ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

ФЕРм 81-03-20-2001

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ
НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

ФЕРм-2001

Часть 20

ОБОРУДОВАНИЕ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ, БЛОКИРОВКИ И КОНТАКТНОЙ СЕТИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Москва 2009

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

ФЕРм 81-03-20-2001

Часть 20

ОБОРУДОВАНИЕ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ, БЛОКИРОВКИ И КОНТАКТНОЙ СЕТИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Издание официальное

Москва 2009

ББК 65.31
УДК 338.5:69 (083)

Государственные сметные нормативы. Федеральные единичные расценки на монтаж оборудования. ФЕРм 81-03-20-2001 Часть 20. Оборудование сигнализации, централизации, блокировки и контактной сети на железнодорожном транспорте
Москва, 2009 – 22 стр.

Государственные сметные нормативы. Федеральные единичные расценки на монтаж оборудования (далее - ФЕРм) предназначены для определения затрат при выполнении работ по монтажу оборудования и составления на их основе сметных расчетов (смет) на производство указанных работ.

РАЗРАБОТАНЫ Федеральным центром ценообразования в строительстве и промышленности строительных материалов

УТВЕРЖДЕНЫ приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 04 августа 2009г. №321

© ФГУ ФЦЦС, 2009

*Информация об изменениях к настоящим ФЕРм публикуется в ежемесячно издаваемом "Вестнике ценообразования и сметного нормирования", а текст изменений и поправок – в периодически издаваемых "Дополнениях и изменениях" к ФЕРм-2001. Соответствующая информация и уведомление размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального центра ценообразования в строительстве и промышленности строительных материалов (*gost.e-ecolog.ru

ISBN 978-5-91418-393-3

II. ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

ФЕРм-20-2001

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

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб	В том числе, руб				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т ч оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8

ОТДЕЛ 01. ОБОРУДОВАНИЕ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ НА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГАХ

Раздел 1. ДИСПЕТЧЕРСКАЯ, ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ И АВТОБЛОКИРОВКА

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

	Измеритель: **1 шт.**						
20-01-001-01	Пульт наклонный и унифицированный	257,52	246,75	0,00	0,00	10,77	23,5 0,16
20-01-001-02	Секция пульта централизации	686,00	551,25	58,23	7,02	76,52	52,5 0,2
	Измеритель: **10 огней**						
20-01-001-03	Табло электрической или диспетчерской централизации, устанавливаемое дополнительно	172,00	97,65	58,23	7,02	16,12	9,3 0,013
	Измеритель: **1 секция**						
20-01-001-04	Секция пульта-манипулятора электрической централизации	925,97	774,90	58,23	7,02	92,84	73,8 0,125

Таблица 20-01-002. Стативы

	Измеритель: **1 статив**						
20-01-002-01	Статив релейный со штепсельными реле или блоками, смонтированный заводом изготовителем	887,67	694,05	58,23	7,02	135,39	66,1 0,21
	Статив кроссовый электрической централизации, число стрелок:						
20-01-002-02	до 100	885,47	805,81	0,00	0,00	79,66	80,1 0,075
20-01-002-03	свыше 100	1419,29	1297,74	0,00	0,00	121,55	129 0,085

Таблица 20-01-003. Стойки диспетчерского контроля

	Измеритель: **1 стойка**						
	Стойка диспетчерского контроля:						
20-01-003-01	центральная	367,33	298,20	58,23	7,02	10,90	28,4 0,31
20-01-003-02	трансляционная	239,56	175,35	58,23	7,02	5,98	16,7 0,22

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел -ч / Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т ч оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 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	402,14	273,63	0,00	0,00	128,51	27,2 / 0,008
20-01-004-02	с заводским монтажом	193,70	158,95	0,00	0,00	34,75	15,8 / 0.008
20-01-004-03	Прибор штепсельный без монтажа проводов	12,69	11,67	0,00	0,00	1,02	1,16 / 0,02
20-01-004-04	Блок электрической или диспетчерской централизации, устанавливаемый дополнительно	113,57	110,25	0,00	0,00	3,32	10,5 / 0,014
Таблица 20-01-005. Установки электропитающие щитовые							
	Измеритель: **1 компл.**						
20-01-005-01	Установка электропитающая щитовая до четырех панелей с трансформаторами и преобразователем частоты	1564,04	1021,39	281,09	33,89	261,56	92,1 / 2,2
	Измеритель: **1 шт.**						
20-01-005-02	Панель электропитающая щитовая, устанавливаемая дополнительно	204,54	115,34	51,52	6,21	37,68	10,4 / 0,25
Таблица 20-01-006. Щиты линейно-вводных кодовых линий							
	Измеритель: **1 шт.**						
20-01-006-01	Щит линейно-вводный кодовой линии	77,63	60,61	0,00	0,00	17,02	5,54 / 0,008
Таблица 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	163,00	135,81	0,00	0,00	27,19	13,5
20-01-007-02	лампа или фигура точечного типа	129,01	54,60	0,00	0,00	74,41	5.2
Таблица 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	29,83	23,08	0,00	0,00	6,75	2,23
20-01-008-02	провода новые, прокладка и подключение	89,00	75,56	0,00	0,00	13,44	7,3
20-01-008-03	переключение проводов	53,31	40,57	0,00	0,00	12,74	3,92
Таблица 20-01-009. Щиты выключения питания ЩВП и шкафы кабельные для постов ЭЦ							
	Измеритель: **1 шт.**						
20-01-009-01	Щит выключения питания ЩВП	128,33	52,97	0,00	0,00	75,36	5,34 / 0,103
20-01-009-02	Шкаф кабельный для постов ЭЦ	137,33	50,08	0,00	0,00	87,25	5,73 / 0,08

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	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	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 20-01-010. Приводы электрические							
	Измеритель: **1 шт.**						
	Привод электрический на:						
20-01-010-01	простой стрелке	550,86	355,31	67,86	5,29	127,69	34,8 / 0,35
20-01-010-02	перекрестной стрелке	881,31	653,44	85,04	6,66	142,83	64 / 0,42
	Измеритель: **1 компл.**						
20-01-010-03	простой стрелке с дополнительной установкой рычажно-приводных устройств	1166,28	772,90	149,34	11,88	244,04	75,7 / 0,75
	Измеритель: **1 шт.**						
20-01-010-04	Мотор стрелочного электропривода на стрелке (замена)	133,65	115,37	0,00	0,00	18,28	11,3 / 0,02
Таблица 20-01-011. Дроссель-трансформаторы путевые							
	Измеритель: **1 шт.**						
	Дроссель-трансформатор путевой:						
20-01-011-01	одиночный	323,05	204,93	96,07	7,50	22,05	19,8 / 0,4
	Измеритель: **1 компл.**						
20-01-011-02	спаренный или сдвоенный	649,82	398,48	191,19	14,86	60,15	38,5 / 0,8
	Измеритель: **1 шт.**						
	Заливка дроссель-трансформатора маслом:						
20-01-011-03	одиночного	10,45	10,25	0,00	0,00	0,20	0,99
	Измеритель: **1 компл.**						
20-01-011-04	спаренного или сдвоенного	16,36	16,04	0,00	0,00	0,32	1,55
Таблица 20-01-012. Колонки маневровые							
	Измеритель: **1 шт.**						
20-01-012-01	Колонка маневровая	637,39	439,57	77,01	6,05	120,81	36,6 / 0,4
Таблица 20-01-013. Шкафы батарейные							
	Измеритель: **1 шт.**						
20-01-013-01	Шкаф батарейный, количество аккумуляторов до 24	798,89	308,45	397,76	34,68	92,68	33,6 / 0,97
Таблица 20-01-014. Светофоры мачтовые							
	Измеритель: **1 шт.**						
	Светофор на железобетонной мачте без трансформаторного ящика с:						
20-01-014-01	одной головкой	656,89	210,68	384,89	34,47	61,32	21,9 / 0,66
20-01-014-02	двумя головками	851,44	302,07	457,87	40,12	91,50	31,4 / 0,94
	Светофор на железобетонной мачте с одним трансформаторным ящиком с:						
20-01-014-03	одной головкой	776,32	308,80	392,92	35,09	74,60	32,1 / 0,7
20-01-014-04	двумя головками	958,41	385,76	465,73	40,73	106,92	40,1 / 0,97
	Светофор на металлической мачте без трансформаторного ящика с:						
20-01-014-05	одной головкой	840,39	281,87	490,00	41,72	68,52	29,3 / 1,2

