** Измеритель: 10 шт. | | | | | | | | |
| Установка и подключение приборов (ячейка кодовая до 5 реле, выпрямитель, трансформатор или блок конденсаторов с количеством выводов от 4 до 25) на релейном стативе: | | | | | | | | |
| 20-01-004-01 | без заводского монтажа | 314,60 | 244,26 |  |  | 70,34 | 27,2 | 0,008 |
| 20-01-004-02 | с заводским монтажом | 164,87 | 141,88 |  |  | 22,99 | 15,8 | 0,008 |
| 20-01-004-03 | Прибор штепсельный без монтажа проводов | 11,27 | 10,42 |  |  | 0,85 | 1,16 | 0,02 |
| 20-01-004-04 | Блок электрической или диспетчерской централизации, устанавливаемый дополнительно | 101,19 | 98,39 |  |  | 2,80 | 10,5 | 0,014 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр расценки | Наименование и характеристика  монтажных работ и оборудования | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда  рабочих, чел.-ч | Масса оборудо- вания, т |
| оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы |
| всего | в т.ч. оплата труда машинистов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Таблица ТЕРм 20-01-005** **Установки электропитающие щитовые**  Измеритель: компл. (расценка 20-01-005-01); шт. (расценка 20-01-005-02) | | | | | | | | |
| 20-01-005-01 | Установка электропитающая щитовая до четырех панелей с трансформаторами и преобразователем частоты | 1 457,12 | 911,79 | 283,05 | 29,72 | 262,28 | 92,1 | 2,2 |
| 20-01-005-02 | Панель электропитающая щитовая, устанавливаемая дополнительно | 195,70 | 102,96 | 51,87 | 5,45 | 40,87 | 10,4 | 0,25 |
| **Таблица ТЕРм 20-01-006** **Щиты линейно-вводных кодовых линий**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| 20-01-006-01 | Щит  линейно-вводный кодовой линии | 67,74 | 54,13 |  |  | 13,61 | 5,54 | 0,008 |
| **Таблица ТЕРм 20-01-007** **Ячейки световые, кнопки, знаки, лампы, фигуры точечного типа, устанавливаемые дополнительно в пульт-табло желобкового типа** Измеритель: 10 шт. | | | | | | | | |
| Устанавливаемая дополнительно в пульт-табло желобкового типа: | | | | | | | | |
| 20-01-007-01 | ячейка световая или кнопка или знак | 150,31 | 121,23 |  |  | 29,08 | 13,5 |  |
| 20-01-007-02 | лампа или фигура точечного типа | 111,79 | 48,72 |  |  | 63,07 | 5,2 |  |
| **Таблица ТЕРм 20-01-008** **Провода в смонтированных заводских стативах (изменение схемы)**  Измеритель: 10 шт. | | | | | | | | |
| Провода в смонтированных заводских стативах (изменение схемы): | | | | | | | | |
| 20-01-008-01 | упразднение проводов | 25,20 | 20,61 |  |  | 4,59 | 2,23 |  |
| 20-01-008-02 | провода новые, прокладка и подключение | 76,40 | 67,45 |  |  | 8,95 | 7,3 |  |
| 20-01-008-03 | переключение проводов | 44,54 | 36,22 |  |  | 8,32 | 3,92 |  |
| **Таблица ТЕРм 20-01-009** **Щиты выключения питания ЩВП и шкафы кабельные для постов ЭЦ**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| 20-01-009-01 | Щит выключения питания ЩВП | 117,96 | 47,26 |  |  | 70,70 | 5,34 | 0,103 |
| 20-01-009-02 | Шкаф кабельный для постов ЭЦ | 123,54 | 44,75 |  |  | 78,79 | 5,73 | 0,08 |
| **Таблица ТЕРм 20-01-010** **Приводы электрические**  Измеритель: шт. (расценки 20-01-010-01, 20-01-010-02, 20-01-010-04); компл. (расценка 20-01-010-03) | | | | | | | | |
| Привод электрический на: | | | | | | | | |
| 20-01-010-01 | простой стрелке | 520,34 | 317,38 | 68,37 | 4,63 | 134,59 | 34,8 | 0,35 |
| 20-01-010-02 | перекрестной стрелке | 823,63 | 583,68 | 85,68 | 5,83 | 154,27 | 64 | 0,42 |
| 20-01-010-03 | простой стрелке с дополнительной установкой рычажно-приводн ых устройств | 1 086,20 | 690,38 | 150,47 | 10,39 | 245,35 | 75,7 | 0,75 |
| 20-01-010-04 | Мотор стрелочного электропривода на стрелке (замена) | 123,79 | 103,06 |  |  | 20,73 | 11,3 | 0,02 |
| **Таблица ТЕРм 20-01-011** **Дроссель-трансформаторы путевые**  Измеритель: шт. (расценки 20-01-011-01, 20-01-011-03); компл. (расценки 20-01-011-02, 20-01-011-04) | | | | | | | | |
| Дроссель-трансформатор путевой: | | | | | | | | |
| 20-01-011-01 | одиночный | 313,79 | 182,95 | 96,81 | 6,56 | 34,03 | 19,8 | 0,4 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр расценки | Наименование и характеристика  монтажных работ и оборудования | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда  рабочих, чел.-ч | Масса оборудо- вания, т |
| оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы |
| всего | в т.ч. оплата труда машинистов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 20-01-011-02 | спаренный или сдвоенный | 634,54 | 355,74 | 192,64 | 12,99 | 86,16 | 38,5 | 0,8 |
| Заливка дроссель-трансформатора маслом: | | | | | | | | |
| 20-01-011-03 | одиночного | 9,33 | 9,15 |  |  | 0,18 | 0,99 |  |
| 20-01-011-04 | спаренного или сдвоенного | 14,61 | 14,32 |  |  | 0,29 | 1,55 |  |
| **Таблица ТЕРм 20-01-012** **Колонки маневровые**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| 20-01-012-01 | Колонка маневровая | 530,09 | 392,35 | 77,59 | 5,30 | 60,15 | 36,6 | 0,4 |
| **Таблица ТЕРм 20-01-013** **Шкафы батарейные**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| 20-01-013-01 | Шкаф батарейный, количество аккумуляторов до 24 | 740,65 | 275,52 | 401,12 | 30,35 | 64,01 | 33,6 | 0,97 |
| **Таблица ТЕРм 20-01-014** **Светофоры мачтовые**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| Светофор на железобетонной мачте без трансформаторного ящика c: | | | | | | | | |
| 20-01-014-01 | одной головкой | 636,62 | 188,12 | 388,52 | 30,22 | 59,98 | 21,9 | 0,66 |
| 20-01-014-02 | двумя головками | 824,31 | 269,73 | 462,05 | 35,15 | 92,53 | 31,4 | 0,94 |
| Светофор на железобетонной мачте с одним трансформаторным ящиком с: | | | | | | | | |
| 20-01-014-03 | одной головкой | 741,55 | 275,74 | 396,60 | 30,76 | 69,21 | 32,1 | 0,7 |
| 20-01-014-04 | двумя головками | 917,47 | 344,46 | 469,97 | 35,69 | 103,04 | 40,1 | 0,97 |
| Светофор на металлической мачте без трансформаторного ящика с: | | | | | | | | |
| 20-01-014-05 | одной головкой | 812,76 | 251,69 | 494,30 | 36,53 | 66,77 | 29,3 | 1,2 |
| 20-01-014-06 | двумя головками | 965,12 | 299,79 | 551,82 | 40,37 | 113,51 | 34,9 | 1,4 |
| Светофор на металлической мачте с одним трансформаторным ящиком с: | | | | | | | | |
| 20-01-014-07 | одной головкой | 990,90 | 323,84 | 574,30 | 41,88 | 92,76 | 37,7 | 1,5 |
| 20-01-014-08 | двумя головками | 1 194,19 | 405,45 | 660,59 | 47,66 | 128,15 | 47,2 | 1,8 |
| Трансформаторный ящик, устанавливаемый дополнительно (свыше одного) на мачте светофора: | | | | | | | | |
| 20-01-014-09 | железобетонной | 47,86 | 41,66 |  |  | 6,20 | 4,85 |  |
| 20-01-014-10 | металлической | 38,58 | 32,56 |  |  | 6,02 | 3,79 |  |
| **Таблица ТЕРм 20-01-015** **Светофоры карликовые**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| Светофор карликовый с: | | | | | | | | |
| 20-01-015-01 | одной головкой | 292,51 | 112,74 | 144,53 | 11,26 | 35,24 | 13,6 | 0,35 |
| 20-01-015-02 | двумя головками | 445,78 | 166,63 | 214,04 | 16,01 | 65,11 | 20,1 | 0,7 |
| **Таблица ТЕРм 20-01-016** **Светофоры или световые указатели на консолях или мостиках** Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| Светофор или световой указатель на консоли или мостике с: | | | | | | | | |
| 20-01-016-01 | одной головкой | 431,99 | 263,71 | 54,00 | 3,67 | 114,28 | 30,7 | 0,28 |
| 20-01-016-02 | двумя головками | 564,48 | 353,05 | 62,07 | 4,21 | 149,36 | 41,1 | 0,33 |
| **Таблица ТЕРм 20-01-017** **Головки, указатели скорости неполного тормозного пути или карликовые приставки на светофоре, устанавливаемые дополнительно** Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| 20-01-017-01 | Головка, указатель скорости неполного тормозного пути или карликовая приставка на светофоре, устанавливаемая дополнительно | 165,42 | 109,09 | 13,72 | 0,97 | 42,61 | 12,7 | 0,06 |
| **Таблица ТЕРм 20-01-018** **Указатели световые**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| Указатель световой на отдельной мачте: | | | | | | | | |
| 20-01-018-01 | железобетонной | 596,09 | 243,10 | 323,91 | 26,00 | 29,08 | 28,3 | 0,6 |
| 20-01-018-02 | металлической | 847,99 | 296,36 | 505,24 | 39,55 | 46,39 | 34,5 | 1,2 |
| 20-01-018-03 | Указатель световой на мачте светофора | 276,74 | 207,88 | 15,85 | 1,09 | 53,01 | 24,2 | 0,07 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр расценки | Наименование и характеристика  монтажных работ и оборудования | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда  рабочих, чел.-ч | Масса оборудо- вания, т |
| оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы |
| всего | в т.ч. оплата труда машинистов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Таблица ТЕРм 20-01-019** **Звонки, щитки местного управления стрелками, жгуты (замена), устанавливаемые на светофоре** Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| 20-01-019-01 | Звонок,  устанавливаемый на светофоре | 19,39 | 18,30 |  |  | 1,09 | 2,13 | 0,006 |
| 20-01-019-02 | Щиток местного управления стрелками на светофоре | 150,28 | 110,81 | 30,04 | 2,34 | 9,43 | 12,9 | 0,1 |
| 20-01-019-03 | Жгут,  устанавливаемый на светофоре | 50,99 | 37,37 |  |  | 13,62 | 4,35 |  |
| **Таблица ТЕРм 20-01-020** **Приборы в напольных релейных шкафах (трансформаторы, выпрямители, блоки конденсаторные и др.), количество выходов от 4 до 25** Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| 20-01-020-01 | Приборы в напольных релейных шкафах (ячейки кодовые до 5 реле, трансформаторы, выпрямители, блоки конденсаторные и др.), количество выводов от 4 до 25 | 45,33 | 38,67 |  |  | 6,66 | 4,24 | 0,009 |
| **Таблица ТЕРм 20-01-021** **Шкафы релейные с заводским монтажом со штепсельными реле**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| Шкаф релейный с заводским монтажом, со штепсельными реле, тип: | | | | | | | | |
| 20-01-021-01 | ШРШ-4 | 1 039,87 | 279,72 | 684,42 | 60,69 | 75,73 | 33,3 | 0,4 |
| 20-01-021-02 | ШРШ-6 | 1 225,82 | 367,08 | 750,03 | 65,07 | 108,71 | 43,7 | 0,65 |
| 20-01-021-03 | ШРУ-М, ШРУ-М-У | 1 214,17 | 433,44 | 684,42 | 60,69 | 96,31 | 51,6 | 0,4 |
| **Таблица ТЕРм 20-01-022** **Шлагбаумы автоматические, включая светофор и щитки переездной сигнализации (или централизаторы упрощенные)** Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| Шлагбаум автоматический, включая светофор с: | | | | | | | | |
| 20-01-022-01 | двумя однозначными головками | 694,58 | 364,22 | 253,94 | 17,26 | 76,42 | 42,9 | 1,31 |
| 20-01-022-02 | тремя однозначными головками | 739,22 | 386,55 | 262,19 | 17,79 | 90,48 | 45 | 1,37 |
| 20-01-022-03 | Щиток переездной сигнализации или централизатор упрощенный | 75,29 | 63,39 | 7,59 | 0,54 | 4,31 | 7,38 | 0,024 |
| **Таблица ТЕРм 20-01-023** **Пульты управления разъединителями**  Измеритель: 10 шт. | | | | | | | | |
| 20-01-023-01 | Пульт управления разъединителем | 930,35 | 763,76 | 22,48 | 1,51 | 144,11 | 86,3 | 0,008 |
| **Таблица ТЕРм 20-01-024** **Ящики трансформаторные**  Измеритель: шт. (расценки с 20-01-024-01 по 20-01-024-04); 10 шт. (расценка 20-01-024-05) | | | | | | | | |
| Ящик трансформаторный с: | | | | | | | | |
| 20-01-024-01 | одним трансформатором | 289,70 | 99,12 | 28,77 | 1,93 | 161,81 | 11,8 | 0,11 |
