Приложение № 67
к приказу Министерства строительства и
жилищно-коммунального хозяйства
Российской Федерации
от 26 декабря 2019 г. № 876/пр

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

ФЕРм 81-03-20-2001

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

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.20. Федеральные единичные расценки разработаны в базисном уровне цен по состоянию на 1 января 2000 года.

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

ФЕРм сборника 20 «Оборудование сигнализации, централизации, блокировки и контактной сети на железнодорожном транспорте» предназначены для определения затрат на монтаж оборудования сигнализации, централизации, блокировки и контактной сети на железнодорожном транспорте.

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

В ФЕРм сборника 20 учтены затраты труда сигналистов, предупреждающих об опасности, когда это предусмотрено правилами техники безопасности производства работ.

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

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

1.20.4. В ФЕРм 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.

Сметными расценками сборника 20 отдела 1 учтены затраты на перерывы в работе, вызванные пропуском поездов на перегонах и станциях, с ограждением места работ сигналами.

1.20.5. В ФЕРм 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 (расценок 20-01-079-03, 20-01-079-04), определяемые по соответствующим расценкам ФЕРм 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 электроустановках без их выключения, а также вблизи объектов, находящихся под высоким напряжением, в охранной зоне действующей воздушной линии электропередачи, в том числе контактной сети, если выполнение указанных работ приводит к ограничению действий исполнителей специальными требованиями техники безопасности, к затратам труда и к времени эксплуатации строительных машин и механизмов (в том числе к затратам труда рабочих, обслуживающих машины) ФЕРм сборника 20 отдела 1 следует применять коэффициент в размере 1,2. Применение коэффициентов должно быть обосновано проектной документацией.

gost.e-ecolog.ru

1.20.8. В ФЕРм сборника 20 отдела 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 ФЕРм 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. ФЕРм сборника 20 отдел 2 предусматривает следующие условия выполнения монтажных работ:

стальные канаты, которые поступают на строительную площадку, имеют антикоррозийную смазку, выполненную в заводских условиях. В случае её отсутствия, затраты труда и расход материальных ресурсов на нанесение указанной смазки определяются по 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 ФЕРм сборника 20 отдела 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. В отделе 2 сборника 20 содержатся расценки на монтаж проводов различного назначения по опорам контактной сети, кроме несущего троса и контактного провода, учтены в табл. 20-02-031 «Провода дополнительные».

1.20.13. ФЕРм сборника 20 отдела 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 к времени эксплуатации строительных машин и механизмов в том числе к затратам труда рабочих, обслуживающих машины) следует применять коэффициенты, приведенные в приложении 20.1.

1.20.15. Расценки табл. 20-02-001, расценки 20-02-002-02, 20-02-002-08, 20-02-002-09, с 20-02-005-01 по 20-02-005-11, с 20-02-031-01 по 20-02-031-04, 20-02-031-07, 20-02-031-08, 20-02-031-11 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 рабочих, машинистов и времени 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 сборнике 20, к затратам труда рабочих, машинистов и времени использования строительных машин и механизмов следует применять следующие коэффициенты:

при наличии в зоне производства работ существующей контактной сети и ВЛ, учитывающий сложность выполнения монтажных работ по принятой технологии в полном 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 расхода проводов и стальных канатов (пп. 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 20-02-031-08);

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

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

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

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

1.20.20. В ФЕРм 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 ФЕРм сборника 20 длина перегона и количество опор на 1 км пути являются усредненными и корректировке не подлежат.

При составлении сметной документации с применением расценок отдела 2 корректировка расхода арматуры контактной сети по спецификациям конкретных проектов не допускается.

III. ФЕДЕРАЛЬНЫЕ 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 оборудования, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Отдел 1. ОБОРУДОВАНИЕ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ НА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГАХ								
Раздел 1. ДИСПЕТЧЕРСКАЯ, ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ И АВТОБЛОКИРОВКА								
Таблица ФЕРм 20-01-001 Пульты, табло, манипуляторы								
	Измеритель: шт							
20-01-001-01	Пульт наклонный и унифицированный	257,53	246,75			10,78	23,5	0,16
20-01-001-02	Секция пульта централизации	636,69	505,68	55,39	6,48	75,62	48,16	0,2
20-01-001-03	Табло на 10 огней электрической или диспетчерской централизации, устанавливаемое дополнительно	160,92	89,57	55,39	6,48	15,96	8,53	0,013
20-01-001-04	Секция пульта-манипулятора электрической централизации	857,91	710,96	55,39	6,48	91,56	67,71	0,125
Таблица ФЕРм 20-01-002 Стативы								
	Измеритель: шт							
20-01-002-01	Статив релейный со штепсельными реле или блоками, смонтированный заводом изготовителем	826,36	636,72	55,39	6,48	134,25	60,64	0,21
	Статив кроссовый электрической централизации, число стрелок:							
20-01-002-02	до 100	885,47	805,81			79,66	80,1	0,075
20-01-002-03	свыше 100	1 419,29	1 297,74			121,55	129	0,085
Таблица ФЕРм 20-01-003 Стойки диспетчерского контроля								
	Измеритель: стойка							
	Стойка диспетчерского контроля:							
20-01-003-01	центральная	339,44	273,63	55,39	6,48	10,42	26,06	0,31
20-01-003-02	трансляционная	221,94	160,86	55,39	6,48	5,69	15,32	0,22
Таблица ФЕРм 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	383,07	254,92			128,15	25,34	0,008
20-01-004-02	с заводским монтажом	191,43	156,73			34,70	15,58	0,008
20-01-004-03	Прибор штепсельный без монтажа проводов	12,69	11,67			1,02	1,16	0,02
20-01-004-04	Блок электрической или диспетчерской централизации, устанавливаемый дополнительно	113,57	110,25			3,32	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 оборудования, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Таблица ФЕРм 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	1 462,40	937,11	265,42	31,05	259,87	84,5	2,2
20-01-005-02	Панель электропитающая щитовая, устанавливаемая дополнительно	191,77	105,80	48,47	5,67	37,50	9,54	0,25
Таблица ФЕРм 20-01-006 Щиты линейно-вводных кодовых линий								
	Измеритель: шт							
20-01-006-01	Щит линейно-вводный кодовой линии	77,62	60,61			17,01	5,54	0,008
Таблица ФЕРм 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	163,01	135,81			27,20	13,5	
20-01-007-02	лампа или фигура точечного типа	129,01	54,60			74,41	5,2	
Таблица ФЕРм 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	29,84	23,08			6,76	2,23	
20-01-008-02	провода новые, прокладка и подключение	89,00	75,56			13,44	7,3	
20-01-008-03	переключение проводов	53,31	40,57			12,74	3,92	
Таблица ФЕРм 20-01-009 Щиты выключения питания ЩВП и шкафы кабельные для постов ЭЦ								
	Измеритель: шт							
20-01-009-01	Щит выключения питания ЩВП	128,33	52,97			75,36	5,34	0,103
20-01-009-02	Шкаф кабельный для постов ЭЦ	137,33	50,08			87,25	5,73	0,08
Таблица ФЕРм 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	472,01	268,11	69,32	5,30	134,58	26,26	0,35
20-01-010-02	перекрестной стрелке	715,13	479,87	87,84	6,66	147,42	47	0,42
20-01-010-03	простой стрелке с дополнительной установкой рычажно-приводных устройств	904,13	494,37	153,95	11,88	255,81	48,42	0,75
20-01-010-04	Мотор стрелочного электропривода на стрелке (замена)	133,48	115,37			18,11	11,3	0,02