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб: оплата труда рабочих	эксплуатация машин: всего	эксплуатация машин: в т ч оплата труда машинистов	материалы: расход неучтенных материалов	Затраты труда рабочих, чел -ч / Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8
20-01-014-06	двумя головками	997,13	335,74	547,09	46,12	114,30	34,9 1,4
	Светофор на металлической мачте с одним трансформаторным ящиком с:						
20-01-014-07	одной головкой	1033,26	362,67	569,39	47,85	101,20	37,7 1,5
20-01-014-08	двумя головками	1244,20	454,06	655,02	54,43	135,12	47,2 1,8
	Трансформаторный ящик, устанавливаемый дополнительно (свыше одного) на мачте светофора:						
20-01-014-09	железобетонной	56,46	46,66	0,00	0,00	9,80	4,85
20-01-014-10	металлической	46,06	36,46	0,00	0,00	9,60	3,79

Таблица 20-01-015. Светофоры карликовые

Измеритель: **1 шт.**

	Светофор карликовый с:						
20-01-015-01	одной головкой	305,12	126,34	143,19	12,85	35,59	13,6 0,35
20-01-015-02	двумя головками	463,71	186,73	212,17	18,28	64,81	20,1 0,7

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

Измеритель: **1 шт.**

	Светофор или световой указатель на консоли или мостике с:						
20-01-016-01	одной головкой	453,61	295,33	53,59	4,19	104,69	30,7 0,28
20-01-016-02	двумя головками	597,27	395,38	61,61	4,81	140,28	41,1 0,33

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

Измеритель: **1 шт.**

20-01-017-01	Головка, указатель скорости неполного тормозного пути или карликовая приставка на светофоре, устанавливаемая дополнительно	181,51	122,17	13,61	1,10	45,73	12,7 0,06

Таблица 20-01-018. Указатели световые

Измеритель: **1 шт.**

	Указатель световой на отдельной мачте:						
20-01-018-01	железобетонной	635,20	272,25	320,79	29,65	42,16	28,3 0,6
20-01-018-02	металлической	897,55	331,89	500,56	45,14	65,10	34,5 1,2
20-01-018-03	Указатель световой на мачте светофора	325,74	232,80	15,73	1,24	77,21	24,2 0,07

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

Измеритель: **1 шт.**

20-01-019-01	Звонок, устанавливаемый на светофоре	21,41	20,49	0,00	0,00	0,92	2,13 0,006
20-01-019-02	Щиток местного управления стрелками на светофоре	167,14	124,10	29,81	2,66	13,23	12,9 0,1
20-01-019-03	Жгут, устанавливаемый на светофоре	61,68	41,85	0,00	0,00	19,83	4,35

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб	В том числе, руб: оплата труда рабочих	эксплуатация машин: всего	эксплуатация машин: в т ч оплата труда машинистов	материалы: расход неучтенных материалов	Затраты труда рабочих, чел.-ч. / Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 20-01-020. Приборы в напольных релейных шкафах (трансформаторы, выпрямители, блоки конденсаторные и др.), количество выходов от 4 до 25							
	Измеритель: **1 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	53,14	43,29	0,00	0,00	9,85	4,24 / 0,009
Таблица 20-01-021. Шкафы релейные с заводским монтажом со штепсельными реле							
	Измеритель: **1 шт.**						
	Шкаф релейный с заводским монтажом, со штепсельными реле, тип:						
20-01-021-01	ШРІЦ-4	1089,85	313,02	676,96	69,23	99,87	33,3 / 0,4
20-01-021-02	ШРІЦ-6	1293,91	410,78	742,08	74,26	141,05	43,7 / 0,65
20-01-021-03	ШРУ-М, ШРУ-М-У	1284,98	485,04	676,96	69,23	122,98	51,6 / 0,4
Таблица 20-01-022. Шлагбаумы автоматические, включая светофор и щитки переездной сигнализации (или централизаторы упрощенные)							
	Измеритель: **1 шт.**						
	Шлагбаум автоматический, включая светофор с:						
20-01-022-01	двумя однозначными головками	731,81	407,98	252,04	19,71	71,79	42,9 / 1,31
20-01-022-02	тремя однозначными головками	775,03	432,90	260,23	20,34	81,90	45 / 1,37
20-01-022-03	Щиток переездной сигнализации или централизатор упрощенный	84,95	71,00	7,53	0,62	6,42	7,38 / 0,024
Таблица 20-01-023. Пульты управления разъединителями							
	Измеритель: **10 шт.**						
20-01-023-01	Пульт управления разъединителем	1048,39	856,10	22,30	1,72	169,99	86,3 / 0,008
Таблица 20-01-024. Ящики трансформаторные							
	Измеритель: **1 шт.**						
	Ящик трансформаторный с:						
20-01-024-01	одним трансформатором	236,97	110,92	28,55	2,20	97,50	11,8 / 0,11
20-01-024-02	двумя трансформаторами	279,81	143,82	36,41	2,82	99,58	15,3 / 0,12
20-01-024-03	релейной ячейкой, двумя трансформаторами и резистором	222,79	159,80	35,41	2,82	27,58	17 / 0,14
20-01-024-04	четырьмя трансформаторами и резистором	282,95	217,65	36,57	2,82	28,73	22,3 / 0,14
	Измеритель: **10 шт.**						
20-01-024-05	Трансформатор с резистором в трансформаторном ящике, устанавливаемый дополнительно свыше двух	816,36	553,35	34,95	2,68	228,06	52,7 / 0,012

