

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



**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 составлению 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 ([www.fgufccs.ru](http://www.fgufccs.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
<b>ОТДЕЛ 01. ОБОРУДОВАНИЕ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ НА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГАХ</b>							
<b>Раздел 1. ДИСПЕТЧЕРСКАЯ, ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ И АВТОБЛОКИРОВКА</b>							
<b>Таблица 20-01-001. Пульты, табло, манипуляторы</b>							
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
<b>Таблица 20-01-002. Стативы</b>							
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
<b>Таблица 20-01-003. Стойки диспетчерского контроля</b>							
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

ФЕРм-2001 Часть 20. «Оборудование сигнализации, централизации, блокировки и контактной сети на железнодорожном транспорте»

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций		В том числе, руб.				Затраты груда рабочих, чел -ч
			оплата груда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб		всего	в т ч оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса обору- дования, т
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Таблица 20-01-004. Установка и подключение приборов (выпрямитель, трансформатор, блок, штепсельный прибор) на релейном стативе</b> Измеритель: 10 шт. <b>Установка и подключение приборов (ячейка кодовая до 5 реле, выпрямитель, трансформатор или блок конденсаторов с количеством выводов от 4 до 25) на релейном стативе:</b>							
20-01-004-01	без заводского монтажа	402.14	273.63	0.00	0.00	128.51	<u>27,2</u> 0,008
20-01-004-02	с заводским монтажом	193.70	158.95	0.00	0.00	34.75	<u>15,8</u> 0,008
20-01-004-03	Прибор штепсельный без монтажа проводов	12.69	11.67	0.00	0.00	1.02	<u>1,16</u> 0,02
20-01-004-04	Блок электрической или диспетчерской централизации, устанавливаемый дополнительно	113.57	110.25	0.00	0.00	3.32	<u>10,5</u> 0,014
<b>Таблица 20-01-005. Установки электропитающие щитовые</b> 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	<u>92,1</u> 2,2
Измеритель: 1 шт.							
20-01-005-02	Панель электропитающая щитовая, устанавливаемая дополнительно	204.54	115.34	51.52	6.21	37.68	<u>10,4</u> 0,25
<b>Таблица 20-01-006. Щиты линейно-вводных кодовых линий</b> Измеритель: 1 шт.							
20-01-006-01	Щит линейно-вводный кодовой линии	77.63	60.61	0.00	0.00	17.02	<u>5,54</u> 0,008
<b>Таблица 20-01-007. Ячейки световые, кнопки, знаки, лампы, фигуры точечного типа, устанавливаемые дополнительно в пульт-табло желобкового типа</b> Измеритель: 10 шт.							
<b>Устанавливаемая дополнительно в пульт-табло желобкового типа:</b>							
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
<b>Таблица 20-01-008. Провода в смонтированных заводских стативах (изменение схемы)</b> Измеритель: 10 шт.							
<b>Провода в смонтированных заводских стативах (изменение схемы):</b>							
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
<b>Таблица 20-01-009. Щиты выключения питания ЩВП и шкафы кабельные для постов ЭЦ</b> Измеритель: 1 шт.							
20-01-009-01	Щит выключения питания ЩВП	128.33	52.97	0.00	0.00	75.36	<u>5,34</u> 0,103
20-01-009-02	Шкаф кабельный для постов ЭЦ	137,33	50,08	0,00	0,00	87,25	<u>5,73</u> 0,08

ФЕРм-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

**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	<u>34.8</u> 0.35
20-01-010-02	перекрестной стрелке	881.31	653.44	85.04	6.66	142.83	<u>64</u> 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	<u>75.7</u> 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	<u>11.3</u> 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	<u>19.8</u> 0.4
--------------	-----------	--------	--------	-------	------	-------	--------------------

Измеритель: 1 компл.

20-01-011-02	спаренный или двоянный	649.82	398.48	191.19	14.86	60.15	<u>38.5</u> 0.8
--------------	------------------------	--------	--------	--------	-------	-------	--------------------

Измеритель: 1 шт.

Заливка дроссель-трансформатора маслом:

20-01-011-03	одиночного	10.45	10.25	0.00	0.00	0.20	<u>0.99</u>
--------------	------------	-------	-------	------	------	------	-------------

Измеритель: 1 компл.