Шифр расценки	Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Таблица ФЕРм 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	277,24	148,01	97,34	7,50	31,89	14,3	0,4
20-01-011-02	спаренный или сдвоенный	552,10	278,62	193,74	14,86	79,74	26,92	0,8
	Заливка дроссель-трансформатора маслом:							
20-01-011-03	одиночного	10,46	10,25			0,21	0,99	
20-01-011-04	спаренного или сдвоенного	16,36	16,04			0,32	1,55	
Таблица ФЕРм 20-01-012 Колонки маневровые								
	Измеритель: шт							
20-01-012-01	Колонка маневровая	637,72	439,57	77,32	6,05	120,83	36,6	0,4
Таблица ФЕРм 20-01-013 Шкафы батарейные								
	Измеритель: шт							
20-01-013-01	Шкаф батарейный, количество аккумуляторов до 24	798,93	308,45	399,62	34,67	90,86	33,6	0,97
Таблица ФЕРм 20-01-014 Светофоры мачтовые								
	Измеритель: шт							
	Светофор на железобетонной мачте без трансформаторного ящика с:							
20-01-014-01	одной головкой	657,17	210,68	385,37	34,49	61,12	21,9	0,66
20-01-014-02	двумя головками	851,76	302,07	458,55	40,13	91,14	31,4	0,94
	Светофор на железобетонной мачте с одним трансформаторным ящиком с:							
20-01-014-03	одной головкой	776,61	308,80	393,42	35,11	74,39	32,1	0,7
20-01-014-04	двумя головками	958,77	385,76	466,45	40,75	106,56	40,1	0,97
	Светофор на металлической мачте без трансформаторного ящика с:							
20-01-014-05	одной головкой	841,07	281,87	490,88	41,72	68,32	29,3	1,2
20-01-014-06	двумя головками	997,80	335,74	548,11	46,12	113,95	34,9	1,4
	Светофор на металлической мачте с одним трансформаторным ящиком с:							
20-01-014-07	одной головкой	1 034,14	362,67	570,48	47,84	100,99	37,7	1,5
20-01-014-08	двумя головками	1 245,14	454,06	656,31	54,45	134,77	47,2	1,8
	Трансформаторный ящик, устанавливаемый дополнительно (свыше одного) на мачте светофора:							
20-01-014-09	железобетонной	56,46	46,66			9,80	4,85	
20-01-014-10	металлической	46,06	36,46			9,60	3,79	
Таблица ФЕРм 20-01-015 Светофоры карликовые								
	Измеритель: шт							
	Светофор карликовый с:							
20-01-015-01	одной головкой	305,15	126,34	143,42	12,86	35,39	13,6	0,35
20-01-015-02	двумя головками	463,86	186,73	212,68	18,29	64,45	20,1	0,7
Таблица ФЕРм 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	453,52	295,33	53,79	4,19	104,40	30,7	0,28
20-01-016-02	двумя головками	597,07	395,38	61,86	4,82	139,83	41,1	0,33
Таблица ФЕРм 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	181,54	122,17	13,63	1,10	45,74	12,7	0,06
Таблица ФЕРм 20-01-018 Указатели световые								
	Измеритель: шт							
	Указатель световой на отдельной мачте:							
20-01-018-01	железобетонной	635,70	272,25	321,27	29,66	42,18	28,3	0,6
20-01-018-02	металлической	898,48	331,89	501,48	45,14	65,11	34,5	1,2

Шифр расценки	Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
20-01-018-03	Указатель световой на мачте светофора	325,80	232,80	15,79	1,23	77,21	24,2	0,07
Таблица ФЕРм 20-01-019 Звонки, щитки местного управления стрелками, жгуты (замена), устанавливаемые на светофоре								
	Измеритель: шт							
20-01-019-01	Звонок, устанавливаемый на светофоре	21,41	20,49			0,92	2,13	0,006
20-01-019-02	Щиток местного управления стрелками на светофоре	167,45	124,10	30,12	2,67	13,23	12,9	0,1
20-01-019-03	Жгут, устанавливаемый на светофоре	61,68	41,85			19,83	4,35	
Таблица ФЕРм 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	53,15	43,29			9,86	4,24	0,009
Таблица ФЕРм 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	1 088,35	313,02	677,27	69,22	98,06	33,3	0,4
20-01-021-02	ШРШ-6	1 292,59	410,78	742,56	74,23	139,25	43,7	0,65
20-01-021-03	ШРУ-М, ШРУ-М-У	1 285,28	485,04	677,27	69,22	122,97	51,6	0,4
Таблица ФЕРм 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	732,63	407,98	252,98	19,72	71,67	42,9	1,31
20-01-022-02	тремя однозначными головками	775,85	432,90	261,22	20,34	81,73	45	1,37
20-01-022-03	Щиток переездной сигнализации или централизатор упрощенный	84,98	71,00	7,56	0,62	6,42	7,38	0,024
Таблица ФЕРм 20-01-023 Пульты управления разъединителями								
	Измеритель: 10 шт							
20-01-023-01	Пульт управления разъединителем	1 048,45	856,10	22,37	1,72	169,98	86,3	0,008
Таблица ФЕРм 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	173,88	108,19	29,10	2,20	36,59	11,51	0,11
20-01-024-02	двумя трансформаторами	212,85	137,05	37,50	2,83	38,30	14,58	0,12

Шифр расценки	Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Масса оборудования, 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	228,25	153,03	36,50	2,83	38,72	16,28	0,14
20-01-024-04	четырьмя трансформаторам и и резистором	290,13	212,57	37,67	2,83	39,89	21,78	0,14
20-01-024-05	Трансформатор с резистором в трансформаторном ящике, устанавливаемый дополнительно свыше двух	933,57	553,35	35,03	2,69	345,19	52,7	0,012
Таблица ФЕРм 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	250,06	155,74	7,90	0,62	86,42	15,7	0,003
20-01-025-02	Щиток тоннельной сигнализации, устанавливаемый на посту охраны	159,95	88,29	7,73	0,62	63,93	8,9	0,029
20-01-025-03	Ввод кабеля с пола на стене тоннеля	516,71	339,26	7,90	0,62	169,55	34,2	
	Светильник с лампой накаливания, устанавливаемый внутри тоннеля с:							
20-01-025-04	одним гудком	366,58	176,58	7,73	0,62	182,27	17,8	0,026
20-01-025-05	двумя гудками	445,96	233,12	13,97	1,10	198,87	23,5	0,034
20-01-025-06	кнопкой управления	344,77	134,91	7,90	0,62	201,96	13,6	0,021
Таблица ФЕРм 20-01-035 Автоматизированные рабочие места (АРМ)								
	Измеритель: компл							
	Автоматизированное рабочее место:							
20-01-035-01	дежурного по станции АРМ-ДСП (ДНЦ)	192,07	156,74			35,33	15,8	
20-01-035-02	электромеханика АРМ-ШН	110,58	86,86			23,72	8,9	
Таблица ФЕРм 20-01-036 Блоки аккумуляторные герметизированные (малообслуживаемые)								
	Измеритель: шт							
	Блок аккумуляторный в посту ЭЦ емкостью, Ахч:							
20-01-036-01	до 100	44,41	13,97			30,44	1,54	
20-01-036-02	свыше 100 до 200	44,96	14,51			30,45	1,6	
20-01-036-03	свыше 200	45,72	15,25			30,47	1,7	
	Блок аккумуляторный в батарейном шкафу (напольное оборудование) емкостью, Ахч:							
20-01-036-04	до 100	238,24	14,24	222,11	23,76	1,89	1,57	
20-01-036-05	свыше 100 до 200	238,54	14,53	222,11	23,76	1,90	1,62	
20-01-036-06	свыше 200	239,54	15,51	222,11	23,76	1,92	1,75	
	На каждый следующий блок емкостью:							
20-01-036-07	до 100 Ахч добавлять к расценке 20-01-036-01	37,12	6,82			30,30	0,8	
20-01-036-08	свыше 100 до 200 Ахч добавлять к расценке 20-01-036-02	37,38	7,08			30,30	0,83	
20-01-036-09	свыше 200 Ахч добавлять к расценке 20-01-036-03	38,01	7,70			30,31	0,91	

Шифр расценки	Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Таблица ФЕРм 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	555,49	383,44	61,16	7,16	110,89	44,38	
20-01-037-02	свыше 50 до 100	575,85	403,40	61,16	7,16	111,29	46,69	
20-01-037-03	свыше 100	593,39	420,60	61,16	7,16	111,63	48,68	
	Стеллаж батарейный размещения до 40 аккумуляторов УБП емкостью, АХЧ:							
20-01-037-04	до 50	541,83	370,05	61,16	7,16	110,62	42,83	
20-01-037-05	свыше 50 до 100	560,08	387,94	61,16	7,16	110,98	44,9	
20-01-037-06	свыше 100	575,77	403,32	61,16	7,16	111,29	46,68	
Таблица ФЕРм 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	распределительный	1 544,07	426,90	60,01	7,02	1 057,16	44,89	
20-01-038-02	трансформаторный	1 017,74	312,49	121,17	14,18	584,08	34,04	
20-01-038-03	совмещенный (распределительно - трансформаторный)	2 079,09	447,96	121,17	14,18	1 509,96	48,22	
Таблица ФЕРм 20-01-039 Устройства бесперебойного питания (УБП)								
	Измеритель: шт							
	Устройство бесперебойного питания (УБП), кВА:							
20-01-039-01	до 10	449,41	215,21	60,01	7,02	174,19	22,63	
20-01-039-02	свыше 10 до 20	450,68	216,45	60,01	7,02	174,22	22,76	
20-01-039-03	свыше 20 до 40	451,93	217,68	60,01	7,02	174,24	22,89	
20-01-039-04	свыше 40 до 60	453,00	218,73	60,01	7,02	174,26	23	
Таблица ФЕРм 20-01-040 Вводные устройства фидера (батареи)								
	Измеритель: шт							
	Вводное устройство:							
20-01-040-01	фидера	304,45	77,86			226,59	8,68	
20-01-040-02	фидера без прибора учета электроэнергетики	296,34	69,91			226,43	7,89	
20-01-040-03	батареи	184,31	66,80			117,51	7,54	
Таблица ФЕРм 20-01-041 Шкафы кроссовых полей								
	Измеритель: шт							
20-01-041-01	Шкаф кроссового поля на 40 интерфейсных модулей	2 150,32	1 110,15	48,47	5,67	991,70	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	28,57	26,35			2,22	2,7	
Таблица ФЕРм 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	642,50	157,42	60,01	7,02	425,07	17,55	