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб				Затраты труда рабочих, чел -ч / Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин: всего	эксплуатация машин: в т.ч оплата труда машинистов	материалы: расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 20-01-025. Аппаратура тоннельной сигнализации							
	Измеритель: **1 шт.**						
20-01-025-01	Кнопка управления тоннельной сигнализации, устанавливаемая на портале тоннеля	250,01	155,74	7,86	0,62	86,41	15,7 0,003
20-01-025-02	Щиток тоннельной сигнализации, устанавливаемый на посту охраны	159,91	88,29	7,70	0,62	63,92	8,9 0,029
	Измеритель: ***1 ввод одного тоннеля***						
20-01-025-03	Ввод кабеля с пола на стене тоннеля	516,67	339,26	7,86	0,62	169,55	34,2
	Измеритель: **1 компл.**						
	Светильник с лампой накаливания, устанавливаемый внутри тоннеля с:						
20-01-025-04	одним гудком	366,54	176,58	7,70	0,62	182,26	17,8 0,026
20-01-025-05	двумя гудками	445,92	233,12	13,94	1,10	198,86	23,5 0,034
20-01-025-06	кнопкой управления	344,73	134,91	7,86	0,62	201,96	13,6 0,021
Раздел 2. МЕХАНИЗАЦИЯ, АВТОМАТИЗАЦИЯ СОРТИРОВОЧНЫХ ГОРОК							
Таблица 20-01-050. Воздухосборники							
	Измеритель: **1 шт.**						
	Воздухосборник малый:						
20-01-050-01	специальный объемом 0,05-0,5 $м^3$	530,14	369,60	0,00	0,00	160,54	36,2 0,21
20-01-050-02	объемом 0,3 $м^3$ (300 л.) к замедлителю типа КВ	316,76	274,65	0,00	0,00	42,11	26,9 0,68
	Воздухосборник большой:						
20-01-050-03	объемом 4 $м^3$ (4000 л.) одиночная установка	2330,11	701,43	108,89	0,00	1519,79	68,7 1,4
20-01-050-04	объемом 4 $м^3$ (4000 л.) сдвоенная установка	3132,64	1317,09	108,89	0,00	1706,66	129 2,8
20-01-050-05	объемом 10 $м^3$ (10 000 л.) одиночная установка	2486,33	816,80	108,89	0,00	1560,64	80 5
20-01-050-06	объемом 10 $м^3$ (10 000 л.) сдвоенная установка	3471,46	1521,29	108,89	0,00	1841,28	149 9,5
Таблица 20-01-051. Воздухоохладители трехсекционные							
	Измеритель: **1 шт.**						
20-01-051-01	Воздухоохладитель трехсекционный	370,76	312,43	20,18	0,00	38,15	30,6 3,2
Таблица 20-01-052. Замедлители вагонные							
	Измеритель: **1 шт.**						
	Замедлитель вагонный, тип:						
20-01-052-01	КВ	1097,40	492,88	554,30	96,38	50,22	50,5 32
20-01-052-02	КН	2146,89	832,53	1297,71	225,65	16,65	85,3 37

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб	В том числе, руб: оплата труда рабочих	эксплуатация машин: всего	эксплуатация машин: в т ч оплата труда машинистов	материалы: расход неучтенных материалов	Затраты труда рабочих, чел -ч. / Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 20-01-053. Весомеры вагонные							
	Измеритель: **1 шт.**						
20-01-053-01	Весомер вагонный	255,30	176,66	0,00	0,00	78,64	18,1 / 0,24
Таблица 20-01-054. Скоростемеры							
	Измеритель: **1 шт.**						
20-01-054-01	Скоростемер	171,35	77,10	0,00	0,00	94,25	7,9 / 0,13
Таблица 20-01-055. Педали горочной автоматики							
	Измеритель: **1 шт.**						
20-01-055-01	Педаль горочной автоматики	77,28	71,83	0,00	0,00	5,45	7,36 / 0,027
Таблица 20-01-056. Клапаны электропневматические или регуляторы манометрические							
	Измеритель: **1 шт.**						
20-01-056-01	Клапан электропневматический или регулятор манометрический	168,63	103,80	0,00	0,00	64,83	9,21 / 0,1
Таблица 20-01-057. Устройства пневматической очистки на стрелочных переводах электрической централизации или ГАЦ							
	Измеритель: **1 шт.**						
20-01-057-01	Устройство электропневматической очистки на стрелочном переводе электрической централизации или ГАЦ	1014,68	170,12	88,56	8,75	756,00	17,43 / 0,06
Раздел 3. УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОПИТАЮЩИЕ И КАБЕЛЬНЫЕ							
Таблица 20-01-070. Пункты питающие линейные с трансформаторами типа ОМ							
	Измеритель: **1 шт.**						
	Пункт питающий линейный с одним трансформатором типа ОМ, устанавливаемый:						
20-01-070-01	на опоре	142,21	88,94	0,00	0,00	53,27	8,47
20-01-070-02	в металлическом шкафу	541,76	207,90	133,27	16,07	200,59	19,8
	Пункт питающий линейный с двумя трансформаторами типа ОМ, устанавливаемый:						
20-01-070-03	на опоре	546,50	162,75	0,00	0,00	383,75	15,5
20-01-070-04	в металлическом шкафу	515,27	232,05	133,27	16,07	149,95	22,1
	Трансформатор типа ОМ, дополнительно устанавливаемый на опоре:						
20-01-070-05	железобетонной	264,16	80,75	0,00	0,00	183,41	7,69
20-01-070-06	деревянной	193,06	61,74	0,00	0,00	131,32	5,88
Таблица 20-01-071. Подстанции трансформаторные							
	Измеритель: **1 шт.**						
	Подстанция трансформаторная:						
20-01-071-01	типа КТП-П-А-1,25 на железобетонной опоре	228,70	110,66	0,00	0,00	118,04	11
20-01-071-02	открытая мачтовая типа ТМ до 100кВА на деревянной опоре	1191,00	257,54	85,11	10,26	848,35	25,6

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	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	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 20-01-072. Разъединители трехполюсные на опорах							
	Измеритель: **1 шт.**						
	Разъединитель трехполюсный на опоре с приводом:						
20-01-072-01	ручным	488,47	295,76	183,66	22,14	9,05	29,4
20-01-072-02	моторным	454,61	262,57	183,66	22,14	8,38	26,1
Таблица 20-01-073. Конденсаторы статические и контуры заградительные							
	Измеритель: **1 компл. (3 фазы)**						
20-01-073-01	Конденсатор статический на опоре	520,29	185,10	265,42	32,00	69,77	18,4
	Измеритель: **1 контур**						
20-01-073-02	Контур заградительный на опоре	21,62	15,19	0,00	0,00	6,43	1,51
Таблица 20-01-074. Муфты кабельные и разделки сухие на кабелях без гидрофобного заполнения							
	Измеритель: **1 шт.**						
	Муфта кабельная концевая для кабеля без гидрофобного заполнения с количеством жил:						
20-01-074-01	до 12	47,78	35,71	0,00	0,00	12,07	3,55
20-01-074-02	до 27	72,93	60,36	0,00	0,00	12,57	6
20-01-074-03	до 48	106,71	92,15	0,00	0,00	14,56	9,16
20-01-074-04	до 61	134,67	119,21	0,00	0,00	15,46	11,85
20-01-074-05	Муфта кабельная универсальная концевая для кабеля без гидрофобного заполнения	106,08	86,72	0,00	0,00	19,36	8,62
20-01-074-06	Муфта кабельная универсальная промежуточная для кабеля без гидрофобного заполнения	165,73	135,81	0,00	0,00	29,92	13,5
	Муфта кабельная разветвительная для кабеля без гидрофобного заполнения, количество направлений:						
20-01-074-07	до 4	242,10	232,39	0,00	0,00	9,71	23,1
20-01-074-08	до 7	314,14	299,79	0,00	0,00	14,35	29,8
20-01-074-09	до 8	455,50	438,62	0,00	0,00	16,88	43,6
	Муфта кабельная соединительная для кабеля без гидрофобного заполнения с количеством жил:						
20-01-074-10	до 12	92,00	85,31	0,00	0,00	6,69	8,48
20-01-074-11	до 27	127,25	118,71	0,00	0,00	8,54	11,8
20-01-074-12	до 48	178,06	167,00	0,00	0,00	11,06	16,6
20-01-074-13	до 61	212,16	199,19	0,00	0,00	12,97	19,8
	Разделка сухая для кабеля без гидрофобного заполнения с количеством жил:						
20-01-074-14	до 12	35,31	22,94	0,00	0,00	12,37	2,28
20-01-074-15	до 27	54,60	41,85	0,00	0,00	12,75	4,16
20-01-074-16	до 48	79,12	65,89	0,00	0,00	13,23	6,55
20-01-074-17	до 61	97,59	84,00	0,00	0,00	13,59	8,35
20-01-074-18	Муфта кабельная концевая (стойка) для кабеля без гидрофобного заполнения	88,93	50,00	0,00	0,00	38,93	4,97
20-01-074-19	Муфта кабельная проходная (стойка) для кабеля без гидрофобного заполнения	103,24	63,38	0,00	0,00	39,86	6,3
Таблица 20-01-075. Муфты кабельные и разделки сухие на кабелях с гидрофобным заполнением							
	Измеритель: **1 шт.**						
	Муфта кабельная концевая для кабеля с гидрофобным заполнением с количеством жил:						
20-01-075-01	до 12	70,45	48,09	0,00	0,00	22,36	4,78
20-01-075-02	до 27	95,58	72,73	0,00	0,00	22,85	7,23
20-01-075-03	до 48	125,76	102,31	0,00	0,00	23,45	10,17