20-01-011-04	спаренного или двоянного	16.36	16.04	0.00	0.00	0.32	<u>1.55</u>
--------------	--------------------------	-------	-------	------	------	------	-------------

**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	<u>36.6</u> 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	<u>33.6</u> 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	<u>21.9</u> 0.66
20-01-014-02	двумя головками	851.44	302.07	457.87	40.12	91.50	<u>31.4</u> 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	<u>32.1</u> 0.7
20-01-014-04	двумя головками	958.41	385.76	465.73	40.73	106.92	<u>40.1</u> 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	<u>29.3</u> 1.2
--------------	----------------	--------	--------	--------	-------	-------	--------------------

ФЕРм-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.	оплата труда рабочих	В том числе, руб			Затраты труда рабочих, чел -ч
				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
20-01-014-06	двумя головками	997,13	335,74	547,09	46,12	114,30	34,9 1,4
<b>Светофор на металлической мачте с одним трансформаторным ящиком с:</b>							
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
<b>Трансформаторный ящик, устанавливаемый дополнительно (свыше одного) на мачте светофора:</b>							
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

ФЕРм-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

**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	<u>4,24</u> 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	ШРПШ-4	1089,85	313,02	676,96	69,23	99,87	<u>33,3</u> 0,4
20-01-021-02	ШРПШ-6	1293,91	410,78	742,08	74,26	141,05	<u>43,7</u> 0,65
20-01-021-03	ШРУ-М, ШРУ-М-У	1284,98	485,04	676,96	69,23	122,98	<u>51,6</u> 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	<u>42,9</u> 1,31
20-01-022-02	тремя однозначными головками	775,03	432,90	260,23	20,34	81,90	<u>45</u> 1,37
20-01-022-03	Щиток переездной сигнализации или централизатор упрощенный	84,95	71,00	7,53	0,62	6,42	<u>7,38</u> 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	<u>86,3</u> 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	<u>11,8</u> 0,11
20-01-024-02	двумя трансформаторами	279,81	143,82	36,41	2,82	99,58	<u>15,3</u> 0,12
20-01-024-03	релейной ячейкой, двумя трансформаторами и резистором	222,79	159,80	35,41	2,82	27,58	<u>17</u> 0,14
20-01-024-04	четырьмя трансформаторами и резистором	282,95	217,65	36,57	2,82	28,73	<u>22,3</u> 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	<u>52,7</u> 0,012



ФЕРм-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

**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 <sup>3</sup>	530,14	369,60	0,00	0,00	160,54	36,2 0,21
20-01-050-02	объемом 0,3 м <sup>3</sup> (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 <sup>3</sup> (4000 л.) оди- ночная установка	2330,11	701,43	108,89	0,00	1519,79	68,7 1,4
20-01-050-04	объемом 4 м <sup>3</sup> (4000 л.) двое- нная установка	3132,64	1317,09	108,89	0,00	1706,66	129 2,8
20-01-050-05	объемом 10 м <sup>3</sup> (10 000 л.) оди- ночная установка	2486,33	816,80	108,89	0,00	1560,64	80 5
20-01-050-06	объемом 10 м <sup>3</sup> (10 000 л.) двоянная 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 трехсекцион- ный	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

ФЕРм-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

**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	<u>18,1</u> 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	<u>7,9</u> 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	<u>7,36</u> 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	<u>9,21</u> 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	<u>17,43</u> 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

ФЕРм-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

**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

ФЕРм-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
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							

ФЕРм-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
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. Электрожелезловая система**

Измеритель: 1 компл.							
Пункт:							
20-01-090-01	оконечный с электрожелезловым аппаратом	204,55	157,94	0,00	0,00	46,61	<u>15,7</u> 0,11
20-01-090-02	промежуточный с двумя электрожелезовыми аппаратами	235,95	170,01	0,00	0,00	65,94	<u>16,9</u> 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	<u>3,49</u> 0,02
20-01-091-02	Ящик зависимости, изменение схемы	83,60	76,76	0,00	0,00	6,84	<u>7,63</u> 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	<u>4,57</u> 0,02
Измеритель: 1 компл.							
20-01-091-04	двумя	101,49	67,20	0,00	0,00	34,29	<u>6,68</u> 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	<u>4,86</u> 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	<u>27,9</u> 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» (509-9020) Струна двухзвеньевая, (шт.)	18780.32	1031.55	6502.75	381.52	11246.02	115
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 (509-9019) Струна, (шт.) (509-9021) Струна косая, (шт.)	36714.94	1827.80	7597.50	447.78	27289.64	190
20-02-002-03	цепная полукомпенсированная с одиночным контактным проводом с применением оцинкованных деталей и изделий контактной сети (509-9019) Струна, (шт.) (509-9021) Струна косая, (шт.)	40972.63	1827.80	7597.50	447.78	31547.33	190
20-02-002-04	цепная компенсированная с одиночным контактным проводом (509-9019) Струна, (шт.) (509-9021) Струна косая, (шт.)	37967.12	1895.14	8700.94	513.04	27371.04	197
20-02-002-05	цепная компенсированная с одиночным контактным проводом с применением оцинкованных деталей и изделий контактной сети (509-9019) Струна, (шт.) (509-9021) Струна косая, (шт.)	41931.81	1895.14	8700.94	513.04	31335.73	197
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 (509-9020) Струна двухзвеньевая, (шт.)	6526.95	545.25	2255.52	133.03	3726.18 (2,06)	54.2
Измеритель: 10 м моста или тоннеля							