| 20-01-024-02 | двумя трансформаторам  и | 328,78 | 128,52 | 36,69 | 2,47 | 163,57 | 15,3 | 0,12 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр расценки | Наименование и характеристика  монтажных работ и оборудования | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда  рабочих, чел.-ч | Масса оборудо- вания, т |
| оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы |
| всего | в т.ч. оплата труда машинистов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 20-01-024-03 | релейной ячейкой, двумя трансформаторам и и резистором | 215,51 | 142,80 | 35,69 | 2,47 | 37,02 | 17 | 0,14 |
| 20-01-024-04 | четырьмя трансформаторам и и резистором | 269,37 | 194,46 | 36,86 | 2,47 | 38,05 | 22,3 | 0,14 |
| 20-01-024-05 | Трансформатор с резистором в трансформаторном ящике, устанавливаемый дополнительно свыше двух | 858,22 | 493,80 | 35,24 | 2,35 | 329,18 | 52,7 | 0,012 |
| **Таблица ТЕРм 20-01-025** **Аппаратура тоннельной сигнализации**  Измеритель: шт. (расценки с 20-01-025-01 по 20-01-025-03); компл. (расценки с 20-01-025-04 по 20-01-025-06) | | | | | | | | |
| 20-01-025-01 | Кнопка управления тоннельной сигнализации, устанавливаемая на портале тоннеля | 201,11 | 138,95 | 7,93 | 0,54 | 54,23 | 15,7 | 0,003 |
| 20-01-025-02 | Щиток тоннельной сигнализации, устанавливаемый на посту охраны | 126,07 | 78,77 | 7,76 | 0,54 | 39,54 | 8,9 | 0,029 |
| 20-01-025-03 | Ввод кабеля с пола на стене тоннеля | 425,64 | 302,67 | 7,93 | 0,54 | 115,04 | 34,2 |  |
| Светильник с лампой накаливания, устанавливаемый внутри тоннеля с: | | | | | | | | |
| 20-01-025-04 | одним гудком | 292,06 | 157,53 | 7,76 | 0,54 | 126,77 | 17,8 | 0,026 |
| 20-01-025-05 | двумя гудками | 358,76 | 207,98 | 14,06 | 0,97 | 136,72 | 23,5 | 0,034 |
| 20-01-025-06 | кнопкой управления | 275,68 | 120,36 | 7,93 | 0,54 | 147,39 | 13,6 | 0,021 |
| **Таблица ТЕРм 20-01-035** **Автоматизированные рабочие места (АРМ)**  Измеритель: компл. | | | | | | | | |
| Автоматизированное рабочее место: | | | | | | | | |
| 20-01-035-01 | дежурного по  станции  АРМ-ДСП (ДНЦ) | 156,83 | 139,83 |  |  | 17,00 | 15,8 |  |
| 20-01-035-02 | электромеханика АРМ-ШН | 89,14 | 77,61 |  |  | 11,53 | 8,9 |  |
| **Таблица ТЕРм 20-01-036** **Блоки аккумуляторные герметизированные (малообслуживаемые)**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| Блок аккумуляторный в посту ЭЦ емкостью, Ахч: | | | | | | | | |
| 20-01-036-01 | до 100 | 25,52 | 12,47 |  |  | 13,05 | 1,54 |  |
| 20-01-036-02 | свыше 100 до 200 | 26,02 | 12,96 |  |  | 13,06 | 1,6 |  |
| 20-01-036-03 | свыше 200 | 26,69 | 13,62 |  |  | 13,07 | 1,7 |  |
| Блок аккумуляторный в батарейном шкафу (напольное оборудование) емкостью, Ахч: | | | | | | | | |
| 20-01-036-04 | до 100 | 238,08 | 12,72 | 224,70 | 20,84 | 0,66 | 1,57 |  |
| 20-01-036-05 | свыше 100 до 200 | 238,35 | 12,98 | 224,70 | 20,84 | 0,67 | 1,62 |  |
| 20-01-036-06 | свыше 200 | 239,23 | 13,84 | 224,70 | 20,84 | 0,69 | 1,75 |  |
| На каждый следующий блок емкостью: | | | | | | | | |
| 20-01-036-07 | до 100 Ахч добавлять к расценке 20-01-036-01 | 19,01 | 6,09 |  |  | 12,92 | 0,8 |  |
| 20-01-036-08 | свыше 100 до 200 Ахч добавлять к расценке 20-01-036-02 | 19,25 | 6,32 |  |  | 12,93 | 0,83 |  |
| 20-01-036-09 | свыше 200 Ахч добавлять к расценке 20-01-036-03 | 19,81 | 6,87 |  |  | 12,94 | 0,91 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр расценки | Наименование и характеристика  монтажных работ и оборудования | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда  рабочих, чел.-ч | Масса оборудо- вания, т |
| оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы |
| всего | в т.ч. оплата труда машинистов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Таблица ТЕРм 20-01-037** **Кабинеты и стеллажи батарейные для размещения аккумуляторов УБП**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| Кабинет батарейный для размещения до 40 аккумуляторов УБП емкостью, Ахч: | | | | | | | | |
| 20-01-037-01 | до 50 | 459,01 | 342,17 | 59,77 | 6,28 | 57,07 | 44,38 |  |
| 20-01-037-02 | свыше 50 до 100 | 477,18 | 359,98 | 59,77 | 6,28 | 57,43 | 46,69 |  |
| 20-01-037-03 | свыше 100 | 492,83 | 375,32 | 59,77 | 6,28 | 57,74 | 48,68 |  |
| Стеллаж батарейный размещения до 40 аккумуляторов УБП емкостью, АХЧ: | | | | | | | | |
| 20-01-037-04 | до 50 | 446,82 | 330,22 | 59,77 | 6,28 | 56,83 | 42,83 |  |
| 20-01-037-05 | свыше 50 до 100 | 463,10 | 346,18 | 59,77 | 6,28 | 57,15 | 44,9 |  |
| 20-01-037-06 | свыше 100 | 477,10 | 359,90 | 59,77 | 6,28 | 57,43 | 46,68 |  |
| **Таблица ТЕРм 20-01-038** **Щиты установок питающих совмещенных**  Измеритель: шт. (расценка 20-01-038-01); компл. (расценки 20-01-038-02, 20-01-038-03) | | | | | | | | |
| Щит установки питающей совмещенной: | | | | | | | | |
| 20-01-038-01 | распределительны  й | 1 295,03 | 381,12 | 58,64 | 6,16 | 855,27 | 44,89 |  |
| 20-01-038-02 | трансформаторны  й | 881,42 | 279,13 | 118,41 | 12,43 | 483,88 | 34,04 |  |
| 20-01-038-03 | совмещенный (распределительно  -трансформаторны  й) | 1 811,58 | 399,74 | 118,41 | 12,43 | 1 293,43 | 48,22 |  |
| **Таблица ТЕРм 20-01-039** **Устройства бесперебойного питания (УБП)** Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| Устройство бесперебойного питания (УБП), кВА: | | | | | | | | |
| 20-01-039-01 | до 10 | 379,07 | 192,13 | 58,64 | 6,16 | 128,30 | 22,63 |  |
| 20-01-039-02 | свыше 10 до 20 | 380,19 | 193,23 | 58,64 | 6,16 | 128,32 | 22,76 |  |
| 20-01-039-03 | свыше 20 до 40 | 381,33 | 194,34 | 58,64 | 6,16 | 128,35 | 22,89 |  |
| 20-01-039-04 | свыше 40 до 60 | 382,28 | 195,27 | 58,64 | 6,16 | 128,37 | 23 |  |
| **Таблица ТЕРм 20-01-040** **Вводные устройства фидера (батареи)** Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| Вводное устройство: | | | | | | | | |
| 20-01-040-01 | фидера | 258,49 | 69,53 |  |  | 188,96 | 8,68 |  |
| 20-01-040-02 | фидера без прибора учета электроэнергетики | 251,23 | 62,41 |  |  | 188,82 | 7,89 |  |
| 20-01-040-03 | батареи | 149,31 | 59,64 |  |  | 89,67 | 7,54 |  |
| **Таблица ТЕРм 20-01-041** **Шкафы кроссовых полей**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| 20-01-041-01 | Шкаф кроссового поля на 40 интерфейсных модулей | 1 928,44 | 991,29 | 47,36 | 4,97 | 889,79 | 115,4 |  |
| 20-01-041-02 | За каждый интерфейсный модуль свыше 40 с вилкой разъема до 37 контактов и пружинным соединением монтажных проводов добавлять к расценке  1 | 24,50 | 23,54 |  |  | 0,96 | 2,7 |  |
| **Таблица ТЕРм 20-01-042** **Шкафы отключения УБП (внешнего ручного байпаса)**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| Шкаф отключения УБП (внешнего ручного байпаса): | | | | | | | | |
| 20-01-042-01 | без встроенного изолирующего трансформатора | 588,30 | 140,58 | 58,64 | 6,16 | 389,08 | 17,55 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр расценки | Наименование и характеристика  монтажных работ и оборудования | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда  рабочих, чел.-ч |  | Масса оборудо- вания, т |
| оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы |
| всего | в т.ч. оплата труда машинистов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |  | 9 |
| 20-01-042-02 | мощностью до 20 кВА со встроенным изолирующим трансформатором | 591,57 | 143,78 | 58,64 | 6,16 | 389,15 | 17,95 |  |  |
| 20-01-042-03 | мощностью от 30 до 60 кВА со встроенным изолирующим трансформатором | 594,91 | 147,06 | 58,64 | 6,16 | 389,21 | 18,36 |  |  |
| **Таблица ТЕРм 20-01-043** **Шкафы для размещения оборудования управления и контроля**  Измеритель: шт. (расценки с 20-01-043-01 по 20-01-043-15, с 20-01-043-17 по 20-01-043-19); 5 линий (расценка 20-01-043-16) | | | | | | | | |  |
| 20-01-043-01 | Шкаф управления и контроля релейно-процессорно й централизации | 1 828,41 | 1 606,94 | 47,36 | 4,97 | 174,11 | 176,2 |  |  |
| Шкаф управляющего вычислительного комплекса микропроцессорной централизации: | | | | | | | | |  |
| 20-01-043-02 | ЭЦ-ЕМ (МПЦ-2) | 2 123,46 | 1 259,89 | 47,36 | 4,97 | 816,21 | 140,3 |  |  |
| 20-01-043-03 | МПЦ-МЗ-Ф в 2-х рамном исполнении | 1 590,13 | 862,88 | 47,36 | 4,97 | 679,89 | 97,5 |  |  |
| 20-01-043-04 | Рама расширения управляющего вычислительного комплекса микропроцессорной  централизации  МПЦ-МЗ-Ф | 578,93 | 296,34 |  |  | 282,59 | 33 |  |  |
| Шкаф: | | | | | | | | |  |
| 20-01-043-05 | объектных контроллеров микропроцессорн ой централизации МПЦ Ebilock-950 | 1 259,18 | 1 029,11 | 47,36 | 4,97 | 182,71 | 114,6 |  |  |
| 20-01-043-06 | центрального процессора микропроцессорн ой централизации МПЦ Ebilock-950 | 497,07 | 300,77 | 47,36 | 4,97 | 148,94 | 31,2 |  |  |
| 20-01-043-07 | Шкаф с рабочей станцией "Связь" | 307,05 | 203,93 | 58,64 | 6,16 | 44,48 | 24,6 |  |  |
| 20-01-043-08 | Рабочая станция  "Связь", устанавливаемая дополнительно | 82,62 | 65,29 |  |  | 17,33 | 7,69 |  |  |
| 20-01-043-09 | Шкаф с рабочей станцией "Шлюз" | 267,10 | 167,36 | 58,64 | 6,16 | 41,10 | 20,41 |  |  |
| 20-01-043-10 | Рабочая станция "Шлюз", устанавливаемая дополнительно | 74,80 | 56,61 |  |  | 18,19 | 6,59 |  |  |
| 20-01-043-11 | Файл-сервер, устанавливаемый дополнительно | 97,88 | 63,08 |  |  | 34,80 | 7,43 |  |  |
| Шкаф с оборудованием линейного пункта систем ДЦ-ДК-СТДМ со съемом информации: | | | | | | | | |  |
| 20-01-043-12 | через устройства сопряжения с объектов контроля и управления | 429,80 | 278,23 | 58,64 | 6,16 | 92,93 | 32,39 |  |  |
| 20-01-043-13 | непосредственно с устройств СЦБ | 918,93 | 705,15 | 58,64 | 6,16 | 155,14 | 85,06 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр расценки | Наименование и характеристика  монтажных работ и оборудования | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда  рабочих, чел.-ч | Масса оборудо- вания, т |
| оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы |
| всего | в т.ч. оплата труда машинистов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 20-01-043-14 | Шкаф (статив) с постовым оборудованием аппаратуры микропроцессорной автоблокировки с централизованным размещением оборудования | 971,97 | 792,71 | 58,64 | 6,16 | 120,62 | 93,37 |  |
| Шкаф с концентратором линейного пункта системы диспетчерского контроля: | | | | | | | | |
| 20-01-043-15 | до 12 линий локальной вычислительной сети | 385,63 | 244,85 | 58,64 | 6,16 | 82,14 | 28,84 |  |
| 20-01-043-16 | добавлять на каждые последующие 5 линий локальной вычислительной сети | 84,99 | 60,00 |  |  | 24,99 | 6,78 |  |
| 20-01-043-17 | Шкаф с концентратором центрального пункта системы диспетчерского контроля | 207,52 | 113,56 | 58,64 | 6,16 | 35,32 | 14,02 |  |
| Шкаф с контрольно-диагностическим комплексом диспетчера: | | | | | | | | |
| 20-01-043-18 | дистанции  (КДК-ШЧД) | 249,36 | 134,57 | 58,64 | 6,16 | 56,15 | 15,85 |  |
| 20-01-043-19 | служба (КДК-ШД) | 222,13 | 117,52 | 58,64 | 6,16 | 45,97 | 13,99 |  |
| **Таблица ТЕРм 20-01-044** **Приборы и оборудование систем диспетчерского контроля для увязки с устройствами СЦБ** Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| Программируемый индустриальный контроллер: | | | | | | | | |
| 20-01-044-01 | ПИК-10 | 189,90 | 144,79 |  |  | 45,11 | 15,02 |  |