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	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	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
20-01-075-04	до 61	154,49	130,48	0,00	0,00	24,01	12,97
20-01-075-05	Муфта кабельная универсальная концевая для кабеля с гидрофобным заполнением	126,59	99,59	0,00	0,00	27,00	9,9
20-01-075-06	Муфта кабельная универсальная промежуточная для кабеля с гидрофобным заполнением	194,63	156,94	0,00	0,00	37,69	15,6
	Муфта кабельная разветвительная для кабеля с гидрофобным заполнением, количество направлений:						
20-01-075-07	до 4	368,20	316,89	0,00	0,00	51,31	31,5
20-01-075-08	до 7	478,78	402,40	0,00	0,00	76,38	40
20-01-075-09	до 8	688,69	588,51	0,00	0,00	100,18	58,5
	Муфта кабельная соединительная для кабеля с гидрофобным заполнением с количеством жил:						
20-01-075-10	до 12	550,64	95,07	0,00	0,00	455,57	9,45
20-01-075-11	до 27	588,76	131,79	0,00	0,00	456,97	13,1
20-01-075-12	до 48	642,76	184,10	0,00	0,00	458,66	18,3
20-01-075-13	до 61	679,34	219,31	0,00	0,00	460,03	21,8
	Разделка сухая для кабеля с гидрофобным заполнением с количеством жил:						
20-01-075-14	до 12	44,12	25,65	0,00	0,00	18,47	2,55
20-01-075-15	до 27	63,83	44,97	0,00	0,00	18,86	4,47
20-01-075-16	до 48	88,04	68,71	0,00	0,00	19,33	6,83
20-01-075-17	до 61	106,31	86,62	0,00	0,00	19,69	8,61
20-01-075-18	Муфта кабельная концевая (стойка) для кабеля с гидрофобным заполнением	87,52	63,58	0,00	0,00	23,94	6,32
20-01-075-19	Муфта кабельная проходная (стойка) для кабеля с гидрофобным заполнением	95,83	71,73	0,00	0,00	24,10	7,13

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

Измеритель: **1 шт.**

20-01-076-01	Муфта кабельная концевая на опоре с установкой предохранителей и разрядников	338,03	216,29	0,00	0,00	121,74	21,5

Таблица 20-01-077. Ящики кабельные

Измеритель: **1 шт.**

	Ящик кабельный на опоре деревянной, количество разрядников:						
20-01-077-01	до 10	159,34	115,07	0,00	0,00	44,27	11,6
20-01-077-02	до 24	277,30	179,55	0,00	0,00	97,75	18,1
20-01-077-03	до 32	394,40	268,83	0,00	0,00	125,57	27,1
	Ящик кабельный на опоре железобетонной, количество разрядников:						
20-01-077-04	до 10	181,93	132,93	0,00	0,00	49,00	13,4
20-01-077-05	до 24	337,24	234,11	0,00	0,00	103,13	23,6
20-01-077-06	до 32	404,82	276,77	0,00	0,00	128,05	27,9
20-01-077-07	Труба защитная для кабельного ящика (удлинение)	169,30	49,60	0,00	0,00	119,70	5

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

Измеритель: **1 точка**

20-01-078-01	Защита катодная в релейном шкафу или путевом ящике	164,98	110,11	0,00	0,00	54,87	11,1
20-01-078-02	Дренаж электрический	130,97	100,19	0,00	0,00	30,78	10,1
	Точка контрольная для измерения блуждающих токов:						
20-01-078-03	два кабеля в траншее	89,84	80,25	0,00	0,00	9,59	8,09
	Измеритель: **1 кабель**						

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб	В том числе, руб: оплата труда рабочих	эксплуатация машин: всего	эксплуатация машин: в т ч. оплата труда машинистов	материалы: расход неучтенных материалов	Затраты труда рабочих, чел -ч / Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8
20-01-078-04	на каждый последующий кабель к расценке 20-01-078-03 добавлять	26,25	21,13	0,00	0,00	5,12	2,13
	Измеритель: **1 шт.**						
20-01-078-05	Изоляция муфт, трансформаторных ящиков, стрелочных приводов от попадания тяговых токов в кабель	21,79	15,48	0,00	0,00	6,31	1,56

Таблица 20-01-079. Заземления

	Измеритель: **1 шт.**						
	Заземление:						
20-01-079-01	низковольтное, с одним электродом	15,95	14,16	0,00	0,00	1,79	1,66
20-01-079-02	высоковольтное, с двумя электродами	31,68	26,61	0,00	0,00	5,07	3,12
	Заземление релейных шкафов или светофоров на мачтах:						
20-01-079-03	металлических	48,47	13,22	0,00	0,00	35,25	1,55
20-01-079-04	железобетонных	127,33	33,01	0,00	0,00	94,32	3,87

Раздел 4. ЭЛЕКТРОЖЕЗЛОВАЯ СИСТЕМА, МАРШРУТНО-КОНТРОЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА И ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ БЛОКИРОВКА

Таблица 20-01-090. Электрожезловая система

	Измеритель: **1 компл.**						
	Пункт:						
20-01-090-01	оконечный с электрожезловым аппаратом	204,55	157,94	0,00	0,00	46,61	15,7 0,11
20-01-090-02	промежуточный с двумя электрожезловыми аппаратами	235,95	170,01	0,00	0,00	65,94	16,9 0,18

Таблица 20-01-091. Маршрутно-контрольные устройства

	Измеритель: **1 место**						
20-01-091-01	Стрелочный централизатор	95,01	43,80	0,00	0,00	51,21	3,49 0,02
20-01-091-02	Ящик зависимости, изменение схемы	83,60	76,76	0,00	0,00	6,84	7,63 0,011
	Измеритель: **1 шт.**						
	Замок контрольный на стрелке, включая установку кожуха, гарнитура с количеством замков:						
20-01-091-03	одним	64,24	45,97	0,00	0,00	18,27	4,57 0,02
	Измеритель: **1 компл.**						
20-01-091-04	двумя	101,49	67,20	0,00	0,00	34,29	6,68 0,024
20-01-091-05	Замок контрольный на аппарате и пульте, устанавливаемый дополнительно комплект из двух замков	54,44	48,89	0,00	0,00	5,55	4,86 0,004