Шифр расценки	Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Масса оборудования, 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	646,16	161,01	60,01	7,02	425,14	17,95	
20-01-042-03	мощностью от 30 до 60 кВА со встроенным изолирующим трансформатором	649,91	164,69	60,01	7,02	425,21	18,36	
Таблица ФЕРм 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-процессорной централизации	2 460,31	1 799,00	48,47	5,67	612,84	176,2	
	Шкаф управляющего вычислительного комплекса микропроцессорной централизации:							
20-01-043-02	ЭЦ-ЕМ (МПЦ-2)	2 438,34	1 411,42	48,47	5,67	978,45	140,3	
20-01-043-03	МПЦ-МЗ-Ф в 2-х рамном исполнении	1 774,96	967,20	48,47	5,67	759,29	97,5	
20-01-043-04	Рама расширения управляющего вычислительного комплекса микропроцессорной централизации МПЦ-МЗ-Ф	651,41	331,98			319,43	33	
	Шкаф:							
20-01-043-05	объектных контроллеров микропроцессорной централизации МПЦ Ebilock-950	1 777,10	1 152,88	48,47	5,67	575,75	114,6	
20-01-043-06	центрального процессора микропроцессорной централизации МПЦ Ebilock-950	571,77	336,65	48,47	5,67	186,65	31,2	
20-01-043-07	Шкаф с рабочей станцией "Связь"	370,69	228,53	60,01	7,02	82,15	24,6	
20-01-043-08	Рабочая станция "Связь", устанавливаемая дополнительно	114,89	73,13			41,76	7,69	
20-01-043-09	Шкаф с рабочей станцией "Шлюз"	311,51	187,36	60,01	7,02	64,14	20,41	
20-01-043-10	Рабочая станция "Шлюз", устанавливаемая дополнительно	99,91	63,40			36,51	6,59	
20-01-043-11	Файл-сервер, устанавливаемый дополнительно	127,65	70,66			56,99	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	530,58	311,59	60,01	7,02	158,98	32,39	
20-01-043-13	непосредственно с устройств СЦБ	1 421,47	790,21	60,01	7,02	571,25	85,06	

Шифр расценки	Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Масса оборудования, 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	1 251,02	887,95	60,01	7,02	303,06	93,37	
	Шкаф с концентратором линейного пункта системы диспетчерского контроля:							
20-01-043-15	до 12 линий локальной вычислительной сети	440,55	274,27	60,01	7,02	106,27	28,84	
20-01-043-16	добавлять на каждые последующие 5 линий локальной вычислительной сети	98,40	67,26			31,14	6,78	
20-01-043-17	Шкаф с концентратором центрального пункта системы диспетчерского контроля	234,24	127,16	60,01	7,02	47,07	14,02	
	Шкаф с контрольно-диагностическим комплексом диспетчера:							
20-01-043-18	дистанции (КДК-ШЧД)	296,79	150,73	60,01	7,02	86,05	15,85	
20-01-043-19	служба (КДК-ШД)	260,10	131,51	60,01	7,02	68,58	13,99	
Таблица ФЕРм 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	286,64	162,07			124,57	15,02	
20-01-044-02	ПИК-120, 1 прибора в шкафу УКС	809,85	340,20			469,65	32,87	
20-01-044-03	ПИК-120, 2 прибора в шкафу УКС	1 574,46	635,39			939,07	61,39	
20-01-044-04	ПИК-120, 3 прибора в шкафу УКС	2 335,77	930,57			1 405,20	89,91	
20-01-044-05	ПИК-120, 4 прибора в шкафу УКС	3 098,80	1 225,75			1 873,05	118,43	
20-01-044-06	Прибор контроля тональных рельсовых цепей (УКТРЦ-8, АДТРЦ)	180,77	100,67			80,10	9,33	
	Автомат контроля сигнальной точки:							
20-01-044-07	на 10 входов	168,71	101,95			66,76	9,85	
20-01-044-08	на 15 входов	202,93	111,88			91,05	10,81	
20-01-044-09	Нормализатор аналоговых сигналов АДАМ-3014	67,18	22,97			44,21	2,25	
20-01-044-10	Адаптер (блок) питания RWR-242	53,34	19,14			34,20	1,99	
20-01-044-11	Устройство согласования с линией УСЛ	23,31	18,95			4,36	1,97	
20-01-044-12	Измеритель сопротивления изоляции	177,38	78,18			99,20	8,01	

Шифр расценки	Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
20-01-044-13	Преобразователь интерфейсов ПИ-8ТП/485	70,77	61,88			8,89	6,34	
20-01-044-14	Счетчик электроэнергии "Альфа-А2"	144,23	55,99			88,24	5,82	
20-01-044-15	Контроллер аппаратуры ДИСК	35,63	22,79			12,84	2,14	
20-01-044-16	Контроллер перегонов КП-16В	111,30	95,26			16,04	9,76	
20-01-044-17	Комплекс диагностики стрелочных приводов КДСП	69,69	25,46			44,23	2,46	
Таблица ФЕРм 20-01-045 Приборы и оборудование систем диспетчерской централизации								
	Измеритель: шт							
	Блок:							
20-01-045-01	расширение контролируемого пункта ДЦ (БРКП)	303,32	160,02			143,30	14,83	
20-01-045-02	выполнения команды телеуправления контролируемого пункта ДЦ (БВТУ)	158,91	88,05			70,86	8,16	
20-01-045-03	линейный системы передачи ответственных команд ДЦ (СПОК-УЛ)	150,22	84,99			65,23	7,98	
20-01-045-04	центральный системы передачи ответственных команд ДЦ (СПОК-УЦ)	27,93	22,79			5,14	2,14	
Таблица ФЕРм 20-01-046 Оборудование системы АДК-СЦБ								
	Измеритель: шт							
20-01-046-01	Станционный комплекс АДК-СЦБ в телекоммуникационном шкафу (без учета подключения кабелей увязки с объектами контроля)	539,03	204,26	60,01	7,02	274,76	22,25	
	Блок:							
20-01-046-02	автоматики станционного комплекса АДК-СЦБ на релейном стативе (без учета подключения кабелей увязки с объектами контроля)	220,76	82,25			138,51	8,75	
20-01-046-03	питания станционного комплекса АДК-СЦБ на релейном стативе	445,90	78,77			367,13	7,83	
	Модуль аналогового ввода типа:							
20-01-046-04	МАВ	270,12	111,93			158,19	10,51	
20-01-046-05	МАВ-КУ, устанавливаемый на DIN-рейку	379,25	184,88			194,37	17,36	