| 20-01-044-02 | ПИК-120, 1  прибора в шкафу УКС | 446,63 | 303,72 |  |  | 142,91 | 32,87 |  |
| 20-01-044-03 | ПИК-120, 2  прибора в шкафу УКС | 852,34 | 567,24 |  |  | 285,10 | 61,39 |  |
| 20-01-044-04 | ПИК-120, 3  прибора в шкафу УКС | 1 256,09 | 830,77 |  |  | 425,32 | 89,91 |  |
| 20-01-044-05 | ПИК-120, 4  прибора в шкафу УКС | 1 660,36 | 1 094,29 |  |  | 566,07 | 118,43 |  |
| 20-01-044-06 | Прибор контроля тональных рельсовых цепей (УКТРЦ-8, АДТРЦ) | 119,56 | 89,94 |  |  | 29,62 | 9,33 |  |
| Автомат контроля сигнальной точки: | | | | | | | | |
| 20-01-044-07 | на 10 входов | 116,96 | 91,01 |  |  | 25,95 | 9,85 |  |
| 20-01-044-08 | на 15 входов | 135,58 | 99,88 |  |  | 35,70 | 10,81 |  |
| 20-01-044-09 | Нормализатор аналоговых сигналов АДАМ-3014 | 63,16 | 20,52 |  |  | 42,64 | 2,25 |  |
| 20-01-044-10 | Адаптер (блок) питания RWR-242 | 51,14 | 17,09 |  |  | 34,05 | 1,99 |  |
| 20-01-044-11 | Устройство согласования с линией УСЛ | 20,36 | 16,92 |  |  | 3,44 | 1,97 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр расценки | Наименование и характеристика  монтажных работ и оборудования | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда  рабочих, чел.-ч | Масса оборудо- вания, т |
| оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы |
| всего | в т.ч. оплата труда машинистов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 20-01-044-12 | Измеритель сопротивления изоляции | 167,48 | 69,85 |  |  | 97,63 | 8,01 |  |
| 20-01-044-13 | Преобразователь интерфейсов ПИ-8ТП/485 | 61,69 | 55,28 |  |  | 6,41 | 6,34 |  |
| 20-01-044-14 | Счетчик электроэнергии "Альфа-А2" | 125,94 | 49,99 |  |  | 75,95 | 5,82 |  |
| 20-01-044-15 | Контроллер аппаратуры ДИСК | 30,59 | 20,35 |  |  | 10,24 | 2,14 |  |
| 20-01-044-16 | Контроллер перегонов КП-16В | 97,26 | 85,11 |  |  | 12,15 | 9,76 |  |
| 20-01-044-17 | Комплекс диагностики  стрелочных приводов КДСП | 65,38 | 22,73 |  |  | 42,65 | 2,46 |  |
| **Таблица ТЕРм 20-01-045** **Приборы и оборудование систем диспетчерской централизации** Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| Блок: | | | | | | | | |
| 20-01-045-01 | расширение контролируемого пункта ДЦ (БРКП) | 204,82 | 142,96 |  |  | 61,86 | 14,83 |  |
| 20-01-045-02 | выполнения команды телеуправления контролируемого пункта ДЦ (БВТУ) | 106,57 | 78,66 |  |  | 27,91 | 8,16 |  |
| 20-01-045-03 | линейный системы передачи ответственных команд ДЦ (СПОК-УЛ) | 103,68 | 75,89 |  |  | 27,79 | 7,98 |  |
| 20-01-045-04 | центральный системы передачи ответственных команд ДЦ (СПОК-УЦ) | 24,03 | 20,35 |  |  | 3,68 | 2,14 |  |
| **Таблица ТЕРм 20-01-046** **Оборудование системы АДК-СЦБ**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| 20-01-046-01 | Станционный комплекс АДК-СЦБ в телекоммуникационн ом шкафу (без учета подключения кабелей увязки с объектами контроля) | 338,27 | 182,45 | 58,64 | 6,16 | 97,18 | 22,25 |  |
| Блок: | | | | | | | | |
| 20-01-046-02 | автоматики станционного комплекса АДК-СЦБ на релейном стативе  (без учета подключения кабелей увязки с объектами контроля) | 195,82 | 73,50 |  |  | 122,32 | 8,75 |  |
| 20-01-046-03 | питания станционного комплекса  АДК-СЦБ на релейном стативе | 406,10 | 70,31 |  |  | 335,79 | 7,83 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр расценки | Наименование и характеристика  монтажных работ и оборудования | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда  рабочих, чел.-ч | Масса оборудо- вания, т |
| оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы |
| всего | в т.ч. оплата труда машинистов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Модуль аналогового ввода типа: | | | | | | | | |
| 20-01-046-04 | МАВ | 251,53 | 99,95 |  |  | 151,58 | 10,51 |  |
| 20-01-046-05 | МАВ-КУ, устанавливаемый на DIN-рейку | 348,87 | 165,09 |  |  | 183,78 | 17,36 |  |
| 20-01-046-06 | МАВ-КУ, устанавливаемый дополнительно на DIN-рейку (от2 до 8) или на место колодки ПП-20 релейного статива | 333,17 | 153,11 |  |  | 180,06 | 16,1 |  |
| 20-01-046-07 | Аналоговый клеммник КМА | 216,27 | 47,26 |  |  | 169,01 | 5,34 |  |
| Модуль дискретного ввода типа: | | | | | | | | |
| 20-01-046-08 | МДВ-24 | 283,81 | 122,11 |  |  | 161,70 | 12,84 |  |
| 20-01-046-09 | МДВ-64, устанавливаемый на DIN-рейку | 399,06 | 187,35 |  |  | 211,71 | 19,7 |  |
| 20-01-046-10 | МДВ-64, устанавливаемый дополнительно на DIN-рейку (от 2 до 8) или на место колодки ПП-20 релейного статива | 367,13 | 175,36 |  |  | 191,77 | 18,44 |  |
| 20-01-046-11 | Дискретный клеммник КМД | 474,53 | 84,70 |  |  | 389,83 | 9,86 |  |
| Устройство гальванической развязки УГР, устанавливаемое: | | | | | | | | |
| 20-01-046-12 | на DIN-рейку | 45,69 | 9,88 |  |  | 35,81 | 1,15 |  |
| 20-01-046-13 | на DIN-рейку дополнительно | 38,70 | 8,20 |  |  | 30,50 | 0,94 |  |
| Модуль дискретного вывода сигналов МДВУ, устанавливаемый: | | | | | | | | |
| 20-01-046-14 | на DIN-рейку | 463,46 | 213,40 |  |  | 250,06 | 22,44 |  |
| 20-01-046-15 | дополнительно на DIN-рейку (от 2 до 8) или на место колодки ПП-20 релейного статива | 434,35 | 204,18 |  |  | 230,17 | 21,18 |  |
| Модуль преобразования сигналов датчика счета осей МПСД, устанавливаемый: | | | | | | | | |
| 20-01-046-16 | на DIN- рейку | 205,00 | 42,66 |  |  | 162,34 | 4,82 |  |
| 20-01-046-17 | дополнительно на DIN-рейку (от 2 до 8) или на место колодки ПП-20 релейного статива | 201,36 | 39,51 |  |  | 161,85 | 4,4 |  |
| 20-01-046-18 | Модуль дискретного  ввода и индикации  МДВИ | 174,90 | 44,24 |  |  | 130,66 | 5,15 |  |
| **Раздел 2. МЕХАНИЗАЦИЯ, АВТОМАТИЗАЦИЯ СОРТИРОВОЧНЫХ ГОРОК** | | | | | | | | |
| **Таблица ТЕРм 20-01-050** **Воздухосборники**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| Воздухосборник малый: | | | | | | | | |
| 20-01-050-01 | специальный объемом 0,05-0,5 м3 | 485,70 | 330,14 |  |  | 155,56 | 36,2 | 0,21 |
| 20-01-050-02 | объемом 0,3 м3  (300 л.) к  замедлителю типа КВ | 290,40 | 245,33 |  |  | 45,07 | 26,9 | 0,68 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр расценки | Наименование и характеристика  монтажных работ и оборудования | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда  рабочих, чел.-ч | Масса оборудо- вания, т |
| оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы |
| всего | в т.ч. оплата труда машинистов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Воздухосборник большой: | | | | | | | | |
| 20-01-050-03 | объемом 4 м3 (4000 л.) одиночная установка | 2 201,49 | 626,54 | 109,66 |  | 1 465,29 | 68,7 | 1,4 |
| 20-01-050-04 | объемом 4 м3 (4000 л.) сдвоенная установка | 2 857,03 | 1 176,48 | 109,66 |  | 1 570,89 | 129 | 2,8 |
| 20-01-050-05 | объемом 10 м3 (10  000 л.) одиночная установка | 2 300,46 | 729,60 | 109,66 |  | 1 461,20 | 80 | 5 |
| 20-01-050-06 | объемом 10 м3 (10  000 л.) сдвоенная установка | 3 165,75 | 1 358,88 | 109,66 |  | 1 697,21 | 149 | 9,5 |
| **Таблица ТЕРм 20-01-051** **Воздухоохладители трехсекционные**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| 20-01-051-01 | Воздухоохладитель трехсекционный | 331,10 | 279,07 | 20,32 |  | 31,71 | 30,6 | 3,2 |
| **Таблица ТЕРм 20-01-052** **Замедлители вагонные**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| Замедлитель вагонный, тип: | | | | | | | | |
| 20-01-052-01 | КВ | 1 038,36 | 440,36 | 549,70 | 84,36 | 48,30 | 50,5 | 32 |
| 20-01-052-02 | КН | 2 045,61 | 743,82 | 1 286,91 | 197,51 | 14,88 | 85,3 | 37 |
| **Таблица ТЕРм 20-01-053** **Весомеры вагонные**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| 20-01-053-01 | Весомер вагонный | 217,48 | 157,83 |  |  | 59,65 | 18,1 | 0,24 |
| **Таблица ТЕРм 20-01-054** **Скоростемеры**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| 20-01-054-01 | Скоростемер | 132,89 | 68,89 |  |  | 64,00 | 7,9 | 0,13 |
| **Таблица ТЕРм 20-01-055** **Педали горочной автоматики**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| 20-01-055-01 | Педаль горочной автоматики | 79,98 | 64,18 |  |  | 15,80 | 7,36 | 0,027 |
| **Таблица ТЕРм 20-01-056** **Клапаны электропневматические или регуляторы манометрические**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| 20-01-056-01 | Клапан электропневматическ ий или регулятор манометрический | 139,06 | 92,74 |  |  | 46,32 | 9,21 | 0,1 |
| **Таблица ТЕРм 20-01-057** **Устройства пневматической очистки на стрелочных переводах электрической централизации или ГАЦ** Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| 20-01-057-01 | Устройство электропневматическ ой очистки на стрелочном переводе электрической  централизации или  ГАЦ | 1 106,56 | 151,99 | 87,96 | 7,67 | 866,61 | 17,43 | 0,06 |
| **Раздел 3. УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОПИТАЮЩИЕ И КАБЕЛЬНЫЕ** | | | | | | | | |
| **Таблица ТЕРм 20-01-070** **Пункты питающие линейные с трансформаторами типа ОМ**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| Пункт питающий линейный с одним трансформатором типа ОМ, устанавливаемый: | | | | | | | | |
| 20-01-070-01 | на опоре | 142,19 | 79,36 |  |  | 62,83 | 8,47 |  |
| 20-01-070-02 | в металлическом шкафу | 600,78 | 185,53 | 134,20 | 14,09 | 281,05 | 19,8 |  |
| Пункт питающий линейный с двумя трансформаторами типа ОМ, устанавливаемый: | | | | | | | | |
| 20-01-070-03 | на опоре | 779,50 | 145,24 |  |  | 634,26 | 15,5 |  |
| 20-01-070-04 | в металлическом шкафу | 532,31 | 207,08 | 134,20 | 14,09 | 191,03 | 22,1 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр расценки | Наименование и характеристика  монтажных работ и оборудования | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда  рабочих, чел.-ч | Масса оборудо- вания, т |
| оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы |
| всего | в т.ч. оплата труда машинистов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Трансформатор типа ОМ, дополнительно устанавливаемый на опоре: | | | | | | | | |
| 20-01-070-05 | железобетонной | 332,28 | 72,06 |  |  | 260,22 | 7,69 |  |
| 20-01-070-06 | деревянной | 224,29 | 55,10 |  |  | 169,19 | 5,88 |  |
| **Таблица ТЕРм 20-01-071** **Подстанции трансформаторные**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| Подстанция трансформаторная: | | | | | | | | |
| 20-01-071-01 | типа  КТП-П-А-1,25 на железобетонной опоре | 245,04 | 98,78 |  |  | 146,26 | 11 |  |
| 20-01-071-02 | открытая мачтовая типа ТМ до 100кВА на деревянной опоре | 1 476,49 | 229,89 | 85,71 | 9,00 | 1 160,89 | 25,6 |  |
| **Таблица ТЕРм 20-01-072** **Разъединители трехполюсные на опорах** Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| Разъединитель трехполюсный на опоре с приводом: | | | | | | | | |
| 20-01-072-01 | ручным | 456,79 | 264,01 | 184,94 | 19,42 | 7,84 | 29,4 |  |
| 20-01-072-02 | моторным | 426,57 | 234,38 | 184,94 | 19,42 | 7,25 | 26,1 |  |
| **Таблица ТЕРм 20-01-073** **Конденсаторы статические и контуры заградительные**  Измеритель: компл. (расценка 20-01-073-01); шт. (расценка 20-01-073-02) | | | | | | | | |
| 20-01-073-01 | Конденсатор статический трехфазный на опоре | 512,32 | 165,23 | 267,26 | 28,06 | 79,83 | 18,4 |  |
| 20-01-073-02 | Контур заградительный на опоре | 46,18 | 13,56 |  |  | 32,62 | 1,51 |  |