Таблица 20-01-092. Полуавтоматическая блокировка

	Измеритель: **1 шт.**						
	Пульт-статив релейный полуавтоматической блокировки для участков с устройствами:						
20-01-092-01	ключевой зависимости	294,98	288,77	0,00	0,00	6,21	27,9 0,35

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб	В том числе, руб				Затраты труда рабочих, чел -ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8
20-01-092-02	маршрутно-контрольными	186,23	182,16	0,00	0,00	4,07	17,6 0,3

ОТДЕЛ 02. СЕТИ КОНТАКТНЫЕ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Раздел 1. МОНТАЖ КОНТАКТНОЙ ПОДВЕСКИ

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

	Измеритель: **1 км троса**						
20-02-001-01	Раскатка несущего троса «поверху»	18780,32	1031,55	6502,75	381,52	11246,02	115
(509-9020)	*Струна двухзвеньевая, (шт.)*	-	-	-	-	*(180)*	-
20-02-001-02	При раскатке сталеалюминиевого несущего троса добавлять к расценке 20-02-001-01	1964,86	444,91	987,32	58,23	532,63	49,6
	Измеритель: **1 км провода**						
20-02-001-03	Раскатка одиночного контактного провода	966,50	148,90	641,60	36,40	176,00	16,6
20-02-001-04	При раскатке двойного контактного провода добавлять к расценке 20-02-001-03	754,47	80,15	499,70	28,36	174,62	9,17

Таблица 20-02-002. Регулировка контактных подвесок

	Измеритель: **1 км подвески**						
	Подвеска:						
20-02-002-01	трамвайная	27729,08	1317,94	4076,60	240,21	22334,54	137
20-02-002-02	цепная полукомпенсированная с одиночным контактным проводом	36714,94	1827,80	7597,50	447,78	27289,64	190
(509-9019)	*Струна, (шт.)*	-	-	-	-	*(128)*	-
(509-9021)	*Струна косая, (шт.)*	-	-	-	-	*(49)*	-
20-02-002-03	цепная полукомпенсированная с одиночным контактным проводом с применением оцинкованных деталей и изделий контактной сети	40972,63	1827,80	7597,50	447,78	31547,33	190
(509-9019)	*Струна, (шт.)*	-	-	-	-	*(128)*	-
(509-9021)	*Струна косая, (шт.)*	-	-	-	-	*(49)*	-
20-02-002-04	цепная компенсированная с одиночным контактным проводом	37967,12	1895,14	8700,94	513,04	27371,04	197
(509-9019)	*Струна, (шт.)*	-	-	-	-	*(128)*	-
(509-9021)	*Струна косая, (шт.)*	-	-	-	-	*(49)*	-
20-02-002-05	цепная компенсированная с одиночным контактным проводом с применением оцинкованных деталей и изделий контактной сети	41931,81	1895,14	8700,94	513,04	31335,73	197
(509-9019)	*Струна, (шт.)*	-	-	-	-	*(128)*	-
(509-9021)	*Струна косая, (шт.)*	-	-	-	-	*(49)*	-
	Измеритель: **1 проход**						
20-02-002-06	под пешеходными мостами и малыми путепроводами	4439,67	347,92	1161,81	68,52	2929,94	37,9
20-02-002-07	под большими путепроводами	6526,95	545,25	2255,52	133,03	3726,18	54,2
(509-9020)	*Струна двухзвеньевая, (шт.)*	-	-	-	-	*(2,06)*	-
	Измеритель: **10 м моста или тоннеля**						

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т ч оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8
20-02-002-08	на мостах с ездой понизу	2130,89	141,41	459,66	27,11	1529,82	14,7
20-02-002-09	в тоннелях	1225,43	98,12	723,53	42,67	403,78	10,2
	Измеритель: **1 км подвески**						
20-02-002-10	При подвеске с двойным контактным проводом добавлять к расценкам 20-02-002-02, -03, -04, -05, -08	12038,25	620,99	2262,12	133,28	9155,14	62,6
20-02-002-11	При эластичной подвеске добавлять к расценкам 20-02-002-02, -03, -04, -05	8679,95	258,88	2004,43	118,22	6416,64	28,2
	Измеритель: **1 точка подвеса на ролике**						
20-02-002-12	При компенсированной подвеске на роликах с тросовыми вставками добавлять к расценкам 20-02-002-02, -03, -04, -05	1317,51	26,62	174,48	10,29	1116,41	2,9
	Измеритель: **1 км подвески**						
20-02-002-13	При ромбовидной подвеске добавлять к расценкам 20-02-002-02, -03, -04, -05	28995,64	665,70	3673,42	216,61	24656,52	70
20-02-002-14	При рессорном креплении несущего троса добавлять к расценкам 20-02-002-02, -03, -04, -05	2966,50	164,63	1068,18	63,00	1733,69	19,3
20-02-002-15	При применении струн мерной длины добавлять к расценкам 20-02-002-04, -05	148,02	145,12	0,00	0,00	2,90	16
20-02-002-16	При монтаже противоветровых струн добавлять к расценкам 20-02-002-02, -03, -04, -05	2950,82	293,86	1047,82	61,75	1609,14	30,9
(509-9023)	*Струна жесткая оцинкованная, (шт.)*	-	-	-	-	*(20)*	-
	При подвесках с применением сталеалюминиевого несущего троса добавлять к расценкам:						
20-02-002-17	20-02-002-02, -03, -04, -05	15012,06	159,77	4199,28	247,49	10653,01	16,8
	Измеритель: **1 проход**						
20-02-002-18	20-02-002-06, -07	4024,02	74,41	2485,33	146,58	1464,28	8,01
	Измеритель: **10 м моста или тоннеля**						
20-02-002-19	20-02-002-08, -09	2350,27	10,03	2025,71	119,48	314,53	1,08
	Измеритель: **1 км подвески**						
20-02-002-20	Изоляция проводов контактной подвески двойная	277,02	271,28	0,31	0,00	5,43	28,2
20-02-002-21	Устройства для плавки гололеда	4023,98	134,68	592,05	34,89	3297,25	14
20-02-002-22	Проверка параметров контактной подвески и доведение их до норм после вытяжки новых проводов	2283,61	357,15	1919,32	113,20	7,14	33,1

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

	Измеритель: **1 шт.**						
	Анкеровка односторонняя несущего троса или контактного провода:						
20-02-003-01	жесткая	1602,43	87,50	531,96	31,38	982,97	7,89
20-02-003-02	компенсированная	3178,55	102,29	629,84	37,15	2446,42	9,35
20-02-003-03	Анкеровка односторонняя совмещенная несущего троса и контактного провода	4431,90	161,70	825,61	48,69	3444,59	16,3
20-02-003-04	Анкеровка средняя компенсированной цепной подвески	3024,16	197,88	1366,08	80,57	1460,20	21,3
	Анкеровка односторонняя несущего троса или контактного провода с применением оцинкованных изделий:						
20-02-003-05	жесткая	1610,15	87,50	531,96	31,38	990,69	7,89
20-02-003-06	компенсированная	3243,06	102,29	629,84	37,15	2510,93	9,35