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
20-01-046-06	МАВ-КУ, устанавливаемый дополнительно на DIN-рейку (от2 до 8) или на место колодки ПП-20 релейного статива	448,47	171,47			277,00	16,1	
20-01-046-07	Аналоговый клеммник КМА	232,49	52,97			179,52	5,34	
	Модуль дискретного ввода типа:							
20-01-046-08	МДВ-24	356,71	136,75			219,96	12,84	
20-01-046-09	МДВ-64, устанавливаемый на DIN-рейку	533,12	209,81			323,31	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	499,73	196,39			303,34	18,44	
20-01-046-11	Дискретный клеммник КМД	494,63	94,85			399,78	9,86	
	Устройство гальванической развязки УГР, устанавливаемое:							
20-01-046-12	на DIN-рейку	48,29	11,06			37,23	1,15	
20-01-046-13	на DIN-рейку дополнительно	41,02	9,17			31,85	0,94	
	Модуль дискретного вывода сигналов МДВУ, устанавливаемый:							
20-01-046-14	на DIN-рейку	617,24	238,99			378,25	22,44	
20-01-046-15	дополнительно на DIN-рейку (от 2 до 8) или на место колодки ПП-20 релейного статива	586,87	228,53			358,34	21,18	
	Модуль преобразования сигналов датчика счета осей МПСД, устанавливаемый:							
20-01-046-16	на DIN- рейку	221,85	47,81			174,04	4,82	
20-01-046-17	дополнительно на DIN-рейку (от 2 до 8) или на место колодки ПП-20 релейного статива	217,70	44,26			173,44	4,4	
20-01-046-18	Модуль дискретного ввода и индикации МДВИ	191,14	49,54			141,60	5,15	
Раздел 2. МЕХАНИЗАЦИЯ, АВТОМАТИЗАЦИЯ СОРТИРОВОЧНЫХ ГОРОК								
Таблица ФЕРм 20-01-050 Воздухосборники								
	Измеритель: шт							
	Воздухосборник малый:							
20-01-050-01	специальный объемом 0,05-0,5 $м^3$	530,15	369,60			160,55	36,2	0,21
20-01-050-02	объемом 0,3 $м^3$ (300 л.) к замедлителю типа КВ	316,76	274,65			42,11	26,9	0,68
	Воздухосборник большой:							
20-01-050-03	объемом 4 $м^3$ (4000 л.) одиночная установка	2 330,11	701,43	108,89		1 519,79	68,7	1,4
20-01-050-04	объемом 4 $м^3$ (4000 л.) сдвоенная установка	3 132,63	1 317,09	108,89		1 706,65	129	2,8

Шифр расценки	Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
20-01-050-05	объемом 10 м^3 (10 000 л.) одиночная установка	2 486,33	816,80	108,89		1 560,64	80	5
20-01-050-06	объемом 10 м^3 (10 000 л.) сдвоенная установка	3 471,46	1 521,29	108,89		1 841,28	149	9,5
Таблица ФЕРм 20-01-051 Воздухоохладители трехсекционные								
	Измеритель: шт							
20-01-051-01	Воздухоохладитель трехсекционный	370,75	312,43	20,18		38,14	30,6	3,2
Таблица ФЕРм 20-01-052 Замедлители вагонные								
	Измеритель: шт							
	Замедлитель вагонный, тип:							
20-01-052-01	КВ	1 102,26	492,88	554,31	96,38	55,07	50,5	32
20-01-052-02	КН	2 146,88	832,53	1 297,70	225,65	16,65	85,3	37
Таблица ФЕРм 20-01-053 Весомеры вагонные								
	Измеритель: шт							
20-01-053-01	Весомер вагонный	232,89	153,72	0,99		78,18	15,75	0,24
Таблица ФЕРм 20-01-054 Скоростемеры								
	Измеритель: шт							
20-01-054-01	Скоростемер	171,36	77,10			94,26	7,9	0,13
Таблица ФЕРм 20-01-055 Педали горочной автоматики								
	Измеритель: шт							
20-01-055-01	Педаль горочной автоматики	77,28	71,83			5,45	7,36	0,027
Таблица ФЕРм 20-01-056 Клапаны электропневматические или регуляторы манометрические								
	Измеритель: шт							
20-01-056-01	Клапан электропневматический или регулятор манометрический	168,63	103,80			64,83	9,21	0,1
Таблица ФЕРм 20-01-057 Устройства пневматической очистки на стрелочных переводах электрической централизации или ГАЦ								
	Измеритель: шт							
20-01-057-01	Устройство электропневматической очистки на стрелочном переводе электрической централизации или ГАЦ	1 013,12	170,12	87,00	8,75	756,00	17,43	0,06
Раздел 3. УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОПИТАЮЩИЕ И КАБЕЛЬНЫЕ								
Таблица ФЕРм 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	137,84	88,94			48,90	8,47	
20-01-070-02	в металлическом шкафу	545,82	207,90	137,33	16,07	200,59	19,8	
	Пункт питающий линейный с двумя трансформаторами типа ОМ, устанавливаемый:							
20-01-070-03	на опоре	541,69	162,75			378,94	15,5	
20-01-070-04	в металлическом шкафу	519,34	232,05	137,33	16,07	149,96	22,1	
	Трансформатор типа ОМ, дополнительно устанавливаемый на опоре:							
20-01-070-05	железобетонной	262,75	80,75			182,00	7,69	
20-01-070-06	деревянной	191,64	61,74			129,90	5,88	

Шифр расценки	Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Таблица ФЕРм 20-01-071 Подстанции трансформаторные								
	Измеритель: шт							
	Подстанция трансформаторная:							
20-01-071-01	типа КТП-П-А-1,25 на железобетонной опоре	228,70	110,66			118,04	11	
20-01-071-02	открытая мачтовая типа ТМ до 100кВА на деревянной опоре	1 193,59	257,54	87,70	10,26	848,35	25,6	
Таблица ФЕРм 20-01-072 Разъединители трехполюсные на опорах								
	Измеритель: шт							
	Разъединитель трехполюсный на опоре с приводом:							
20-01-072-01	ручным	493,40	295,76	189,26	22,14	8,38	29,4	
20-01-072-02	моторным	459,54	262,57	189,26	22,14	7,71	26,1	
Таблица ФЕРм 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	523,86	185,10	273,50	32,00	65,26	18,4	
20-01-073-02	Контур заградительный на опоре	21,63	15,19			6,44	1,51	
Таблица ФЕРм 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	60,01	35,71			24,30	3,55	
20-01-074-02	до 27	85,16	60,36			24,80	6	
20-01-074-03	до 48	118,93	92,15			26,78	9,16	
20-01-074-04	до 61	146,89	119,21			27,68	11,85	
20-01-074-05	Муфта кабельная универсальная концевая для кабеля без гидрофобного заполнения	123,95	86,72			37,23	8,62	
20-01-074-06	Муфта кабельная универсальная промежуточная для кабеля без гидрофобного заполнения	183,60	135,81			47,79	13,5	
	Муфта кабельная разветвительная для кабеля без гидрофобного заполнения, количество направлений:							
20-01-074-07	до 4	259,84	232,39			27,45	23,1	
20-01-074-08	до 7	331,88	299,79			32,09	29,8	
20-01-074-09	до 8	473,24	438,62			34,62	43,6	
	Муфта кабельная соединительная для кабеля без гидрофобного заполнения с количеством жил:							
20-01-074-10	до 12	91,92	85,31			6,61	8,48	
20-01-074-11	до 27	127,17	118,71			8,46	11,8	
20-01-074-12	до 48	177,94	167,00			10,94	16,6	
20-01-074-13	до 61	212,01	199,19			12,82	19,8	
	Разделка сухая для кабеля без гидрофобного заполнения с количеством жил:							
20-01-074-14	до 12	35,31	22,94			12,37	2,28	
20-01-074-15	до 27	54,60	41,85			12,75	4,16	
20-01-074-16	до 48	79,12	65,89			13,23	6,55	
20-01-074-17	до 61	97,59	84,00			13,59	8,35	
20-01-074-18	Муфта кабельная концевая (стойка) для кабеля без гидрофобного заполнения	92,62	50,00			42,62	4,97	

Шифр расценки	Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
20-01-074-19	Муфта кабельная проходная (стойка) для кабеля без гидрофобного заполнения	106,92	63,38			43,54	6,3	
Таблица ФЕРм 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	82,68	48,09			34,59	4,78	
20-01-075-02	до 27	107,81	72,73			35,08	7,23	
20-01-075-03	до 48	137,99	102,31			35,68	10,17	
20-01-075-04	до 61	166,72	130,48			36,24	12,97	
20-01-075-05	Муфта кабельная универсальная концевая для кабеля с гидрофобным заполнением	144,46	99,59			44,87	9,9	
20-01-075-06	Муфта кабельная универсальная промежуточная для кабеля с гидрофобным заполнением	212,50	156,94			55,56	15,6	
	Муфта кабельная разветвительная для кабеля с гидрофобным заполнением, количество направлений:							
20-01-075-07	до 4	385,94	316,89			69,05	31,5	
20-01-075-08	до 7	496,52	402,40			94,12	40	
20-01-075-09	до 8	706,43	588,51			117,92	58,5	
	Муфта кабельная соединительная для кабеля с гидрофобным заполнением с количеством жил:							
20-01-075-10	до 12	550,45	95,07			455,38	9,45	
20-01-075-11	до 27	588,57	131,79			456,78	13,1	
20-01-075-12	до 48	642,57	184,10			458,47	18,3	
20-01-075-13	до 61	679,15	219,31			459,84	21,8	
	Разделка сухая для кабеля с гидрофобным заполнением с количеством жил:							
20-01-075-14	до 12	44,12	25,65			18,47	2,55	
20-01-075-15	до 27	63,83	44,97			18,86	4,47	
20-01-075-16	до 48	88,04	68,71			19,33	6,83	
20-01-075-17	до 61	106,31	86,62			19,69	8,61	
20-01-075-18	Муфта кабельная концевая (стойка) для кабеля с гидрофобным заполнением	99,75	63,58			36,17	6,32	
20-01-075-19	Муфта кабельная проходная (стойка) для кабеля с гидрофобным заполнением	108,06	71,73			36,33	7,13	
Таблица ФЕРм 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	414,52	216,29			198,23	21,5	
Таблица ФЕРм 20-01-077 Ящики кабельные								
	Измеритель: шт							
	Ящик кабельный на опоре деревянной, количество разрядников:							
20-01-077-01	до 10	171,57	115,07			56,50	11,6	
20-01-077-02	до 24	289,53	179,55			109,98	18,1	
20-01-077-03	до 32	406,63	268,83			137,80	27,1	