| **Таблица ТЕРм 20-01-074** **Муфты кабельные и разделки сухие на кабелях без гидрофобного заполнения** Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| Муфта кабельная концевая для кабеля без гидрофобного заполнения с количеством жил: | | | | | | | | |
| 20-01-074-01 | до 12 | 56,88 | 31,88 |  |  | 25,00 | 3,55 |  |
| 20-01-074-02 | до 27 | 79,32 | 53,88 |  |  | 25,44 | 6 |  |
| 20-01-074-03 | до 48 | 109,29 | 82,26 |  |  | 27,03 | 9,16 |  |
| 20-01-074-04 | до 61 | 134,55 | 106,41 |  |  | 28,14 | 11,85 |  |
| 20-01-074-05 | Муфта кабельная универсальная концевая для кабеля без гидрофобного заполнения | 111,80 | 77,41 |  |  | 34,39 | 8,62 |  |
| 20-01-074-06 | Муфта кабельная универсальная промежуточная для  кабеля без гидрофобного заполнения | 162,27 | 121,23 |  |  | 41,04 | 13,5 |  |
| Муфта кабельная разветвительная для кабеля без гидрофобного заполнения, количество направлений: | | | | | | | | |
| 20-01-074-07 | до 4 | 234,82 | 207,44 |  |  | 27,38 | 23,1 |  |
| 20-01-074-08 | до 7 | 299,96 | 267,60 |  |  | 32,36 | 29,8 |  |
| 20-01-074-09 | до 8 | 426,02 | 391,53 |  |  | 34,49 | 43,6 |  |
| Муфта кабельная соединительная для кабеля без гидрофобного заполнения с количеством жил: | | | | | | | | |
| 20-01-074-10 | до 12 | 82,68 | 76,15 |  |  | 6,53 | 8,48 |  |
| 20-01-074-11 | до 27 | 114,28 | 105,96 |  |  | 8,32 | 11,8 |  |
| 20-01-074-12 | до 48 | 159,74 | 149,07 |  |  | 10,67 | 16,6 |  |
| 20-01-074-13 | до 61 | 190,30 | 177,80 |  |  | 12,50 | 19,8 |  |
| Разделка сухая для кабеля без гидрофобного заполнения с количеством жил: | | | | | | | | |
| 20-01-074-14 | до 12 | 32,68 | 20,47 |  |  | 12,21 | 2,28 |  |
| 20-01-074-15 | до 27 | 49,91 | 37,36 |  |  | 12,55 | 4,16 |  |
| 20-01-074-16 | до 48 | 71,80 | 58,82 |  |  | 12,98 | 6,55 |  |
| 20-01-074-17 | до 61 | 88,28 | 74,98 |  |  | 13,30 | 8,35 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр расценки | Наименование и характеристика  монтажных работ и оборудования | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда  рабочих, чел.-ч | Масса оборудо- вания, т |
| оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы |
| всего | в т.ч. оплата труда машинистов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 20-01-074-18 | Муфта кабельная концевая (стойка) для кабеля без гидрофобного заполнения | 85,52 | 44,63 |  |  | 40,89 | 4,97 |  |
| 20-01-074-19 | Муфта кабельная проходная (стойка) для кабеля без гидрофобного заполнения | 98,46 | 56,57 |  |  | 41,89 | 6,3 |  |
| **Таблица ТЕРм 20-01-075** **Муфты кабельные и разделки сухие на кабелях с гидрофобным заполнением** Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| Муфта кабельная концевая для кабеля с гидрофобным заполнением с количеством жил: | | | | | | | | |
| 20-01-075-01 | до 12 | 78,87 | 42,92 |  |  | 35,95 | 4,78 |  |
| 20-01-075-02 | до 27 | 101,32 | 64,93 |  |  | 36,39 | 7,23 |  |
| 20-01-075-03 | до 48 | 128,25 | 91,33 |  |  | 36,92 | 10,17 |  |
| 20-01-075-04 | до 61 | 153,89 | 116,47 |  |  | 37,42 | 12,97 |  |
| 20-01-075-05 | Муфта кабельная универсальная концевая для кабеля с гидрофобным заполнением | 131,63 | 88,90 |  |  | 42,73 | 9,9 |  |
| 20-01-075-06 | Муфта кабельная универсальная промежуточная для  кабеля с гидрофобным заполнением | 189,60 | 140,09 |  |  | 49,51 | 15,6 |  |
| Муфта кабельная разветвительная для кабеля с гидрофобным заполнением, количество направлений: | | | | | | | | |
| 20-01-075-07 | до 4 | 354,34 | 282,87 |  |  | 71,47 | 31,5 |  |
| 20-01-075-08 | до 7 | 457,44 | 359,20 |  |  | 98,24 | 40 |  |
| 20-01-075-09 | до 8 | 648,36 | 525,33 |  |  | 123,03 | 58,5 |  |
| Муфта кабельная соединительная для кабеля с гидрофобным заполнением с количеством жил: | | | | | | | | |
| 20-01-075-10 | до 12 | 515,50 | 84,86 |  |  | 430,64 | 9,45 |  |
| 20-01-075-11 | до 27 | 549,68 | 117,64 |  |  | 432,04 | 13,1 |  |
| 20-01-075-12 | до 48 | 598,07 | 164,33 |  |  | 433,74 | 18,3 |  |
| 20-01-075-13 | до 61 | 630,89 | 195,76 |  |  | 435,13 | 21,8 |  |
| Разделка сухая для кабеля с гидрофобным заполнением с количеством жил: | | | | | | | | |
| 20-01-075-14 | до 12 | 42,91 | 22,90 |  |  | 20,01 | 2,55 |  |
| 20-01-075-15 | до 27 | 60,49 | 40,14 |  |  | 20,35 | 4,47 |  |
| 20-01-075-16 | до 48 | 82,11 | 61,33 |  |  | 20,78 | 6,83 |  |
| 20-01-075-17 | до 61 | 98,42 | 77,32 |  |  | 21,10 | 8,61 |  |
| 20-01-075-18 | Муфта кабельная концевая (стойка) для кабеля с гидрофобным заполнением | 94,52 | 56,75 |  |  | 37,77 | 6,32 |  |
| 20-01-075-19 | Муфта кабельная проходная (стойка) для кабеля с гидрофобным заполнением | 101,94 | 64,03 |  |  | 37,91 | 7,13 |  |
| **Таблица ТЕРм 20-01-076** **Муфты кабельные концевые на опорах с установкой предохранителей и разрядников** Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| 20-01-076-01 | Муфта кабельная концевая на опоре с установкой предохранителей и разрядников | 411,74 | 193,07 |  |  | 218,67 | 21,5 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр расценки | Наименование и характеристика  монтажных работ и оборудования | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда  рабочих, чел.-ч | Масса оборудо- вания, т |
| оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы |
| всего | в т.ч. оплата труда машинистов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Таблица ТЕРм 20-01-077** **Ящики кабельные**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| Ящик кабельный на опоре деревянной, количество разрядников: | | | | | | | | |
| 20-01-077-01 | до 10 | 146,06 | 102,66 |  |  | 43,40 | 11,6 |  |
| 20-01-077-02 | до 24 | 234,16 | 160,19 |  |  | 73,97 | 18,1 |  |
| 20-01-077-03 | до 32 | 328,06 | 239,84 |  |  | 88,22 | 27,1 |  |
| Ящик кабельный на опоре железобетонной, количество разрядников: | | | | | | | | |
| 20-01-077-04 | до 10 | 165,14 | 118,59 |  |  | 46,55 | 13,4 |  |
| 20-01-077-05 | до 24 | 286,50 | 208,86 |  |  | 77,64 | 23,6 |  |
| 20-01-077-06 | до 32 | 335,70 | 246,92 |  |  | 88,78 | 27,9 |  |
| 20-01-077-07 | Труба защитная для кабельного ящика (удлинение) | 146,49 | 44,25 |  |  | 102,24 | 5 |  |
| **Таблица ТЕРм 20-01-078** **Защита кабелей от коррозии блуждающими токами**  Измеритель: точка (расценки с 20-01-078-01 по 20-01-078-03); кабель (расценка 20-01-078-04); шт. (расценка 20-01-078-05) | | | | | | | | |
| 20-01-078-01 | Защита катодная в релейном шкафу или путевом ящике | 139,21 | 98,24 |  |  | 40,97 | 11,1 |  |
| 20-01-078-02 | Дренаж электрический | 115,48 | 89,39 |  |  | 26,09 | 10,1 |  |
| Точка контрольная для измерения блуждающих токов: | | | | | | | | |
| 20-01-078-03 | два кабеля в траншее | 88,65 | 71,60 |  |  | 17,05 | 8,09 |  |
| 20-01-078-04 | на каждый последующий кабель к расценке 20-01-078-03 добавлять | 32,74 | 18,85 |  |  | 13,89 | 2,13 |  |
| 20-01-078-05 | Изоляция муфт, трансформаторных ящиков, стрелочных приводов от попадания тяговых токов в кабель | 21,54 | 13,81 |  |  | 7,73 | 1,56 |  |
| **Таблица ТЕРм 20-01-079** **Заземления**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| Заземление: | | | | | | | | |
| 20-01-079-01 | низковольтное, с одним электродом | 23,07 | 12,63 |  |  | 10,44 | 1,66 |  |
| 20-01-079-02 | высоковольтное, с двумя электродами | 54,79 | 23,74 |  |  | 31,05 | 3,12 |  |
| Заземление релейных шкафов или светофоров на мачтах: | | | | | | | | |
| 20-01-079-03 | металлических | 43,84 | 11,80 |  |  | 32,04 | 1,55 |  |
| 20-01-079-04 | железобетонных | 71,92 | 29,45 |  |  | 42,47 | 3,87 |  |
| **Раздел 4. ЭЛЕКТРОЖЕЗЛОВАЯ СИСТЕМА, МАРШРУТНОКОНТРОЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА И ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ БЛОКИРОВКА** | | | | | | | | |
| **Таблица ТЕРм 20-01-090** **Электрожезловая система**  Измеритель: компл. | | | | | | | | |
| Пункт: | | | | | | | | |
| 20-01-090-01 | оконечный с электрожезловым аппаратом | 196,31 | 140,99 |  |  | 55,32 | 15,7 | 0,11 |
| 20-01-090-02 | промежуточный с двумя электрожезловым и аппаратами | 227,82 | 151,76 |  |  | 76,06 | 16,9 | 0,18 |
| **Таблица ТЕРм 20-01-091** **Маршрутно-контрольные устройства**  Измеритель: шт. (расценки с 20-01-091-01 по 20-01-091-03); компл. (расценки 20-01-091-04, 20-01-091-05) | | | | | | | | |
| 20-01-091-01 | Стрелочный централизатор | 61,51 | 39,12 |  |  | 22,39 | 3,49 | 0,02 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр расценки | Наименование и характеристика  монтажных работ и оборудования | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда  рабочих, чел.-ч | Масса оборудо- вания, т |
| оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы |
| всего | в т.ч. оплата труда машинистов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 20-01-091-02 | Ящик зависимости, изменение схемы | 77,32 | 68,52 |  |  | 8,80 | 7,63 | 0,011 |
| Замок контрольный на стрелке, включая установку кожуха, гарнитура с количеством замков: | | | | | | | | |
| 20-01-091-03 | одним | 146,51 | 41,04 |  |  | 105,47 | 4,57 | 0,02 |
| 20-01-091-04 | двумя | 269,06 | 59,99 |  |  | 209,07 | 6,68 | 0,024 |
| 20-01-091-05 | Замок контрольный на аппарате и пульте, устанавливаемый дополнительно комплект из двух замков | 51,66 | 43,64 |  |  | 8,02 | 4,86 | 0,004 |
| **Таблица ТЕРм 20-01-092** **Полуавтоматическая блокировка**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| Пульт-статив релейный полуавтоматической блокировки для участков с устройствами: | | | | | | | | |
| 20-01-092-01 | ключевой зависимости | 263,34 | 257,80 |  |  | 5,54 | 27,9 | 0,35 |
| 20-01-092-02 | маршрутно-контр ольными | 166,25 | 162,62 |  |  | 3,63 | 17,6 | 0,3 |
| **Отдел 2. СЕТИ КОНТАКТНЫЕ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ** | | | | | | | | |
| **Раздел 1. МОНТАЖ КОНТАКТНОЙ ПОДВЕСКИ** | | | | | | | | |
| **Таблица ТЕРм 20-02-001** **Раскатка несущих тросов и контактных проводов**  Измеритель: км | | | | | | | | |
| 20-02-001-01 | Раскатка несущего троса "поверху" | 17 276,91 | 921,15 | 6 581,03 | 333,94 | 9 774,73 | 115 |  |
| 20-02-001-02 | При раскатке сталеалюминиевого несущего троса добавлять к расценке 20-02-001-01 | 1 833,84 | 397,30 | 999,27 | 50,97 | 437,27 | 49,6 |  |
| 20-02-001-03 | Раскатка одиночного контактного провода | 934,79 | 132,97 | 649,06 | 31,86 | 152,76 | 16,6 |  |
| 20-02-001-04 | При раскатке двойного  контактного провода добавлять к расценке 20-02-001-03 | 728,66 | 71,62 | 505,51 | 24,83 | 151,53 | 9,17 |  |
| **Таблица ТЕРм 20-02-002** **Регулировка контактных подвесок**  Измеритель: км (расценки с 20-02-002-01 по 20-02-002-05, 20-02-002-10, 20-02-002-11, с 20-02-002-13 по  20-02-002-17, с 20-02-002-20 по 20-02-002-25); шт. (расценки 20-02-002-06, 20-02-002-07, 20-02-002-18); 10 м (расценки 20-02-002-08, 20-02-002-09, 20-02-002-19); точка (расценка 20-02-002-12) | | | | | | | | |
| Подвеска: | | | | | | | | |
| 20-02-002-01 | трамвайная | 23 666,92 | 1 176,83 | 4 125,89 | 210,25 | 18 364,20 | 137 |  |
| 20-02-002-02 | цепная полукомпенсирова нная с одиночным контактным проводом | 31 699,57 | 1 632,10 | 7 689,37 | 391,94 | 22 378,10 | 190 |  |