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб: оплата труда рабочих	эксплуатация машин: всего	эксплуатация машин: в т ч оплата труда машинистов	материалы: расход неучтенных материалов	Затраты труда рабочих, чел -ч / Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8
20-02-003-07	Анкеровка односторонняя совмещенная несущего троса и контактного провода с применением оцинкованных изделий	4449,88	161,70	825,61	48,69	3462,57	16,3
20-02-003-08	Анкеровка средняя компенсированной цепной подвески с применением оцинкованных изделий	3024,16	197,88	1366,08	80,57	1460,20	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	629,73	78,04	0,00	0,00	551,69	8,4
Таблица 20-02-004. Пересечения проводов							
	Измеритель: **1 шт.**						
20-02-004-01	Стрелка воздушная с одиночными контактными проводами	4939,61	326,94	1923,58	113,45	2689,09	30,3
(509-9020)	*Струна двухзвеньевая, (шт.)*	-	-	-	-	*(12,36)*	-
20-02-004-02	При двойном контактном проводе добавлять к расценке 20-02-004-01	1609,01	25,14	4,26	0,25	1579,61	2,33
(509-9020)	*Струна двухзвеньевая, (шт.)*	-	-	-	-	*(12,36)*	-
20-02-004-03	Оттяжка фиксирующая на 1-2 ветви подвески	1317,26	68,08	404,29	23,85	844,89	6,31
(509-9020)	*Струна двухзвеньевая, (шт.)*	-	-	-	-	*(2,06)*	-
20-02-004-04	При подвеске ветвей сверх двух, за каждую ветвь добавлять к расценке 20-02-004-03	942,96	40,46	238,32	14,06	664,18	3,75
(509-9020)	*Струна двухзвеньевая, (шт.)*	-	-	-	-	*(1,03)*	-
Таблица 20-02-005. Сопряжения анкерных участков							
	Измеритель: **1 шт.**						
	Сопряжение полукомпенсированной и компенсированной подвесок с одиночным контактным проводом:						
20-02-005-01	трёхпролётное без секционирования сети	14552,69	903,32	5481,34	323,29	8168,03	93,9
(509-9019)	*Струна, (шт.)*	-	-	-	-	*(32)*	-
(509-9021)	*Струна косая, (шт.)*	-	-	-	-	*(12,36)*	-
20-02-005-02	трёхпролётное с секционированием сети	23527,43	1568,06	10217,94	602,65	11741,43	163
(509-9019)	*Струна, (шт.)*	-	-	-	-	*(32)*	-
(509-9021)	*Струна косая, (шт.)*	-	-	-	-	*(12,36)*	-
20-02-005-03	четырёхпролётное с секционированием сети	31623,81	2400,64	15154,55	893,81	14068,62	242
(509-9019)	*Струна, (шт.)*	-	-	-	-	*(48)*	-
(509-9021)	*Струна косая, (шт.)*	-	-	-	-	*(18,54)*	-
20-02-005-04	пятипролётное с нейтральной вставкой	44688,43	3035,52	19154,91	1129,75	22498,00	306
(509-9019)	*Струна, (шт.)*	-	-	-	-	*(75)*	-
(509-9021)	*Струна косая, (шт.)*	-	-	-	-	*(20,6)*	-
20-02-005-05	семипролётное с нейтральной вставкой	49524,57	3203,46	20861,44	1230,40	25459,67	333
(509-9019)	*Струна, (шт.)*	-	-	-	-	*(92)*	-
(509-9021)	*Струна косая, (шт.)*	-	-	-	-	*(32,96)*	-
	Сопряжение полукомпенсированной и компенсированной подвесок с одиночным контактным проводом с применением оцинкованных деталей и изделий контактной сети:						
20-02-005-06	трёхпролётное без секционирования	15815,83	903,32	5481,34	323,29	9431,17	93,9
(509-9019)	*Струна, (шт.)*	-	-	-	-	*(32)*	-
(509-9021)	*Струна косая, (шт.)*	-	-	-	-	*(12,36)*	-

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	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	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
20-02-005-07	трёхпролётное с секционированием сети	24954.44	1568.06	10217.94	602.65	13168.44	163
(509-9019)	*Струна, (шт.)*	-	-	-	-	*(32)*	-
(509-9021)	*Струна косая, (шт.)*	-	-	-	-	*(12,36)*	-
20-02-005-08	четырёхпролётное с секционированием сети	33454.53	2400.64	15154.55	893.81	15899.34	242
(509-9019)	*Струна, (шт.)*	-	-	-	-	*(48)*	-
(509-9021)	*Струна косая, (шт.)*	-	-	-	-	*(18,54)*	-
20-02-005-09	пятипролётное с нейтральной вставкой	44306.67	3035.52	19154.91	1129.75	22116.24	306
(509-9019)	*Струна, (шт.)*	-	-	-	-	*(75)*	-
(509-9021)	*Струна косая, (шт.)*	-	-	-	-	*(20,6)*	-
20-02-005-10	семипролётное с нейтральной вставкой	51305.86	3203.46	20861.44	1230.40	27240.96	333
(509-9019)	*Струна, (шт.)*	-	-	-	-	*(92)*	-
(509-9021)	*Струна косая, (шт.)*	-	-	-	-	*(32,96)*	-
20-02-005-11	При двойном контактном проводе добавлять к расценкам 20-02-005-01, -02, -03, -04, -05, -06, -07, -08, -09, -10	7185.92	323.23	2272.54	134.03	4590.15	33.6
(509-9019)	*Струна, (шт.)*	-	-	-	-	*(32)*	-
20-02-005-12	Устройство защиты от пережогов контактной сети	3025.24	320.42	1953.37	115.21	751.45	32.3
(509-9019)	*Струна, (шт.)*	-	-	-	-	*(24)*	-

Таблица 20-02-006. Покрытие антикоррозийное стальных тросов

Измеритель: **1 км троса**

	Покрытие троса:						
20-02-006-01	продольной контактной подвески	1233.07	515.07	0.00	0.00	718.00	51.2
20-02-006-02	гибкой и жесткой поперечины	1341.93	621.79	0.00	0.00	720.14	60.9

Раздел 2. МОНТАЖ ПОДДЕРЖИВАЮЩИХ УСТРОЙСТВ И ЗАЗЕМЛЕНИЙ

Таблица 20-02-021. Поперечины

Измеритель: **1 шт.**

20-02-021-01	Поперечина гибкая через количество путей 9-11, из двух поперечно-несущих изолированных тросов	10226.08	990.91	2953.46	174.19	6281.71	98.5
20-02-021-02	Поперечина гибкая через количество путей свыше 11, на следующий путь добавлять к расценке 20-02-021-01	596.73	122.73	348.97	20.58	125.03	12.2
20-02-021-03	Поперечина гибкая через количество путей 9-11, из четырех поперечно-несущих изолированных тросов	15899.16	1150.72	4136.54	243.97	10611.90	116
20-02-021-04	Поперечина гибкая через количество путей свыше 11, на следующий путь добавлять к расценке 20-02-021-03	840.28	189.34	429.83	25.35	221.11	19.4
	Армирование жестких поперечин фиксирующим тросом и треугольными подвесами, количество путей:						
20-02-021-05	2	2488.86	92.93	370.25	21.84	2025.68	9.66
20-02-021-06	3-5	4026.49	144.86	889.44	52.46	2992.19	14.4
20-02-021-07	6-8	5403.37	210,25	1234.15	72,79	3958,97	20,9
	Армирование жестких поперечин фиксаторными стойками и треугольными подвесами, количество путей:						
20-02-021-08	2	1515.57	102,93	740,49	43,67	672,15	10,7