Шифр расценки	Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Ящик кабельный на опоре железобетонной, количество разрядников:							
20-01-077-04	до 10	192,33	132,93			59,40	13,4	
20-01-077-05	до 24	347,64	234,11			113,53	23,6	
20-01-077-06	до 32	415,22	276,77			138,45	27,9	
20-01-077-07	Труба защитная для кабельного ящика (удлинение)	181,52	49,60			131,92	5	
Таблица ФЕРм 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	164,70	110,11			54,59	11,1	
20-01-078-02	Дренаж электрический	130,68	100,19			30,49	10,1	
	Точка контрольная для измерения блуждающих токов:							
20-01-078-03	два кабеля в траншее	89,69	80,25			9,44	8,09	
20-01-078-04	на каждый последующий кабель к расценке 20-01-078-03 добавлять	26,10	21,13			4,97	2,13	
20-01-078-05	Изоляция муфт, трансформаторных ящиков, стрелочных приводов от попадания тяговых токов в кабель	21,79	15,48			6,31	1,56	
Таблица ФЕРм 20-01-079 Заземления								
	Измеритель: шт							
	Заземление:							
20-01-079-01	низковольтное, с одним электродом	15,95	14,16			1,79	1,66	
20-01-079-02	высоковольтное, с двумя электродами	31,68	26,61			5,07	3,12	
	Заземление релейных шкафов или светофоров на мачтах:							
20-01-079-03	металлических	46,60	13,22			33,38	1,55	
20-01-079-04	железобетонных	76,87	33,01			43,86	3,87	
Раздел 4. ЭЛЕКТРОЖЕЗЛОВАЯ СИСТЕМА, МАРШРУТНОКОНТРОЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА И ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ БЛОКИРОВКА								
Таблица ФЕРм 20-01-090 Электрожезловая система								
	Измеритель: компл							
	Пункт:							
20-01-090-01	оконечный с электрожезловым аппаратом	204,56	157,94			46,62	15,7	0,11
20-01-090-02	промежуточный с двумя электрожезловым и аппаратами	235,96	170,01			65,95	16,9	0,18
Таблица ФЕРм 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	95,01	43,80			51,21	3,49	0,02
20-01-091-02	Ящик зависимости, изменение схемы	83,60	76,76			6,84	7,63	0,011
	Замок контрольный на стрелке, включая установку кожуха, гарнитура с количеством замков:							
20-01-091-03	одним	63,94	45,97			17,97	4,57	0,02
20-01-091-04	двумя	101,19	67,20			33,99	6,68	0,024

Шифр расценки	Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
20-01-091-05	Замок контрольный на аппарате и пульте, устанавливаемый дополнительно комплект из двух замков	54,44	48,89			5,55	4,86	0,004
Таблица ФЕРм 20-01-092 Полуавтоматическая блокировка								
	Измеритель: шт							
	Пульт-статив релейный полуавтоматической блокировки для участков с устройствами:							
20-01-092-01	ключевой зависимости	294,99	288,77			6,22	27,9	0,35
20-01-092-02	маршрутно-контрольными	186,24	182,16			4,08	17,6	0,3
Отдел 2. СЕТИ КОНТАКТНЫЕ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ								
Раздел 1. МОНТАЖ КОНТАКТНОЙ ПОДВЕСКИ								
Таблица ФЕРм 20-02-001 Раскатка несущих тросов и контактных проводов								
	Измеритель: км							
20-02-001-01	Раскатка несущего троса "поверху"	13 860,03	860,22	1 757,22	101,91	11 242,59	95,9	
20-02-001-02	При раскатке сталеалюминиевого несущего троса добавлять к расценке 20-02-001-01	1 888,00	369,56	987,32	58,23	531,12	41,2	
20-02-001-03	Раскатка одиночного контактного провода	877,09	148,01	553,10	31,38	175,98	16,5	
20-02-001-04	При раскатке двойного контактного провода добавлять к расценке 20-02-001-03	683,71	80,15	428,94	24,35	174,62	9,17	
Таблица ФЕРм 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	26 980,34	1 135,16	3 514,31	207,08	22 330,87	118	
20-02-002-02	цепная полукомпенсированная с одиночным контактным проводом	32 567,11	1 542,09	3 741,10	220,38	27 283,92	160,3	
20-02-002-03	цепная полукомпенсированная с одиночным контактным проводом с применением оцинкованных деталей и изделий контактной сети	40 972,63	1 827,80	7 597,50	447,78	31 547,33	190	
20-02-002-04	цепная компенсированная с одиночным контактным проводом	37 967,12	1 895,14	8 700,93	513,04	27 371,05	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	41 931,80	1 895,14	8 700,93	513,04	31 335,73	197	
20-02-002-06	под пешеходными мостами и малыми путепроводами	4 235,43	306,24	1 000,09	58,99	2 929,10	33,36	
20-02-002-07	под большими путепроводами	6 146,51	476,84	1 944,85	114,71	3 724,82	47,4	
20-02-002-08	на мостах с ездой понизу	2 047,41	122,17	395,81	23,34	1 529,43	12,7	
20-02-002-09	в тоннелях	1 115,78	86,58	625,64	36,90	403,56	9	
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	11 646,32	541,63	1 951,13	114,96	9 153,56	54,6	
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	8 366,80	223,07	1 727,81	101,91	6 415,92	24,3	
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	1 291,98	26,62	148,95	8,79	1 116,41	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	28 489,11	665,70	3 166,89	186,74	24 656,52	70	
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	2 966,50	164,63	1 068,18	63,00	1 733,69	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	148,02	145,12			2,90	16	

Шифр расценки	Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
20-02-002-16	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	2 765,26	253,92	903,00	53,21	1 608,34	26,7	
	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	15 000,70	148,64	4 199,28	247,49	10 652,78	16	
20-02-002-18	20-02-002-06, 20-02-002-07	3 470,77	74,41	1 932,09	113,95	1 464,27	8,01	
20-02-002-19	20-02-002-08, 20-02-002-09	1 489,86	9,29	1 166,06	68,77	314,51	1	
20-02-002-20	Изоляция проводов контактной подвески двойная	242,63	237,61	0,27		4,75	24,7	
20-02-002-21	Устройства для плавки гололеда	3 927,36	119,29	511,12	30,12	3 296,95	12,4	
20-02-002-22	Проверка параметров контактной подвески и доведение их до норм после вытяжки новых проводов	2 283,61	357,15	1 919,32	113,20	7,14	33,1	
	Подвеска с трубчатыми фиксаторами:							
20-02-002-23	цепная полукомпенсированная с одиночным контактным проводом с применением оцинкованных деталей и изделий контактной сети	75 747,96	1 827,80	7 597,50	447,78	66 322,66	190	
20-02-002-24	цепная компенсированная с одиночным контактным проводом с применением оцинкованных деталей и изделий контактной сети	77 281,04	1 895,14	8 700,93	513,04	66 684,97	197	
20-02-002-25	При подвеске с двойным контактным проводом добавлять к расценкам 20-02-002-23 и 20-02-002-24	12 968,61	620,99	2 262,13	133,28	10 085,49	62,6	
Таблица ФЕРм 20-02-003 Анкеровки несущих тросов и контактных проводов								
	Измеритель: шт							
	Анкеровка односторонняя несущего троса или контактного провода:							
20-02-003-01	жесткая	1 532,15	81,18	468,13	27,61	982,84	7,32	
20-02-003-02	компенсированная	3 093,43	102,29	544,73	32,13	2 446,41	9,35	
20-02-003-03	Анкеровка односторонняя совмещенная несущего троса и контактного провода	4 303,83	148,80	710,70	41,92	3 444,33	15	
20-02-003-04	Анкеровка средняя компенсированной цепной подвески	2 815,10	176,51	1 178,83	69,53	1 459,76	19	