| 20-02-002-03 | цепная полукомпенсирова нная с одиночным контактным проводом с применением оцинкованных деталей и изделий контактной сети | 35 188,74 | 1 632,10 | 7 689,37 | 391,94 | 25 867,27 | 190 |  |
| 20-02-002-04 | цепная компенсированная с одиночным контактным проводом | 32 929,08 | 1 692,23 | 8 806,20 | 449,07 | 22 430,65 | 197 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр расценки | Наименование и характеристика  монтажных работ и оборудования | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда  рабочих, чел.-ч | Масса оборудо- вания, т |
| оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы |
| всего | в т.ч. оплата труда машинистов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 20-02-002-05 | цепная компенсированная с одиночным контактным проводом с применением оцинкованных деталей и изделий контактной сети | 36 178,19 | 1 692,23 | 8 806,20 | 449,07 | 25 679,76 | 197 |  |
| 20-02-002-06 | под пешеходными мостами и малыми путепроводами | 3 821,23 | 310,78 | 1 175,87 | 59,98 | 2 334,58 | 37,9 |  |
| 20-02-002-07 | под большими путепроводами | 5 772,46 | 486,72 | 2 282,82 | 116,44 | 3 002,92 | 54,2 |  |
| 20-02-002-08 | на мостах с ездой понизу | 1 834,14 | 126,27 | 465,22 | 23,73 | 1 242,65 | 14,7 |  |
| 20-02-002-09 | в тоннелях | 1 152,13 | 87,62 | 732,28 | 37,35 | 332,23 | 10,2 |  |
| 20-02-002-10 | При подвеске с двойным контактным проводом добавлять к расценкам 20-02-002-02,  20-02-002-03,  20-02-002-04,  20-02-002-05,  20-02-002-08 | 10 422,43 | 554,01 | 2 289,47 | 116,66 | 7 578,95 | 62,6 |  |
| 20-02-002-11 | При эластичной подвеске добавлять к расценкам 20-02-002-02,  20-02-002-03,  20-02-002-04,  20-02-002-05,  20-02-002-23,  20-02-002-24 | 7 547,95 | 231,24 | 2 028,69 | 103,48 | 5 288,02 | 28,2 |  |
| 20-02-002-12 | При компенсированной подвеске на роликах с тросовыми вставками добавлять на 1 точку подвеса к расценкам 20-02-002-02,  20-02-002-03,  20-02-002-04,  20-02-002-05,  20-02-002-23,  20-02-002-24 | 1 122,10 | 23,78 | 176,60 | 9,01 | 921,72 | 2,9 |  |
| 20-02-002-13 | При ромбовидной подвеске добавлять к расценкам 20-02-002-02,  20-02-002-03,  20-02-002-04,  20-02-002-05,  20-02-002-23,  20-02-002-24 | 24 516,99 | 594,30 | 3 717,86 | 189,60 | 20 204,83 | 70 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр расценки | Наименование и характеристика  монтажных работ и оборудования | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда  рабочих, чел.-ч | Масса оборудо- вания, т |
| оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы |
| всего | в т.ч. оплата труда машинистов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 20-02-002-14 | При рессорном креплении несущего троса добавлять к расценкам 20-02-002-02,  20-02-002-03,  20-02-002-04,  20-02-002-05,  20-02-002-23,  20-02-002-24 | 2 649,44 | 146,87 | 1 081,11 | 55,14 | 1 421,46 | 19,3 |  |
| 20-02-002-15 | При применении струн мерной длины  добавлять к расценкам 20-02-002-04,  20-02-002-05,  20-02-002-23,  20-02-002-24 | 132,19 | 129,60 |  |  | 2,59 | 16 |  |
| 20-02-002-16 | При монтаже противоветровых струн добавлять к расценкам 20-02-002-02,  20-02-002-03,  20-02-002-04,  20-02-002-05,  20-02-002-23,  20-02-002-24 | 2 692,38 | 262,34 | 1 060,49 | 54,05 | 1 369,55 | 30,9 |  |
| При подвесках с применением сталеалюминиевого несущего троса добавлять к расценкам: | | | | | | | | |
| 20-02-002-17 | 20-02-002-02,  20-02-002-03,  20-02-002-04,  20-02-002-05,  20-02-002-23,  20-02-002-24 | 13 123,61 | 142,63 | 4 250,06 | 216,62 | 8 730,92 | 16,8 |  |
| 20-02-002-18 | 20-02-002-06,  20-02-002-07 | 3 781,74 | 66,40 | 2 515,40 | 128,30 | 1 199,94 | 8,01 |  |
| 20-02-002-19 | 20-02-002-08,  20-02-002-09 | 2 316,95 | 8,95 | 2 050,23 | 104,58 | 257,77 | 1,08 |  |
| 20-02-002-20 | Изоляция проводов контактной подвески двойная | 247,39 | 242,24 | 0,31 |  | 4,84 | 28,2 |  |
| 20-02-002-21 | Устройства для плавки гололеда | 3 494,87 | 120,26 | 599,20 | 30,54 | 2 775,41 | 14 |  |
| 20-02-002-22 | Проверка параметров контактной подвески и доведение их до норм после вытяжки новых проводов | 2 268,01 | 319,08 | 1 942,55 | 99,08 | 6,38 | 33,1 |  |
| Подвеска с трубчатыми фиксаторами: | | | | | | | | |
| 20-02-002-23 | цепная полукомпенсирова нная с одиночным контактным проводом с применением оцинкованных деталей и изделий контактной сети | 73 209,15 | 1 632,10 | 7 689,37 | 391,94 | 63 887,68 | 190 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр расценки | Наименование и характеристика  монтажных работ и оборудования | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда  рабочих, чел.-ч | Масса оборудо- вания, т |
| оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы |
| всего | в т.ч. оплата труда машинистов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 20-02-002-24 | цепная компенсированная с одиночным контактным проводом с применением оцинкованных деталей и изделий контактной сети | 74 668,78 | 1 692,23 | 8 806,20 | 449,07 | 64 170,35 | 197 |  |
| 20-02-002-25 | При подвеске с двойным контактным проводом добавлять к расценкам 20-02-002-23 и  20-02-002-24 | 11 798,42 | 554,01 | 2 289,47 | 116,66 | 8 954,94 | 62,6 |  |
| **Таблица ТЕРм 20-02-003** **Анкеровки несущих тросов и контактных проводов** Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| Анкеровка односторонняя несущего троса или контактного провода: | | | | | | | | |
| 20-02-003-01 | жесткая | 1 410,60 | 78,11 | 538,40 | 27,46 | 794,09 | 7,89 |  |
| 20-02-003-02 | компенсированная | 2 699,42 | 91,35 | 637,47 | 32,52 | 1 970,60 | 9,35 |  |
| 20-02-003-03 | Анкеровка односторонняя совмещенная несущего троса и контактного провода | 3 768,48 | 144,26 | 835,60 | 42,62 | 2 788,62 | 16,3 |  |
| 20-02-003-04 | Анкеровка средняя компенсированной цепной подвески | 2 748,81 | 176,58 | 1 382,61 | 70,52 | 1 189,62 | 21,3 |  |
| Анкеровка односторонняя несущего троса или контактного провода с применением оцинкованных изделий: | | | | | | | | |
| 20-02-003-05 | жесткая | 1 416,93 | 78,11 | 538,40 | 27,46 | 800,42 | 7,89 |  |
| 20-02-003-06 | компенсированная | 2 748,66 | 91,35 | 637,47 | 32,52 | 2 019,84 | 9,35 |  |
| 20-02-003-07 | Анкеровка односторонняя совмещенная несущего троса и контактного провода с применением оцинкованных изделий | 3 783,21 | 144,26 | 835,60 | 42,62 | 2 803,35 | 16,3 |  |
| 20-02-003-08 | Анкеровка средняя компенсированной цепной подвески с применением оцинкованных изделий | 2 748,81 | 176,58 | 1 382,61 | 70,52 | 1 189,62 | 21,3 |  |
| 20-02-003-09 | При анкеровке с применением сталеалюминиевого несущего троса добавлять к расценкам  20-02-003-01, -02, -03,  -04, -05, -06, -07, -08 | 521,81 | 69,64 |  |  | 452,17 | 8,4 |  |
| **Таблица ТЕРм 20-02-004** **Пересечения проводов**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| 20-02-004-01 | Стрелка воздушная с одиночными контактными проводами | 4 450,44 | 292,09 | 1 946,85 | 99,30 | 2 211,50 | 30,3 |  |
| 20-02-004-02 | При двойном контактном проводе добавлять к расценке 20-02-004-01 | 1 328,58 | 22,46 | 4,31 | 0,22 | 1 301,81 | 2,33 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр расценки | Наименование и характеристика  монтажных работ и оборудования | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда  рабочих, чел.-ч | Масса оборудо- вания, т |
| оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы |
| всего | в т.ч. оплата труда машинистов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 20-02-004-03 | Оттяжка  фиксирующая на 1-2 ветви подвески | 1 150,60 | 60,83 | 409,18 | 20,87 | 680,59 | 6,31 |  |
| 20-02-004-04 | При подвеске ветвей сверх двух, за каждую ветвь добавлять к расценке 20-02-004-03 | 808,56 | 36,15 | 241,20 | 12,30 | 531,21 | 3,75 |  |
| **Таблица ТЕРм 20-02-005** **Сопряжения анкерных участков**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| Сопряжение полукомпенсированной и компенсированной подвесок с одиночным контактным проводом: | | | | | | | | |
| 20-02-005-01 | трехпролетное без секционирования сети | 13 067,61 | 806,60 | 5 547,67 | 282,97 | 6 713,34 | 93,9 |  |
| 20-02-005-02 | трехпролетное с секционированием сети | 21 384,09 | 1 400,17 | 10 341,59 | 527,50 | 9 642,33 | 163 |  |
| 20-02-005-03 | четырехпролетное  с  секционированием сети | 29 039,54 | 2 141,70 | 15 337,94 | 782,35 | 11 559,90 | 242 |  |
| 20-02-005-04 | пятипролетное с нейтральной вставкой | 40 578,79 | 2 708,10 | 19 386,71 | 988,87 | 18 483,98 | 306 |  |
| 20-02-005-05 | семипролетное с нейтральной вставкой | 44 895,51 | 2 860,47 | 21 113,89 | 1 076,97 | 20 921,15 | 333 |  |
| Сопряжение полукомпенсированной и компенсированной подвесок с одиночным контактным проводом с применением оцинкованных деталей и изделий контактной сети: | | | | | | | | |
| 20-02-005-06 | трехпролетное без секционирования | 14 102,72 | 806,60 | 5 547,67 | 282,97 | 7 748,45 | 93,9 |  |
| 20-02-005-07 | трехпролетное с секционированием сети | 22 553,47 | 1 400,17 | 10 341,59 | 527,50 | 10 811,71 | 163 |  |
| 20-02-005-08 | четырехпролетное  с  секционированием сети | 30 539,76 | 2 141,70 | 15 337,94 | 782,35 | 13 060,12 | 242 |  |
| 20-02-005-09 | пятипролетное с нейтральной вставкой | 40 266,10 | 2 708,10 | 19 386,71 | 988,87 | 18 171,29 | 306 |  |
| 20-02-005-10 | семипролетное с нейтральной вставкой | 46 355,35 | 2 860,47 | 21 113,89 | 1 076,97 | 22 380,99 | 333 |  |
| 20-02-005-11 | При двойном контактном проводе  добавлять к расценкам  20-02-005-01, -02, -03,  -04, -05, -06, -07, -08,  -09, -10 | 6 350,25 | 288,62 | 2 300,04 | 117,32 | 3 761,59 | 33,6 |  |
| 20-02-005-12 | Устройство защиты от пережогов контактной сети | 2 886,28 | 285,86 | 1 977,00 | 100,84 | 623,42 | 32,3 |  |
| Сопряжение полукомпенсированной и компенсированной подвесок с одиночным контактным проводом с применением оцинкованных деталей, изделий контактной сети и трубчатых фиксаторов: | | | | | | | | |
| 20-02-005-13 | трехпролетное без секционирования сети | 24 450,33 | 806,60 | 5 547,67 | 282,97 | 18 096,06 | 93,9 |  |
| 20-02-005-14 | трехпролетное с секционированием сети | 33 056,20 | 1 400,17 | 10 341,59 | 527,50 | 21 314,44 | 163 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр расценки | Наименование и характеристика  монтажных работ и оборудования | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда  рабочих, чел.-ч | Масса оборудо- вания, т |
| оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы |
| всего | в т.ч. оплата труда машинистов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 20-02-005-15 | четырехпролетное  с  секционированием сети | 45 381,94 | 2 141,70 | 15 337,94 | 782,35 | 27 902,30 | 242 |  |
| 20-02-005-16 | пятипролетное с нейтральной вставкой | 58 963,06 | 2 708,10 | 19 386,71 | 988,87 | 36 868,25 | 306 |  |
| 20-02-005-17 | семипролетное с нейтральной вставкой | 67 678,84 | 2 860,47 | 21 113,89 | 1 076,97 | 43 704,48 | 333 |  |
| 20-02-005-18 | При двойном контактном проводе добавлять к расценкам 13-17 | 6 881,14 | 288,62 | 2 300,04 | 117,32 | 4 292,48 | 33,6 |  |
| **Таблица ТЕРм 20-02-006** **Покрытие антикоррозийное стальных тросов**  Измеритель: км | | | | | | | | |
| Покрытие троса: | | | | | | | | |