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	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	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
20-02-021-09	3-5	2835,69	214,28	1038,39	61,24	1583,02	21,3
20-02-021-10	6-8	4382,69	376,24	1332,03	78,56	2674,42	37,4
	Армирование жестких поперечин консольными, фиксаторными стойками и треугольными подвесами, количество путей:						
20-02-021-11	2	2039,60	158,95	1085,20	64,01	795,45	15,8
20-02-021-12	3-5	3776,87	301,58	2140,62	126,25	1334,67	30,9
20-02-021-13	6-8	6045,43	463,60	3310,93	195,28	2270,90	47,5

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

	Измеритель: **1 шт.**						
	Установка на опорах:						
20-02-022-01	хомутов	155,24	13,46	141,51	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	1123,94	122,11	999,39	56,73	2,44	11,96
	Измеритель: **1 км подвески**						
20-02-022-05	Изоляция металлических конструкций от поверхности железобетонных опор	7635,16	597,29	3949,29	232,93	3088,58	58,5

Таблица 20-02-023. Заземления

	Измеритель: **1 шт.**						
	Заземление:						
20-02-023-01	опоры металлической, одиночное	282,67	17,44	0,00	0,00	265,23	1,9
20-02-023-02	опоры железобетонной, одиночное	594,80	32,59	0,00	0,00	562,21	3,55
20-02-023-03	поперечины жесткой, одиночное	525,16	24,04	0,00	0,00	501,12	2,65
	Измеритель: **1 км троса**						
20-02-023-04	опор контактной сети, групповое	9383,60	399,00	627,94	35,64	8356,66	38
	Измеритель: **1 шт.**						
	Заземление с применением горячей оцинковки деталей и изделий контактной сети:						
20-02-023-05	опоры металлической, одиночное	214,81	17,44	0,00	0,00	197,37	1,9
20-02-023-06	опоры железобетонной, одиночное	604,03	32,59	0,00	0,00	571,44	3,55
20-02-023-07	поперечины жесткой, одиночное	457,30	24,04	0,00	0,00	433,26	2,65
	Измеритель: **1 км троса**						
20-02-023-08	опор контактной сети, групповое	10349,73	399,00	627,94	35,64	9322,79	38
	Измеритель: **1 шт.**						
20-02-023-09	Монтаж диодного заземлителя	412,68	40,27	0,00	0,00	372,41	4,44

Раздел 3. МОНТАЖ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРОВОДОВ

Таблица 20-02-031. Провода дополнительные

	Измеритель: **1 км**						
	Один провод в линии на подвесных изоляторах:						
20-02-031-01	неизолированный	29070,53	2112,60	20243,27	1192,00	6714,66	210
20-02-031-02	изолированный самонесущий типа СИП-3, (SAX)	33943,54	3035,52	26994,70	1588,08	3913,32	306

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб	В том числе, руб: оплата труда рабочих	эксплуатация машин: всего	эксплуатация машин: в т.ч оплата труда машинистов	материалы: расход неучтенных материалов	Затраты труда рабочих, чел -ч / Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8
	Каждый следующий провод:						
20-02-031-03	неизолированный	14624,31	1076,42	11042,44	649,34	2505,45	107
20-02-031-04	изолированный самонесущий типа СИП-3, (SAX)	22958,87	2263,50	20411,14	1199,78	284,23	225
	Измеритель: **1 шт.**						
20-02-031-05	Анкеровка односторонняя одного провода на подвесных изоляторах	2527,25	142,85	642,61	37,90	1741,79	14,2
20-02-031-06	За анкеровку каждого следующего провода добавлять к расценке 20-02-031-05	1796,49	54,71	110,65	6,53	1631,13	5,21
	Измеритель: **1 км**						
	Один провод в линии на штыревых изоляторах:						
20-02-031-07	неизолированный	30063,46	2354,04	24229,41	1428,19	3480,01	234
20-02-031-08	изолированный самонесущий типа СИП-3, (SAX)	35570,16	3232,32	28931,05	1702,28	3406,79	336
	Измеритель: **1 шт.**						
	Анкеровка односторонняя одного провода на штыревых изоляторах в линии:						
20-02-031-09	высоковольтной	383,43	71,97	178,74	10,54	132,72	6,67
20-02-031-10	низковольтной	646,46	83,48	442,59	26,10	120,39	7,95
	Измеритель: **1 км**						
	Крепление рессорное дополнительного провода на изоляторах:						
20-02-031-11	подвесных	10843,88	743,43	6919,77	408,13	3180,68	68,9
20-02-031-12	штыревых	3237,57	70,35	0,00	0,00	3167,22	6,7
	Измеритель: **1 шт.**						
20-02-031-13	Стойка (надставка) на опоре или жесткой поперечине	445,75	18,44	212,79	12,55	214,52	2,11
20-02-031-14	Подключение экранирующего провода к дроссель-трансформатору	1872,15	131,79	0,00	0,00	1740,36	13,7

Раздел 4. МОНТАЖ АППАРАТОВ КОНТАКТНОЙ СЕТИ

Таблица 20-02-041. Аппараты контактной сети

	Измеритель: **1 шт.**						
	Изолятор:						
20-02-041-01	врезной секционирования	1599,91	33,10	251,09	14,81	1315,72	3,69
20-02-041-02	секционный	3100,46	182,36	1310,76	77,31	1607,34	19,4
20-02-041-03	Ограничитель перенапряжения	6454,59	337,46	1740,58	102,66	4376,55	35,9
20-02-041-04	Разрядник трубчатый	950,71	74,65	0,00	0,00	876,06	7,76
20-02-041-05	Разъединитель секционный	9409,51	568,54	2876,85	169,68	5964,12	59,1
	Монтаж аппаратов с установкой на оцинкованные конструкции:						
20-02-041-06	ограничитель перенапряжения	6996,53	337,46	1740,58	102,66	4918,49	35,9
20-02-041-07	разрядник трубчатый	1238,04	74,65	0,00	0,00	1163,39	7,76
20-02-041-08	разъединитель секционный	10644,88	568,54	2876,85	169,68	7199,49	59,1

Раздел 5. МОНТАЖ МЕДНЫХ МЕЖДУРЕЛЬСОВЫХ СОЕДИНИТЕЛЕЙ

Таблица 20-02-051. Соединения медные междурельсовые

	Измеритель: **100 шт.**						
	Соединение:						
20-02-051-01	стыковое	4129,26	149,73	130,60	8,91	3848,93	16,9
	Измеритель: **1 шт.**						
20-02-051-02	тяговое между рельсами и на стрелках	14,84	14,17	0,39	0,00	0,28	1,58

Номера расценок Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб	В том числе, руб оплата труда рабочих	эксплуатация машин всего	в т ч оплата труда машинистов	материалы расход неучтенных материалов	Затраты труда рабочих, чел.-ч. Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 6. МОНТАЖ ПРИБОРОВ ОСВЕЩЕНИЯ							
Таблица 20-02-061. Приборы освещения на жестких поперечинах и опорах							
	Измеритель: **1 поперечина**						
	Прожектора и светильники на жесткой поперечине, через количество путей:						
20-02-061-01	4-5	1101,31	422,32	0,00	0,00	678,99	43,9
20-02-061-02	6-7	1359,40	512,75	0,00	0,00	846,65	53,3
20-02-061-03	8	1743,09	726,31	0,00	0,00	1016,78	75,5
	Измеритель: **1 шт.**						
20-02-061-04	Светильник с кронштейном на железобетонной опоре	385,98	31,55	0,00	0,00	354,43	3,28
Раздел 7. ТРАНСПОРТИРОВКА ОБОРУДОВАНИЯ							
Таблица 20-02-071. Транспортировка оборудования							
	Измеритель: **1 т**						
20-02-071-01	Транспортировка оборудования	398,52	26,53	371,46	21,08	0,53	2,89