Шифр расценки	Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Анкеровка односторонняя несущего троса или контактного провода с применением оцинкованных изделий:								
20-02-003-05	жесткая	1 610,15	87,50	531,96	31,38	990,69	7,89	
20-02-003-06	компенсированная	3 243,05	102,29	629,84	37,15	2 510,92	9,35	
20-02-003-07	Анкеровка односторонняя совмещенная несущего троса и контактного провода с применением оцинкованных изделий	4 449,87	161,70	825,61	48,69	3 462,56	16,3	
20-02-003-08	Анкеровка средняя компенсированной цепной подвески с применением оцинкованных изделий	3 024,15	197,88	1 366,08	80,57	1 460,19	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	623,57	72,00			551,57	7,75	
Таблица ФЕРм 20-02-004 Пересечения проводов								
	Измеритель: шт							
20-02-004-01	Стрелка воздушная с одиночными контактными проводами	4 786,41	326,94	1 770,37	104,42	2 689,10	30,3	
20-02-004-02	При двойном контактном проводе добавлять к расценке 20-02-004-01	1 603,63	19,85	4,26	0,25	1 579,52	1,84	
20-02-004-03	Оттяжка фиксирующая на 1-2 ветви подвески	1 261,93	68,08	348,97	20,58	844,88	6,31	
20-02-004-04	При подвеске ветвей сверх двух, за каждую ветвь добавлять к расценке 20-02-004-03	908,92	40,46	204,27	12,05	664,19	3,75	
Таблица ФЕРм 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	13 952,35	832,13	4 953,63	292,16	8 166,59	86,5	
20-02-005-02	трехпролетное с секционированием сети	22 142,83	1 412,22	8 992,29	530,36	11 738,32	146,8	
20-02-005-03	четырехпролетное с секционированием сети	26 292,81	1 726,08	10 511,58	619,97	14 055,15	174	
20-02-005-04	пятипролетное с нейтральной вставкой	41 999,53	2 698,24	16 810,02	991,45	22 491,27	272	
20-02-005-05	семипролетное с нейтральной вставкой	46 280,13	2 826,36	18 001,61	1 061,73	25 452,16	293,8	

Шифр расценки	Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Сопряжение полукомпенсированной и компенсированной подвесок с одиночным контактным проводом с применением оцинкованных деталей и изделий контактной сети:							
20-02-005-06	трехпролетное без секционирования	15 815,82	903,32	5 481,34	323,29	9 431,16	93,9	
20-02-005-07	трехпролетное с секционированием сети	24 954,45	1 568,06	10 217,94	602,65	13 168,45	163	
20-02-005-08	четырехпролетное с секционированием сети	33 454,54	2 400,64	15 154,55	893,81	15 899,35	242	
20-02-005-09	пятипролетное с нейтральной вставкой	44 306,67	3 035,52	19 154,91	1 129,75	22 116,24	306	
20-02-005-10	семипролетное с нейтральной вставкой	51 305,88	3 203,46	20 861,44	1 230,40	27 240,98	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	6 826,85	279,94	1 957,62	115,46	4 589,29	29,1	
20-02-005-12	Устройство защиты от пережогов контактной сети	3 025,24	320,42	1 953,37	115,21	751,45	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	25 238,66	903,32	5 481,34	323,29	18 854,00	93,9	
20-02-005-14	трехпролетное с секционированием сети	34 481,74	1 568,06	10 217,94	602,65	22 695,74	163	
20-02-005-15	четырехпролетное с секционированием сети	47 033,97	2 400,64	15 154,55	893,81	29 478,78	242	
20-02-005-16	пятипролетное с нейтральной вставкой	61 813,16	3 035,52	19 154,91	1 129,75	39 622,73	306	
20-02-005-17	семипролетное с нейтральной вставкой	70 774,14	3 203,46	20 861,44	1 230,40	46 709,24	333	
20-02-005-18	При двойном контактном проводе добавлять к расценкам 13-17	7 565,01	323,23	2 272,54	134,03	4 969,24	33,6	
Таблица ФЕРм 20-02-006 Покрытие антикоррозийное стальных тросов								
	Измеритель: км							
	Покрытие троса:							
20-02-006-01	продольной контактной подвески	1 160,22	443,65			716,57	44,1	
20-02-006-02	гибкой и жесткой поперечины	1 254,45	536,03			718,42	52,5	
Раздел 2. МОНТАЖ ПОДДЕРЖИВАЮЩИХ УСТРОЙСТВ И ЗАЗЕМЛЕНИЙ								
Таблица ФЕРм 20-02-021 Поперечины								
	Измеритель: шт							
20-02-021-01	Поперечина гибкая через количество путей 9-11, из двух поперечно-несущих изолированных тросов	9 678,98	855,10	2 544,91	150,10	6 278,97	85	

Шифр расценки	Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
20-02-021-02	Поперечина гибкая через количество путей свыше 11, на следующий путь добавлять к расценке 20-02-021-01	532,48	105,63	302,15	17,82	124,70	10,5	
20-02-021-03	Поперечина гибкая через количество путей 9-11, из четырех поперечно-несущих изолированных тросов	15 177,12	1 001,92	3 566,28	210,34	10 608,92	101	
20-02-021-04	Поперечина гибкая через количество путей свыше 11, на следующий путь добавлять к расценке 20-02-021-03	754,83	163,97	370,25	21,84	220,61	16,8	
	Армирование жестких поперечин фиксирующим тросом и треугольными подвесами, количество путей:							
20-02-021-05	2	2 437,79	92,93	319,18	18,83	2 025,68	9,66	
20-02-021-06	3-5	3 903,08	144,86	766,03	45,18	2 992,19	14,4	
20-02-021-07	6-8	5 233,15	210,25	1 063,93	62,75	3 958,97	20,9	
	Армирование жестких поперечин фиксаторными стойками и треугольными подвесами, количество путей:							
20-02-021-08	2	1 413,44	102,93	638,36	37,65	672,15	10,7	
20-02-021-09	3-5	2 691,00	214,28	893,70	52,71	1 583,02	21,3	
20-02-021-10	6-8	4 199,70	376,24	1 149,04	67,77	2 674,42	37,4	
	Армирование жестких поперечин консольными, фиксаторными стойками и треугольными подвесами, количество путей:							
20-02-021-11	2	2 039,59	158,95	1 085,20	64,01	795,44	15,8	
20-02-021-12	3-5	3 776,88	301,58	2 140,62	126,25	1 334,68	30,9	
20-02-021-13	6-8	6 045,43	463,60	3 310,93	195,28	2 270,90	47,5	
Таблица ФЕРм 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	155,23	13,46	141,50	8,03	0,27	1,3	
20-02-022-02	траверс для крепления двух консолей	371,99	39,54	331,66	18,83	0,79	3,82	
	Установка на опорах удлинителей для крепления консолей:							
20-02-022-03	одной	901,42	99,04	800,40	45,43	1,98	9,7	
20-02-022-04	двух	1 123,95	122,11	999,40	56,73	2,44	11,96	
20-02-022-05	Изоляция металлических конструкций поддерживающих устройств подвески от поверхности железобетонных опор	7 635,16	597,29	3 949,29	232,93	3 088,58	58,5	
Таблица ФЕРм 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	331,30	17,44			313,86	1,9	
20-02-023-02	опоры железобетонной, одиночное	713,44	28,37			685,07	3,09	
20-02-023-03	поперечины жесткой, одиночное	825,37	24,04			801,33	2,65	
20-02-023-04	опор контактной сети, групповое	10 456,58	367,50	539,50	30,62	9 549,58	35	