| 20-02-006-01 | продольной контактной подвески | 1 331,48 | 459,78 |  |  | 871,70 | 51,2 |  |
| 20-02-006-02 | гибкой и жесткой поперечины | 1 429,02 | 555,41 |  |  | 873,61 | 60,9 |  |
| **Раздел 2. МОНТАЖ ПОДДЕРЖИВАЮЩИХ УСТРОЙСТВ И ЗАЗЕМЛЕНИЙ** | | | | | | | | |
| **Таблица ТЕРм 20-02-021** **Поперечины**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| 20-02-021-01 | Поперечина гибкая через количество путей 9-11, из двух поперечно-несущих изолированных тросов | 8 905,68 | 884,53 | 2 989,20 | 152,47 | 5 031,95 | 98,5 |  |
| 20-02-021-02 | Поперечина гибкая через количество путей свыше 11, на следующий путь добавлять к расценке  20-02-021-01 | 566,60 | 109,56 | 353,19 | 18,02 | 103,85 | 12,2 |  |
| 20-02-021-03 | Поперечина гибкая через количество путей 9-11, из четырех поперечно-несущих изолированных тросов | 13 764,82 | 1 026,60 | 4 186,60 | 213,55 | 8 551,62 | 116 |  |
| 20-02-021-04 | Поперечина гибкая через количество путей свыше 11, на следующий путь добавлять к расценке  20-02-021-03 | 786,88 | 169,17 | 435,03 | 22,19 | 182,68 | 19,4 |  |
| Армирование жестких поперечин фиксирующим тросом и треугольными подвесами, количество путей: | | | | | | | | |
| 20-02-021-05 | 2 | 2 103,39 | 82,98 | 374,73 | 19,11 | 1 645,68 | 9,66 |  |
| 20-02-021-06 | 3-5 | 3 467,24 | 129,31 | 900,20 | 45,92 | 2 437,73 | 14,4 |  |
| 20-02-021-07 | 6-8 | 4 666,80 | 187,68 | 1 249,09 | 63,71 | 3 230,03 | 20,9 |  |
| Армирование жестких поперечин фиксаторными стойками и треугольными подвесами, количество путей: | | | | | | | | |
| 20-02-021-08 | 2 | 1 392,24 | 91,91 | 749,45 | 38,23 | 550,88 | 10,7 |  |
| 20-02-021-09 | 3-5 | 2 539,61 | 191,27 | 1 050,96 | 53,61 | 1 297,38 | 21,3 |  |
| 20-02-021-10 | 6-8 | 3 875,86 | 335,85 | 1 348,15 | 68,77 | 2 191,86 | 37,4 |  |
| Армирование жестких поперечин консольными, фиксаторными стойками и треугольными подвесами, количество путей: | | | | | | | | |
| 20-02-021-11 | 2 | 1 892,19 | 141,88 | 1 098,34 | 56,02 | 651,97 | 15,8 |  |
| 20-02-021-12 | 3-5 | 3 529,97 | 269,45 | 2 166,52 | 110,51 | 1 094,00 | 30,9 |  |
| 20-02-021-13 | 6-8 | 5 626,53 | 414,20 | 3 351,00 | 170,93 | 1 861,33 | 47,5 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр расценки | Наименование и характеристика  монтажных работ и оборудования | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда  рабочих, чел.-ч | Масса оборудо- вания, т |
| оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы |
| всего | в т.ч. оплата труда машинистов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Таблица ТЕРм 20-02-022** **Хомуты, траверсы, удлинители**  Измеритель: шт. (расценки с 20-02-022-01 по 20-02-022-04); км (расценка 20-02-022-05) | | | | | | | | |
| Установка на опорах: | | | | | | | | |
| 20-02-022-01 | хомутов | 155,40 | 12,01 | 143,15 | 7,03 | 0,24 | 1,3 |  |
| 20-02-022-02 | траверс для крепления двух консолей | 371,53 | 35,30 | 335,52 | 16,48 | 0,71 | 3,82 |  |
| Установка на опорах удлинителей для крепления консолей: | | | | | | | | |
| 20-02-022-03 | одной | 899,95 | 88,46 | 809,72 | 39,77 | 1,77 | 9,7 |  |
| 20-02-022-04 | двух | 1 122,30 | 109,08 | 1 011,04 | 49,65 | 2,18 | 11,96 |  |
| 20-02-022-05 | Изоляция металлических конструкций поддерживающих устройств подвески от поверхности железобетонных опор | 7 062,49 | 533,52 | 3 997,08 | 203,88 | 2 531,89 | 58,5 |  |
| **Таблица ТЕРм 20-02-023** **Заземления**  Измеритель: шт. (расценки с 20-02-023-01 по 20-02-023-03, с 20-02-023-05 по 20-02-023-07, 20-02-023-09,  20-02-023-10); км (расценки 20-02-023-04, 20-02-023-08) | | | | | | | | |
| Заземление с применением горячей оцинковки деталей и изделий контактной сети с использованием клемм заземления: | | | | | | | | |
| 20-02-023-01 | опоры металлической, одиночное | 300,84 | 15,58 |  |  | 285,26 | 1,9 |  |
| 20-02-023-02 | опоры железобетонной, одиночное | 600,17 | 29,11 |  |  | 571,06 | 3,55 |  |
| 20-02-023-03 | поперечины жесткой, одиночное | 677,66 | 21,47 |  |  | 656,19 | 2,65 |  |
| 20-02-023-04 | опор контактной сети, групповое | 8 728,63 | 356,06 | 635,25 | 31,20 | 7 737,32 | 38 |  |
| Заземление с применением горячей оцинковки деталей и изделий контактной сети с использованием узлов УКЗ: | | | | | | | | |
| 20-02-023-05 | опоры металлической, одиночное | 84,48 | 14,76 |  |  | 69,72 | 1,8 |  |
| 20-02-023-06 | опоры железобетонной, одиночное | 383,80 | 28,29 |  |  | 355,51 | 3,45 |  |
| 20-02-023-07 | поперечины жесткой, одиночное | 461,29 | 20,66 |  |  | 440,63 | 2,55 |  |
| 20-02-023-08 | опор контактной сети, групповое | 8 238,05 | 348,00 | 635,25 | 31,20 | 7 254,80 | 37,14 |  |
| 20-02-023-09 | Монтаж диодного заземлителя с применением горячей оцинковки деталей и изделий контактной  сети с использованием узлов УКЗ | 275,12 | 35,96 |  |  | 239,16 | 4,44 |  |
| 20-02-023-10 | Добавлять к расценкам 5-9 (для узлов крепления заземления УКЗ-1 при габарите опор свыше 3,5 м; для УКЗУ-свыше 4,5 м) | 114,23 | 3,00 |  |  | 111,23 | 0,37 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр расценки | Наименование и характеристика  монтажных работ и оборудования | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда  рабочих, чел.-ч |  | Масса оборудо- вания, т |
| оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы |
| всего | в т.ч. оплата труда машинистов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |  | 9 |
| **Таблица ТЕРм 20-02-024** **Знаки (указатели) сигнальные** Измеритель: шт. | | | | | | | | |  |
| Установка на опорах: | | | | | | | | |  |
| 20-02-024-01 | знаков  (указателей) сигнальных | 293,30 | 34,19 | 258,43 | 13,18 | 0,68 | 3,7 |  |  |
| 20-02-024-02 | предупреждающи  х знаков высокого напряжения | 16,59 | 16,26 |  |  | 0,33 | 1,76 |  |  |
| 20-02-024-03 | Установка номерных знаков на основных стержнях фиксаторов и фиксирующих тросах | 116,30 | 12,68 | 103,37 | 5,27 | 0,25 | 1,51 |  |  |
| 20-02-024-04 | Установка защитного репелентного устройства на стержневых изоляторах | 65,86 | 5,45 | 60,30 | 3,08 | 0,11 | 0,59 |  |  |
| **Раздел 3. МОНТАЖ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРОВОДОВ** | | | | | | | | |  |
| **Таблица ТЕРм 20-02-031** **Провода дополнительные**  Измеритель: км (расценки с 20-02-031-01 по 20-02-031-04, 20-02-031-07, 20-02-031-08, 20-02-031-11,  20-02-031-12); шт. (расценки 20-02-031-05, 20-02-031-06, 20-02-031-09, 20-02-031-10, 20-02-031-13, 20-02-031-14) | | | | | | | | |  |
| Один провод в линии на подвесных изоляторах: | | | | | | | | |  |
| 20-02-031-01 | неизолированный | 27 879,11 | 1 885,80 | 20 487,84 | 1 043,36 | 5 505,47 | 210 |  |  |
| 20-02-031-02 | изолированный самонесущий типа СИП-3, (SAX) | 33 239,96 | 2 708,10 | 27 320,54 | 1 390,04 | 3 211,32 | 306 |  |  |
| Каждый следующий провод: | | | | | | | | |  |
| 20-02-031-03 | неизолированный | 14 191,15 | 960,86 | 11 175,68 | 568,36 | 2 054,61 | 107 |  |  |
| 20-02-031-04 | изолированный самонесущий типа СИП-3, (SAX) | 22 914,13 | 2 020,50 | 20 657,31 | 1 050,17 | 236,32 | 225 |  |  |
| 20-02-031-05 | Анкеровка односторонняя одного провода на подвесных изоляторах | 2 205,36 | 127,52 | 650,39 | 33,17 | 1 427,45 | 14,2 |  |  |
| 20-02-031-06 | За анкеровку каждого следующего провода добавлять к расценке 20-02-031-05 | 1 497,43 | 48,82 | 111,99 | 5,71 | 1 336,62 | 5,21 |  |  |
| Один провод в линии на штыревых изоляторах: | | | | | | | | |  |
| 20-02-031-07 | неизолированный | 29 220,64 | 2 101,32 | 24 522,45 | 1 250,09 | 2 596,87 | 234 |  |  |
| 20-02-031-08 | изолированный самонесущий типа СИП-3, (SAX) | 34 704,73 | 2 886,24 | 29 280,32 | 1 490,01 | 2 538,17 | 336 |  |  |
| Анкеровка односторонняя одного провода на штыревых изоляторах в линии: | | | | | | | | |  |
| 20-02-031-09 | высоковольтной | 345,45 | 64,30 | 180,90 | 9,23 | 100,25 | 6,67 |  |  |
| 20-02-031-10 | низковольтной | 621,20 | 74,49 | 447,95 | 22,85 | 98,76 | 7,95 |  |  |
| Крепление рессорное дополнительного провода на изоляторах: | | | | | | | | |  |
| 20-02-031-11 | подвесных | 10 274,94 | 664,20 | 7 003,51 | 357,23 | 2 607,23 | 68,9 |  |  |
| 20-02-031-12 | штыревых | 2 657,99 | 62,78 |  |  | 2 595,21 | 6,7 |  |  |
| 20-02-031-13 | Стойка (надставка) на опоре или жесткой поперечине | 407,65 | 16,48 | 215,36 | 10,99 | 175,81 | 2,11 |  |  |
| 20-02-031-14 | Подключение экранирующего провода к дроссель-трансформа тору | 2 346,34 | 117,68 |  |  | 2 228,66 | 13,7 |  |  |
| Шифр расценки | Наименование и характеристика  монтажных работ и оборудования | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда  рабочих, чел.-ч | Масса оборудо- вания, т | |
| оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы |
| всего | в т.ч. оплата труда машинистов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| **Раздел 4. МОНТАЖ АППАРАТОВ КОНТАКТНОЙ СЕТИ** | | | | | | | |  | |
| **Таблица ТЕРм 20-02-041** **Аппараты контактной сети**  Измеритель: шт. | | | | | | | |  | |
| Изолятор: | | | | | | | |  | |
| 20-02-041-01 | врезной секционирования | 1 347,47 | 29,56 | 254,12 | 12,96 | 1 063,79 | 3,69 |  | |
| 20-02-041-02 | секционный | 2 792,47 | 162,96 | 1 326,62 | 67,67 | 1 302,89 | 19,4 |  | |
| 20-02-041-03 | Ограничитель перенапряжения | 5 657,89 | 301,56 | 1 761,64 | 89,86 | 3 594,69 | 35,9 |  | |
| 20-02-041-04 | Разрядник трубчатый | 792,65 | 66,66 |  |  | 725,99 | 7,76 |  | |
| 20-02-041-05 | Разъединитель секционный | 8 312,54 | 507,67 | 2 911,67 | 148,52 | 4 893,20 | 59,1 |  | |
| Монтаж аппаратов с установкой на оцинкованные конструкции: | | | | | | | |  | |
| 20-02-041-06 | ограничитель перенапряжения | 6 057,17 | 301,56 | 1 761,64 | 89,86 | 3 993,97 | 35,9 |  | |
| 20-02-041-07 | разрядник трубчатый | 983,28 | 66,66 |  |  | 916,62 | 7,76 |  | |
| 20-02-041-08 | разъединитель секционный | 9 280,00 | 507,67 | 2 911,67 | 148,52 | 5 860,66 | 59,1 |  | |
| **Раздел 5. МОНТАЖ МЕДНЫХ МЕЖДУРЕЛЬСОВЫХ СОЕДИНИТЕЛЕЙ** | | | | | | | |  | |
| **Таблица ТЕРм 20-02-051** **Соединения медные междурельсовые**  Измеритель: 100 шт. (расценка 20-02-051-01); шт. (расценка 20-02-051-02) | | | | | | | |  | |
| Соединение: | | | | | | | |  | |
| 20-02-051-01 | стыковое | 3 433,45 | 133,68 | 134,95 | 7,81 | 3 164,82 | 16,9 |  | |
| 20-02-051-02 | тяговое между рельсами и на стрелках | 12,91 | 12,66 |  |  | 0,25 | 1,58 |  | |
| **Раздел 6. МОНТАЖ ПРИБОРОВ ОСВЕЩЕНИЯ** | | | | | | | |  | |
| **Таблица ТЕРм 20-02-061** **Приборы освещения на жестких поперечинах и опорах** Измеритель: шт. | | | | | | | |  | |
| Жесткая поперечина с прожекторами и светильниками через количество путей: | | | | | | | |  | |
| 20-02-061-01 | 4-5 | 938,91 | 377,10 |  |  | 561,81 | 43,9 |  | |
| 20-02-061-02 | 6-7 | 1 158,39 | 457,85 |  |  | 700,54 | 53,3 |  | |
| 20-02-061-03 | 8 | 1 490,00 | 648,55 |  |  | 841,45 | 75,5 |  | |
| 20-02-061-04 | Светильник с кронштейном на железобетонной опоре | 317,55 | 28,18 |  |  | 289,37 | 3,28 |  | |
| **Раздел 7. ТРАНСПОРТИРОВКА ОБОРУДОВАНИЯ** | | | | | | | |  | |
| **Таблица ТЕРм 20-02-071** **Транспортировка оборудования**  Измеритель: т | | | | | | | |  | |
| 20-02-071-01 | Транспортировка оборудования | 399,95 | 23,70 | 375,78 | 18,45 | 0,47 | 2,89 |  | |