ДЛЯ ДОПОЛНЕНИЙ

СОДЕРЖАНИЕ:

Часть 20. Оборудование сигнализации, централизации, блокировки и контактной сети на железнодорожном транспорте ... 3
ОТДЕЛ 01. ОБОРУДОВАНИЕ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ НА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГАХ ... 3
Раздел 1. ДИСПЕТЧЕРСКАЯ, ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ И АВТОБЛОКИРОВКА ... 3
Таблица 20-01-001. Пульты, табло, манипуляторы ... 3
Таблица 20-01-002. Стативы ... 3
Таблица 20-01-003. Стойки диспетчерского контроля ... 3
Таблица 20-01-004. Установка и подключение приборов (выпрямитель, трансформатор, блок, штепсельный прибор) на релейном стативе ... 4
Таблица 20-01-005. Установки электропитающие щитовые ... 4
Таблица 20-01-006. Щиты линейно-вводных кодовых линий ... 4
Таблица 20-01-007. Ячейки световые, кнопки, знаки, лампы, фигуры точечного типа, устанавливаемые дополнительно в пульт-табло желобкового типа ... 4
Таблица 20-01-008. Провода в смонтированных заводских стативах (изменение схемы) ... 4
Таблица 20-01-009. Щиты выключения питания ЩВП и шкафы кабельные для постов ЭЦ ... 4
Таблица 20-01-010. Приводы электрические ... 5
Таблица 20-01-011. Дроссель-трансформаторы путевые ... 5
Таблица 20-01-012. Колонки маневровые ... 5
Таблица 20-01-013. Шкафы батарейные ... 5
Таблица 20-01-014. Светофоры мачтовые ... 5
Таблица 20-01-015. Светофоры карликовые ... 6
Таблица 20-01-016. Светофоры или световые указатели на консолях или мостиках ... 6
Таблица 20-01-017. Головки, указатели скорости неполного тормозного пути или карликовые приставки на светофоре, устанавливаемые дополнительно ... 6
Таблица 20-01-018. Указатели световые ... 6
Таблица 20-01-019. Звонки, щитки местного управления стрелками, жгуты (замена), устанавливаемые на светофоре ... 6
Таблица 20-01-020. Приборы в напольных релейных шкафах (трансформаторы, выпрямители, блоки конденсаторные и др.), количество выходов от 4 до 25 ... 7
Таблица 20-01-021. Шкафы релейные с заводским монтажом со штепсельными реле ... 7
Таблица 20-01-022. Шлагбаумы автоматические, включая светофор и щитки переездной сигнализации (или централизаторы упрощенные) ... 7
Таблица 20-01-023. Пульты управления разъединителями ... 7
Таблица 20-01-024. Ящики трансформаторные ... 7
Таблица 20-01-025. Аппаратура тоннельной сигнализации ... 8
Раздел 2. МЕХАНИЗАЦИЯ, АВТОМАТИЗАЦИЯ СОРТИРОВОЧНЫХ ГОРОК ... 8
Таблица 20-01-050. Воздухосборники ... 8
Таблица 20-01-051. Воздухоохладители трехсекционные ... 8
Таблица 20-01-052. Замедлители вагонные ... 8
Таблица 20-01-053. Весомеры вагонные ... 9
Таблица 20-01-054. Скоростемеры ... 9
Таблица 20-01-055. Педали горочной автоматики ... 9
Таблица 20-01-056. Клапаны электропневматические или регуляторы манометрические ... 9
Таблица 20-01-057. Устройства пневматической очистки на стрелочных переводах электрической централизации или ГАЦ ... 9
Раздел 3. УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОПИТАЮЩИЕ И КАБЕЛЬНЫЕ ... 9
Таблица 20-01-070. Пункты питающие линейные с трансформаторами типа ОМ ... 9
Таблица 20-01-071. Подстанции трансформаторные ... 9
Таблица 20-01-072. Разъединители трехполюсные на опорах ... 10
Таблица 20-01-073. Конденсаторы статические и контуры заградительные ... 10
Таблица 20-01-074. Муфты кабельные и разделки сухие на кабелях без гидрофобного заполнения ... 10
Таблица 20-01-075. Муфты кабельные и разделки сухие на кабелях с гидрофобным заполнением ... 10
Таблица 20-01-076. Муфты кабельные концевые на опорах с установкой предохранителей и разрядников ... 11
Таблица 20-01-077. Ящики кабельные ... 11
Таблица 20-01-078. Защита кабелей от коррозии блуждающими токами ... 11
Таблица 20-01-079. Заземления ... 12
Раздел 4. ЭЛЕКТРОЖЕЗЛОВАЯ СИСТЕМА, МАРШРУТНО-КОНТРОЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА И ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ БЛОКИРОВКА ... 12

Таблица 20-01-090. Электрожезловая система ... 12
Таблица 20-01-091. Маршрутно-контрольные устройства ... 12
Таблица 20-01-092. Полуавтоматическая блокировка ... 12
ОТДЕЛ 02. СЕТИ КОНТАКТНЫЕ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ ... 13
Раздел 1. МОНТАЖ КОНТАКТНОЙ ПОДВЕСКИ ... 13
Таблица 20-02-001. Раскатка несущих тросов и контактных проводов ... 13
Таблица 20-02-002. Регулировка контактных подвесок ... 13
Таблица 20-02-003. Анкеровки несущих тросов и контактных проводов ... 14
Таблица 20-02-004. Пересечения проводов ... 15
Таблица 20-02-005. Сопряжения анкерных участков ... 15
Таблица 20-02-006. Покрытие антикоррозийное стальных тросов ... 16
Раздел 2. МОНТАЖ ПОДДЕРЖИВАЮЩИХ УСТРОЙСТВ И ЗАЗЕМЛЕНИЙ ... 16
Таблица 20-02-021. Поперечины ... 16
Таблица 20-02-022. Хомуты, траверсы, удлинители ... 17
Таблица 20-02-023. Заземления ... 17
Раздел 3. МОНТАЖ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРОВОДОВ ... 17
Таблица 20-02-031. Провода дополнительные ... 17
Раздел 4. МОНТАЖ АППАРАТОВ КОНТАКТНОЙ СЕТИ ... 18
Таблица 20-02-041. Аппараты контактной сети ... 18
Раздел 5. МОНТАЖ МЕДНЫХ МЕЖДУРЕЛЬСОВЫХ СОЕДИНИТЕЛЕЙ ... 18
Таблица 20-02-051. Соединения медные междурельсовые ... 18
Раздел 6. МОНТАЖ ПРИБОРОВ ОСВЕЩЕНИЯ ... 19
Таблица 20-02-061. Приборы освещения на жестких поперечинах и опорах ... 19
Раздел 7. ТРАНСПОРТИРОВКА ОБОРУДОВАНИЯ ... 19
Таблица 20-02-071. Транспортировка оборудования ... 19

Заказ № 1921 Тираж 100 экз.
Отпечатано в тип. ООО «Корина-офсет», Б. Якиманка, 38 «А»

gost.e-ecolog.ru