Шифр расценки	Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Заземление с применением горячей оцинковки деталей и изделий контактной сети с использованием узлов УКЗ:							
20-02-023-05	опоры металлической, одиночное	112,25	16,52			95,73	1,8	
20-02-023-06	опоры железобетонной, одиночное	498,69	31,67			467,02	3,45	
20-02-023-07	поперечины жесткой, одиночное	606,33	23,13			583,20	2,55	
20-02-023-08	опор контактной сети, групповое	10 080,45	389,97	627,94	35,64	9 062,54	37,14	
20-02-023-09	Монтаж диодного заземлителя с применением горячей оцинковки деталей и изделий контактной сети с использованием узлов УКЗ	353,69	40,27			313,42	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)	95,84	3,36			92,48	0,37	
Таблица ФЕРм 20-02-024 Знаки (указатели) сигнальные								
	Измеритель: шт							
	Установка на опорах:							
20-02-024-01	знаков (указателей) сигнальных	294,41	38,30	255,34	15,06	0,77	3,7	
20-02-024-02	предупреждающих знаков высокого напряжения	18,58	18,22			0,36	1,76	
20-02-024-03	Установка номерных знаков на основных стержнях фиксаторов и фиксирующих тросах	116,61	14,19	102,14	6,02	0,28	1,51	
20-02-024-04	Установка защитного репелентного устройства на стержневых изоляторах	65,81	6,11	59,58	3,51	0,12	0,59	
Раздел 3. МОНТАЖ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРОВОДОВ								
Таблица ФЕРм 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	18 954,89	1 478,82	10 774,09	633,78	6 701,98	147	
20-02-031-02	изолированный самонесущий типа СИП-3, (SAX)	33 943,54	3 035,52	26 994,70	1 588,08	3 913,32	306	
	Каждый следующий провод:							
20-02-031-03	неизолированный	8 191,55	623,72	5 071,45	297,44	2 496,38	62	
20-02-031-04	изолированный самонесущий типа СИП-3, (SAX)	22 958,87	2 263,50	20 411,14	1 199,78	284,23	225	

Шифр расценки	Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
20-02-031-05	Анкеровка односторонняя одного провода на подвесных изоляторах	2 418,36	123,74	553,24	32,63	1 741,38	12,3	
20-02-031-06	За анкеровку каждого следующего провода добавлять к расценке 20-02-031-05	1 772,17	47,57	93,63	5,52	1 630,97	4,53	
	Один провод в линии на штыревых изоляторах:							
20-02-031-07	неизолированный	21 611,84	1 559,30	16 588,43	977,65	3 464,11	155	
20-02-031-08	изолированный самонесущий типа СИП-3, (SAX)	35 570,16	3 232,32	28 931,05	1 702,28	3 406,79	336	
	Анкеровка односторонняя одного провода на штыревых изоляторах в линии:							
20-02-031-09	высоковольтной	352,31	66,90	152,78	9,01	132,63	6,2	
20-02-031-10	низковольтной	566,08	75,60	370,25	21,84	120,23	7,2	
	Крепление рессорное дополнительного провода на изоляторах:							
20-02-031-11	подвесных	9 890,60	743,43	5 966,49	351,90	3 180,68	68,9	
20-02-031-12	штыревых	3 232,21	65,10			3 167,11	6,2	
20-02-031-13	Стойка (надставка) на опоре или жесткой поперечине	414,99	17,48	183,00	10,79	214,51	2	
20-02-031-14	Подключение экранирующего провода к дроссель-трансформатору	1 872,15	131,79			1 740,36	13,7	
Раздел 4. МОНТАЖ АППАРАТОВ КОНТАКТНОЙ СЕТИ								
Таблица ФЕРм 20-02-041 Аппараты контактной сети								
	Измеритель: шт							
	Изолятор:							
20-02-041-01	врезной секционирования	1 562,75	30,05	217,04	12,80	1 315,66	3,35	
20-02-041-02	секционный	2 921,71	182,36	1 132,02	66,77	1 607,33	19,4	
20-02-041-03	Ограничитель перенапряжения	6 454,59	337,46	1 740,58	102,66	4 376,55	35,9	
20-02-041-04	Разрядник трубчатый	950,71	74,65			876,06	7,76	
20-02-041-05	Разъединитель секционный	8 959,77	515,63	2 481,07	146,33	5 963,07	53,6	
	Монтаж аппаратов с установкой на оцинкованные конструкции:							
20-02-041-06	ограничитель перенапряжения	6 996,53	337,46	1 740,58	102,66	4 918,49	35,9	
20-02-041-07	разрядник трубчатый	1 238,05	74,65			1 163,40	7,76	
20-02-041-08	разъединитель секционный	10 644,89	568,54	2 876,85	169,68	7 199,50	59,1	
Раздел 5. МОНТАЖ МЕДНЫХ МЕЖДУРЕЛЬСОВЫХ СОЕДИНИТЕЛЕЙ								
Таблица ФЕРм 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	4 089,30	129,36	111,41	7,56	3 848,53	14,6	
20-02-051-02	тяговое между рельсами и на стрелках	12,26	12,02			0,24	1,34	
Раздел 6. МОНТАЖ ПРИБОРОВ ОСВЕЩЕНИЯ								
Таблица ФЕРм 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	1 029,67	352,09			677,58	37,9	
20-02-061-02	6-7	1 276,08	431,06			845,02	46,4	
20-02-061-03	8	1 619,13	604,78			1 014,35	65,1	

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
20-02-061-04	Светильник с кронштейном на железобетонной опоре	384,22	29,82			354,40	3,1	
Раздел 7. ТРАНСПОРТИРОВКА ОБОРУДОВАНИЯ								
Таблица ФЕРм 20-02-071 Транспортировка оборудования								
	Измеритель: т							
20-02-071-01	Транспортировка оборудования	344,04	25,15	318,39	18,07	0,50	2,74	

IV. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 20.1

Коэффициенты, применяемые при выполнении работ в условиях движения поездов

Условия применения	Коэффициенты к затратам труда рабочих, к эксплуатации машин, в том числе затратам труда машинистов
2	4
Выполнение работ в условиях движения поездов: для участков пути с установленной скоростью движения поездов до 140 км/ч число поездов, проходящих по путям в сутки: 14 – 18	1,05
19 – 36	1,10
37 – 54	1,15
55 – 72	1,20
73 – 90	1,30
91 – 108	1,40
109 – 126	1,50
127 и более	1,60
для участков пути с установленной скоростью движения поездов от 141 до 200 км/ч число поездов, проходящих по путям в сутки: 14 – 18	1,05
19 – 36	1,10
37 – 54	1,15
55 – 72	1,25
73 – 90	1,35
91 – 108	1,45
109 и более	1,60

Приложение 20.2

Продолжительность «окна»

Продолжительность «окна», час.	Коэффициент
до 2	1,5
св. 2 до 4	0,9
св. 4	0,8

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

Приложение 20.3

Перечень материальных ресурсов, не учтенных ФЕРм 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 расценок с 20-01-079-01 по 20-01-079-04.
1.27. Заземляющие проводники (перемычки) для заземления оборудования.
1.28. Основания под наклонную лестницу мачтового светофора на железобетонной мачте.

Отдел 2. Сети контактные на железнодорожном транспорте

2.1. Провода.
2.2. Канаты стальные (тросы).
2.3. Проволока (кроме вязальной).
2.4. Изоляторы штыревые.
2.5. Блоки компенсаторов трехблочных и двухблочных компенсаторных устройств.
2.6. Компенсаторы барабанного и блочно-полиспастного типа.
2.7. Грузы компенсаторные.
2.8. Кронштейны всех видов металлические и деревянные для подвески и анкеровки дополнительных проводов и шлейфов.
2.9. Кронштейны фиксаторные.
2.10. Хомуты, закладные детали и узлы для крепления консолей и кронштейнов на опорах.
2.11. Траверсы переходных опор и удлинители для крепления консолей на опорах.
2.12. Надставки и стойки всех видов на опорах контактной сети и поперечинах.
2.13. Стойки консольные и фиксаторные для жестких поперечин.
2.14. Арматура для монтажа дополнительных проводов типов СИП и SAX.
2.15.Кронштейны успокоителей грузов компенсированных анкеровок проводов на опорах.
2.16.Тросовые успокоители грузов с канатом для компенсированных анкеровок на опорах.
2.17.Струны звеньевые, в том числе из полимерного каната, мерные токопроводящие, косые, поддерживающие, в том числе жесткие распорки фиксаторов, страхующие, ветровые, приемные специальные.
2.18.Устройства защитные репелентные.
2.19.Накладки (чехлы), изолирующие разъемные для проводов и тросов.
2.20.Знаки путевые и сигнальные железных дорог.
2.21.Узлы крепления заземления УКЗ.
2.22.Устройства одновременного подъема контактных проводов на воздушных стрелках.
2.23.Устройства защиты от пережогов контактных проводов на изолирующих сопряжениях анкерных участков контактной сети УЗП.
2.24. Прожектора, светильники.
2.25. Кронштейны и тяги приводов разъединителей.