# IV. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 20.1

**Число поездов, проходящих по путям в сутки**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Число поездов, проходящих по путям в сутки | 14-36 | 37-72 | 73-112 | 113-140 | св. 140 |
| Коэффициенты | 1,15 | 1,4 | 1,7 | 2 | 2,3 |

Примечание: число 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 20.2

**Продолжительность «окна»**

|  |  |
| --- | --- |
| Продолжительность «окна», час. | Коэффициенты |
| св. 2 до 4 | 0,9 |
| св. 4 | 0,8 |

Примечание: допускается одновременное применение коэффициентов из приложений 20.1 и 20.2 в случаях, когда работы выполняются с занятием одного пути в «окно», при движении поездов по соседним путям с нормальным междупутьем.

Приложение 20.3

**Перечень материальных ресурсов, не учтенных ТЕРм сборника 20**

**Отдел 1. Оборудование сигнализации, централизации и блокировки на железных дорогах**

1.1. Брус деревянный и детали его крепления к рельсам для прокладки путевых, дроссельных перемычек вдоль железобетонных шпал при установке путевых ящиков, концевых кабельных муфт и дроссель-трансформаторов.

1.2. Гарнитуры и замыкатели стрелочные.

1.3. Гарнитуры стрелочные контрольных замков.

1.4. Замки с ключами для запирания релейных шкафов, ящиков и сигналов.

1.5. Знаки номерные и литерные.

1.6. Зажимы плашечные и петлевые для проводов.

1.7. Изоляторы штыревые.

1.8. Кабели и провода всех марок и сечений кроме кабелей, поставляемых в комплекте с оборудованием с разделанными по схеме концами, стоимость которых учитывается как оборудование.

1.9. Клеммы всех типов.

1.10. Кожухи защитные к стрелочным замкам.

1.1.1 Конденсаторы и блоки конденсаторные до 100 В.

1.12. Крепления металлические к железобетонным светофорным мачтам.

1.13. Лампочки осветительные и сигнальные.

1.14. Муфты и стойки кабельные, кожухи защитные для муфт.

1.15. Основания под муфты, ящики трансформаторные, дроссель - трансформаторы, релейные и батарейные шкафы.

1.16. Предохранители для электрических цепей напряжением до 1 кВ на ток до 400 А.

1.17. Разрядники с напряжением пробоя до 1000 В с переходными розетками и перемычками под контакты; выравниватели (ВОЦ и др.).

1.20. Сдвоенные брусья (рамы) к разъединителям.

1.19. Струбцины рельсовые для подключения заземления к рельсу.

1.20. Трос медный, сталемедный, сталеалюминевый, стальной.

1.21. Трубы стальные, кроме расценки 20-01-077-07.

1.22. Шины и прокат цветных металлов.

1.23. Штепсели рельсовые.

1.24. Шкафы для аккумуляторов.

1.25. Фундаменты под светофоры, маневровые колонки, автошлагбаумы, скоростемеры.

1.26. Электроды для заземления, кроме расценокс 20-01-079-01 по 20-01-079-04.

**Отдел 2. Сети контактные на железнодорожном транспорте**

2.1. Провода.

2.2. Канаты стальные (тросы).

2.3. Проволока (кроме вязальной).

2.4. Изоляторы штыревые.

2.5. Блоки компенсаторов трехблочных и двухблочных компенсаторных устройств.

2.6. Компенсаторы барабанного и блочно-полиспастного типа.

2.7. Грузы компенсаторные.

2.8. Кронштейны всех видов металлические и деревянные для подвески дополнительных проводов.

2.9. Кронштейны фиксаторные.

2.10. Хомуты для крепления консолей и кронштейнов на опорах.

2.11. Траверсы переходных опор и удлинители для крепления консолей на опорах.

2.12. Надставки и стойки всех видов на опорах контактной сети и поперечинах.

2.13. Стойки консольные и фиксаторные для жестких поперечин.

2.14. Арматура для монтажа дополнительных проводов типов СИП и SAX.

# СОДЕРЖАНИЕ

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .......................................................................................................................................................... 1

III. ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ ............................. 3

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

транспорте ................................................................................................................................................................................... 3

Отдел 1. ОБОРУДОВАНИЕ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ НА ЖЕЛЕЗНЫХ

ДОРОГАХ ............................................................................................................................................................................... 3

Раздел 1. ДИСПЕТЧЕРСКАЯ, ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ И АВТОБЛОКИРОВКА .......................... 3

Таблица ТЕРм 20-01-001 Пульты, табло, манипуляторы............................................................................ 3

Таблица ТЕРм 20-01-002 Стативы ................................................................................................................ 3

Таблица ТЕРм 20-01-003 Стойки диспетчерского контроля ...................................................................... 3

Таблица ТЕРм 20-01-004 Установка и подключение приборов (выпрямитель, трансформатор, блок,

штепсельный прибор) на релейном стативе ................................................................................................................ 3

Таблица ТЕРм 20-01-005 Установки электропитающие щитовые ............................................................. 4

Таблица ТЕРм 20-01-006 Щиты линейно-вводных кодовых линий .......................................................... 4 Таблица ТЕРм 20-01-007 Ячейки световые, кнопки, знаки, лампы, фигуры точечного типа,

устанавливаемые дополнительно в пульт-табло желобкового типа ......................................................................... 4

Таблица ТЕРм 20-01-008 Провода в смонтированных заводских стативах (изменение схемы) ............. 4

Таблица ТЕРм 20-01-009 Щиты выключения питания ЩВП и шкафы кабельные для постов ЭЦ ........ 4

Таблица ТЕРм 20-01-010 Приводы электрические ...................................................................................... 4

Таблица ТЕРм 20-01-011 Дроссель-трансформаторы путевые .................................................................. 4

Таблица ТЕРм 20-01-012 Колонки маневровые ........................................................................................... 5

Таблица ТЕРм 20-01-013 Шкафы батарейные ............................................................................................. 5

Таблица ТЕРм 20-01-014 Светофоры мачтовые .......................................................................................... 5

Таблица ТЕРм 20-01-015 Светофоры карликовые ....................................................................................... 5

Таблица ТЕРм 20-01-016 Светофоры или световые указатели на консолях или мостиках ..................... 5 Таблица ТЕРм 20-01-017 Головки, указатели скорости неполного тормозного пути или карликовые

приставки на светофоре, устанавливаемые дополнительно ...................................................................................... 5 Таблица ТЕРм 20-01-018 Указатели световые ............................................................................................. 5

Таблица ТЕРм 20-01-019 Звонки, щитки местного управления стрелками, жгуты (замена),

устанавливаемые на светофоре .................................................................................................................................... 5

Таблица ТЕРм 20-01-020 Приборы в напольных релейных шкафах (трансформаторы, выпрямители,

блоки конденсаторные и др.), количество выходов от 4 до 25 .................................................................................. 6

Таблица ТЕРм 20-01-021 Шкафы релейные с заводским монтажом со штепсельными реле ................. 6

Таблица ТЕРм 20-01-022 Шлагбаумы автоматические, включая светофор и щитки переездной

сигнализации (или централизаторы упрощенные) ..................................................................................................... 6

Таблица ТЕРм 20-01-023 Пульты управления разъединителями ............................................................... 6

Таблица ТЕРм 20-01-024 Ящики трансформаторные.................................................................................. 6

Таблица ТЕРм 20-01-025 Аппаратура тоннельной сигнализации .............................................................. 7

Таблица ТЕРм 20-01-035 Автоматизированные рабочие места (АРМ) ..................................................... 7

Таблица ТЕРм 20-01-036 Блоки аккумуляторные герметизированные (малообслуживаемые) .............. 7

Таблица ТЕРм 20-01-037 Кабинеты и стеллажи батарейные для размещения аккумуляторов УБП ...... 7

Таблица ТЕРм 20-01-038 Щиты установок питающих совмещенных ....................................................... 8

Таблица ТЕРм 20-01-039 Устройства бесперебойного питания (УБП) ..................................................... 8

Таблица ТЕРм 20-01-040 Вводные устройства фидера (батареи) .............................................................. 8

Таблица ТЕРм 20-01-041 Шкафы кроссовых полей .................................................................................... 8

Таблица ТЕРм 20-01-042 Шкафы отключения УБП (внешнего ручного байпаса) ................................... 8

Таблица ТЕРм 20-01-043 Шкафы для размещения оборудования управления и контроля ..................... 9

Таблица ТЕРм 20-01-044 Приборы и оборудование систем диспетчерского контроля для увязки с

устройствами СЦБ ....................................................................................................................................................... 10

Таблица ТЕРм 20-01-045 Приборы и оборудование систем диспетчерской централизации................. 11

Таблица ТЕРм 20-01-046 Оборудование системы АДК-СЦБ ................................................................... 11

Раздел 2. МЕХАНИЗАЦИЯ, АВТОМАТИЗАЦИЯ СОРТИРОВОЧНЫХ ГОРОК .................................................... 12

Таблица ТЕРм 20-01-050 Воздухосборники ............................................................................................... 12

Таблица ТЕРм 20-01-051 Воздухоохладители трехсекционные .............................................................. 12

Таблица ТЕРм 20-01-052 Замедлители вагонные ...................................................................................... 12

Таблица ТЕРм 20-01-053 Весомеры вагонные ........................................................................................... 13

Таблица ТЕРм 20-01-054 Скоростемеры .................................................................................................... 13

Таблица ТЕРм 20-01-055 Педали горочной автоматики ........................................................................... 13

Таблица ТЕРм 20-01-056 Клапаны электропневматические или регуляторы манометрические .......... 13 Таблица ТЕРм 20-01-057 Устройства пневматической очистки на стрелочных переводах

электрической централизации или ГАЦ .................................................................................................................... 13

Раздел 3. УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОПИТАЮЩИЕ И КАБЕЛЬНЫЕ ......................................................................... 13

Таблица ТЕРм 20-01-070 Пункты питающие линейные с трансформаторами типа ОМ ....................... 13

Таблица ТЕРм 20-01-071 Подстанции трансформаторные ....................................................................... 13

Таблица ТЕРм 20-01-072 Разъединители трехполюсные на опорах ........................................................ 13

Таблица ТЕРм 20-01-073 Конденсаторы статические и контуры заградительные ................................. 13 Таблица ТЕРм 20-01-074 Муфты кабельные и разделки сухие на кабелях без гидрофобного

заполнения .................................................................................................................................................................... 14

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

заполнением ................................................................................................................................................................. 14

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

разрядников .................................................................................................................................................................. 15 Таблица ТЕРм 20-01-077 Ящики кабельные .............................................................................................. 15

Таблица ТЕРм 20-01-078 Защита кабелей от коррозии блуждающими токами ..................................... 15

Таблица ТЕРм 20-01-079 Заземления ......................................................................................................... 16

Раздел 4. ЭЛЕКТРОЖЕЗЛОВАЯ СИСТЕМА, МАРШРУТНОКОНТРОЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА И

ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ БЛОКИРОВКА .............................................................................................................. 16

Таблица ТЕРм 20-01-090 Электрожезловая система ................................................................................. 16

Таблица ТЕРм 20-01-091 Маршрутно-контрольные устройства .............................................................. 16

Таблица ТЕРм 20-01-092 Полуавтоматическая блокировка ..................................................................... 16

Отдел 2. СЕТИ КОНТАКТНЫЕ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ ............................................................. 16

Раздел 1. МОНТАЖ КОНТАКТНОЙ ПОДВЕСКИ ...................................................................................................... 16

Таблица ТЕРм 20-02-001 Раскатка несущих тросов и контактных проводов ......................................... 16

Таблица ТЕРм 20-02-002 Регулировка контактных подвесок .................................................................. 17

Таблица ТЕРм 20-02-003 Анкеровки несущих тросов и контактных проводов ..................................... 19

Таблица ТЕРм 20-02-004 Пересечения проводов ...................................................................................... 20

Таблица ТЕРм 20-02-005 Сопряжения анкерных участков ...................................................................... 20

Таблица ТЕРм 20-02-006 Покрытие антикоррозийное стальных тросов ................................................ 21

Раздел 2. МОНТАЖ ПОДДЕРЖИВАЮЩИХ УСТРОЙСТВ И ЗАЗЕМЛЕНИЙ ...................................................... 21

Таблица ТЕРм 20-02-021 Поперечины ....................................................................................................... 21

Таблица ТЕРм 20-02-022 Хомуты, траверсы, удлинители ........................................................................ 22

Таблица ТЕРм 20-02-023 Заземления ......................................................................................................... 22

Таблица ТЕРм 20-02-024 Знаки (указатели) сигнальные .......................................................................... 23

Раздел 3. МОНТАЖ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРОВОДОВ........................................................................................... 23

Таблица ТЕРм 20-02-031 Провода дополнительные ................................................................................. 23

Раздел 4. МОНТАЖ АППАРАТОВ КОНТАКТНОЙ СЕТИ ........................................................................................ 24

Таблица ТЕРм 20-02-041 Аппараты контактной сети ............................................................................... 24

Раздел 5. МОНТАЖ МЕДНЫХ МЕЖДУРЕЛЬСОВЫХ СОЕДИНИТЕЛЕЙ ............................................................. 24

Таблица ТЕРм 20-02-051 Соединения медные междурельсовые ............................................................. 24

Раздел 6. МОНТАЖ ПРИБОРОВ ОСВЕЩЕНИЯ ......................................................................................................... 24

Таблица ТЕРм 20-02-061 Приборы освещения на жестких поперечинах и опорах ............................... 24

Раздел 7. ТРАНСПОРТИРОВКА ОБОРУДОВАНИЯ .................................................................................................. 24

Таблица ТЕРм 20-02-071 Транспортировка оборудования ....................................................................... 24

[IV. ПРИЛОЖЕНИЯ 26](#_Toc286218)

[СОДЕРЖАНИЕ 28](#_Toc286219)