СОДЕРЖАНИЕ

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ... 1
III. ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ ... 4
Отдел 1. ОБОРУДОВАНИЕ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ НА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГАХ 4
Раздел 1. ДИСПЕТЧЕРСКАЯ, ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ И АВТОБЛОКИРОВКА ... 4
Таблица ФЕРм 20-01-001 Пульты, табло, манипуляторы ... 4
Таблица ФЕРм 20-01-002 Стативы ... 4
Таблица ФЕРм 20-01-003 Стойки диспетчерского контроля ... 4
Таблица ФЕРм 20-01-004 Установка и подключение приборов (выпрямитель, трансформатор, блок, штепсельный прибор) на релейном стативе ... 4
Таблица ФЕРм 20-01-005 Установки электропитающие щитовые ... 5
Таблица ФЕРм 20-01-006 Щиты линейно-вводных кодовых линий ... 5
Таблица ФЕРм 20-01-007 Ячейки световые, кнопки, знаки, лампы, фигуры точечного типа, устанавливаемые дополнительно в пульт-табло желобкового типа ... 5
Таблица ФЕРм 20-01-008 Провода в смонтированных заводских стативах (изменение схемы) ... 5
Таблица ФЕРм 20-01-009 Щиты выключения питания ЩВП и шкафы кабельные для постов ЭЦ ... 5
Таблица ФЕРм 20-01-010 Приводы электрические ... 5
Таблица ФЕРм 20-01-011 Дроссель-трансформаторы путевые ... 6
Таблица ФЕРм 20-01-012 Колонки маневровые ... 6
Таблица ФЕРм 20-01-013 Шкафы батарейные ... 6
Таблица ФЕРм 20-01-014 Светофоры мачтовые ... 6
Таблица ФЕРм 20-01-015 Светофоры карликовые ... 6
Таблица ФЕРм 20-01-016 Светофоры или световые указатели на консолях или мостиках ... 6
Таблица ФЕРм 20-01-017 Головки, указатели скорости неполного тормозного пути или карликовые приставки на светофоре, устанавливаемые дополнительно ... 6
Таблица ФЕРм 20-01-018 Указатели световые ... 6
Таблица ФЕРм 20-01-019 Звонки, щитки местного управления стрелками, жгуты (замена), устанавливаемые на светофоре ... 7
Таблица ФЕРм 20-01-020 Приборы в напольных релейных шкафах (трансформаторы, выпрямители, блоки конденсаторные и др.), количество выходов от 4 до 25 ... 7
Таблица ФЕРм 20-01-021 Шкафы релейные с заводским монтажом со штепсельными реле ... 7
Таблица ФЕРм 20-01-022 Шлагбаумы автоматические, включая светофор и щитки переездной сигнализации (или централизаторы упрощенные) ... 7
Таблица ФЕРм 20-01-023 Пульты управления разъединителями ... 7
Таблица ФЕРм 20-01-024 Ящики трансформаторные ... 7
Таблица ФЕРм 20-01-025 Аппаратура тоннельной сигнализации ... 8
Таблица ФЕРм 20-01-035 Автоматизированные рабочие места (АРМ) ... 8
Таблица ФЕРм 20-01-036 Блоки аккумуляторные герметизированные (малообслуживаемые) ... 8
Таблица ФЕРм 20-01-037 Кабинеты и стеллажи батарейные для размещения аккумуляторов УБП ... 9
Таблица ФЕРм 20-01-038 Щиты установок питающих совмещенных ... 9
Таблица ФЕРм 20-01-039 Устройства бесперебойного питания (УБП) ... 9
Таблица ФЕРм 20-01-040 Вводные устройства фидера (батареи) ... 9
Таблица ФЕРм 20-01-041 Шкафы кроссовых полей ... 9
Таблица ФЕРм 20-01-042 Шкафы отключения УБП (внешнего ручного байпаса) ... 9
Таблица ФЕРм 20-01-043 Шкафы для размещения оборудования управления и контроля ... 10
Таблица ФЕРм 20-01-044 Приборы и оборудование систем диспетчерского контроля для увязки с устройствами СЦБ ... 11
Таблица ФЕРм 20-01-045 Приборы и оборудование систем диспетчерской централизации ... 12
Таблица ФЕРм 20-01-046 Оборудование системы АДК-СЦБ ... 12
Раздел 2. МЕХАНИЗАЦИЯ, АВТОМАТИЗАЦИЯ СОРТИРОВОЧНЫХ ГОРОК ... 13
Таблица ФЕРм 20-01-050 Воздухосборники ... 13
Таблица ФЕРм 20-01-051 Воздухоохладители трехсекционные ... 14
Таблица ФЕРм 20-01-052 Замедлители вагонные ... 14
Таблица ФЕРм 20-01-053 Весомеры вагонные ... 14
Таблица ФЕРм 20-01-054 Скоростемеры ... 14
Таблица ФЕРм 20-01-055 Педали горочной автоматики ... 14
Таблица ФЕРм 20-01-056 Клапаны электропневматические или регуляторы манометрические ... 14
Таблица ФЕРм 20-01-057 Устройства пневматической очистки на стрелочных переводах электрической централизации или ГАЦ ... 14
Раздел 3. УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОПИТАЮЩИЕ И КАБЕЛЬНЫЕ ... 14
Таблица ФЕРм 20-01-070 Пункты питающие линейные с трансформаторами типа ОМ ... 14
Таблица ФЕРм 20-01-071 Подстанции трансформаторные ... 15
Таблица ФЕРм 20-01-072 Разъединители трехполюсные на опорах ... 15

Таблица ФЕРм 20-01-073 Конденсаторы статические и контуры заградительные ... 15
Таблица ФЕРм 20-01-074 Муфты кабельные и разделки сухие на кабелях без гидрофобного заполнения.. 15
Таблица ФЕРм 20-01-075 Муфты кабельные и разделки сухие на кабелях с гидрофобным заполнением ... 16
Таблица ФЕРм 20-01-076 Муфты кабельные концевые на опорах с установкой предохранителей и разрядников ... 16
Таблица ФЕРм 20-01-077 Ящики кабельные ... 16
Таблица ФЕРм 20-01-078 Защита кабелей от коррозии блуждающими токами ... 17
Таблица ФЕРм 20-01-079 Заземления ... 17
Раздел 4. ЭЛЕКТРОЖЕЗЛОВАЯ СИСТЕМА, МАРШРУТНОКОНТРОЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА И ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ БЛОКИРОВКА ... 17
Таблица ФЕРм 20-01-090 Электрожезловая система ... 17
Таблица ФЕРм 20-01-091 Маршрутно-контрольные устройства ... 17
Таблица ФЕРм 20-01-092 Полуавтоматическая блокировка ... 18
Отдел 2. СЕТИ КОНТАКТНЫЕ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ ... 18
Раздел 1. МОНТАЖ КОНТАКТНОЙ ПОДВЕСКИ ... 18
Таблица ФЕРм 20-02-001 Раскатка несущих тросов и контактных проводов ... 18
Таблица ФЕРм 20-02-002 Регулировка контактных подвесок ... 18
Таблица ФЕРм 20-02-003 Анкеровки несущих тросов и контактных проводов ... 20
Таблица ФЕРм 20-02-004 Пересечения проводов ... 21
Таблица ФЕРм 20-02-005 Сопряжения анкерных участков ... 21
Таблица ФЕРм 20-02-006 Покрытие антикоррозийное стальных тросов ... 22
Раздел 2. МОНТАЖ ПОДДЕРЖИВАЮЩИХ УСТРОЙСТВ И ЗАЗЕМЛЕНИЙ ... 22
Таблица ФЕРм 20-02-021 Поперечины ... 22
Таблица ФЕРм 20-02-022 Хомуты, траверсы, удлинители ... 23
Таблица ФЕРм 20-02-023 Заземления ... 23
Таблица ФЕРм 20-02-024 Знаки (указатели) сигнальные ... 24
Раздел 3. МОНТАЖ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРОВОДОВ ... 24
Таблица ФЕРм 20-02-031 Провода дополнительные ... 24
Раздел 4. МОНТАЖ АППАРАТОВ КОНТАКТНОЙ СЕТИ ... 25
Таблица ФЕРм 20-02-041 Аппараты контактной сети ... 25
Раздел 5. МОНТАЖ МЕДНЫХ МЕЖДУРЕЛЬСОВЫХ СОЕДИНИТЕЛЕЙ ... 25
Таблица ФЕРм 20-02-051 Соединения медные междурельсовые ... 25
Раздел 6. МОНТАЖ ПРИБОРОВ ОСВЕЩЕНИЯ ... 25
Таблица ФЕРм 20-02-061 Приборы освещения на жестких поперечинах и опорах ... 25
Раздел 7. ТРАНСПОРТИРОВКА ОБОРУДОВАНИЯ ... 26
Таблица ФЕРм 20-02-071 Транспортировка оборудования ... 26
IV. ПРИЛОЖЕНИЯ ... 27

gost.e-ecolog.ru