**ФЕРм-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
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
<b>Измеритель: 1 км подвески</b>							
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
<b>Измеритель: 1 точка подвеса на ролике</b>							
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
<b>Измеритель: 1 км подвески</b>							
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)	-
<b>При подвесках с применением сталеалюминиевого несущего троса добавлять к расценкам:</b>							
20-02-002-17	20-02-002-02, -03, -04, -05	15012,06	159,77	4199,28	247,49	10653,01	16,8
<b>Измеритель: 1 проход</b>							
20-02-002-18	20-02-002-06, -07	4024,02	74,41	2485,33	146,58	1464,28	8,01
<b>Измеритель: 10 м моста или тоннеля</b>							
20-02-002-19	20-02-002-08, -09	2350,27	10,03	2025,71	119,48	314,53	1,08
<b>Измеритель: 1 км подвески</b>							
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
<b>Таблица 20-02-003. Анкеровки несущих тросов и контактных проводов</b>							
<b>Измеритель: 1 шт.</b>							
<b>Анкеровка односторонняя несущего троса или контактного провода:</b>							
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
<b>Анкеровка односторонняя несущего троса или контактного провода с применением оцинкованных изделий:</b>							
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

ФЕРм-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
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 анкерровке 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 (509-9020) Струна двухжвельевая, (шт.)	4939.61	326.94	1923.58	113.45	2689.09	30.3
		-	-	-	-	(12,36)	-
20-02-004-02	При двойном контактном проводе добавлять к расценке 20-02-004-01 (509-9020) Струна двухжвельевая, (шт.)	1609.01	25.14	4.26	0.25	1579.61	2.33
		-	-	-	-	(12,36)	-
20-02-004-03	Оттяжка фиксирующая на 1-2 ветви подвески (509-9020) Струна двухжвельевая, (шт.)	1317.26	68.08	404.29	23.85	844.89	6.31
		-	-	-	-	(2,06)	-
20-02-004-04	При подвеске ветвей сверх двух, за каждую ветвь добавлять к расценке 20-02-004-03 (509-9020) Струна двухжвельевая, (шт.)	942.96	40.46	238.32	14.06	664.18	3.75
		-	-	-	-	(1,03)	-

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

Измеритель: 1 шт.

**Сопряжение полукompенсированной и компенсированной подвесок с одиночным контактнм проводом:**

20-02-005-01	трёхпролётное без секционирования сети (509-9019) Струна, (шт.) (509-9021) Струна косая, (шт.)	14552.69	903.32	5481.34	323.29	8168.03	93.9
		-	-	-	-	(32)	-
		-	-	-	-	(12,36)	-
20-02-005-02	трёхпролётное с секционированием сети (509-9019) Струна, (шт.) (509-9021) Струна косая, (шт.)	23527.43	1568.06	10217.94	602.65	11741.43	163
		-	-	-	-	(32)	-
		-	-	-	-	(12,36)	-
20-02-005-03	четырёхпролётное с секционированием сети (509-9019) Струна, (шт.) (509-9021) Струна косая, (шт.)	31623.81	2400.64	15154.55	893.81	14068.62	242
		-	-	-	-	(48)	-
		-	-	-	-	(18,54)	-
20-02-005-04	пятипролётное с нейтральной вставкой (509-9019) Струна, (шт.) (509-9021) Струна косая, (шт.)	44688.43	3035.52	19154.91	1129.75	22498.00	306
		-	-	-	-	(75)	-
		-	-	-	-	(20,6)	-
20-02-005-05	семипролётное с нейтральной вставкой (509-9019) Струна, (шт.) (509-9021) Струна косая, (шт.)	49524.57	3203.46	20861.44	1230.40	25459.67	333
		-	-	-	-	(92)	-
		-	-	-	-	(32,96)	-

**Сопряжение полукompенсированной и компенсированной подвесок с применением оцинкованных деталей и изделий контактной сети:**

20-02-005-06	трёхпролётное без секционирования (509-9019) Струна, (шт.) (509-9021) Струна косая, (шт.)	15815.83	903.32	5481.34	323.29	9431.17	93.9
		-	-	-	-	(32)	-
		-	-	-	-	(12,36)	-



ФЕРм-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
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
<b>Армирование жестких поперечин фиксирующим тросом и треугольными подвесами, количество путей:</b>							
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
<b>Армирование жестких поперечин фиксаторными стойками и треугольными подвесами, количество путей:</b>							
20-02-021-08	2	1515.57	102.93	740.49	43.67	672.15	10.7

ФЕРм-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	оплата труда рабочих	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч
				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
20-02-021-09	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
<b>Армирование жестких поперечин консольными, фиксаторными стойками и треугольными подвесами, количество путей:</b>							
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

ФЕРм-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
<b>Каждый следующий провод:</b>							
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
<b>Измеритель: 1 шт.</b>							
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
<b>Измеритель: 1 км</b>							
<b>Один провод в линии на штыревых изоляторах:</b>							
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
<b>Измеритель: 1 шт.</b>							
<b>Анкеровка односторонняя одного провода на штыревых изоляторах в линии:</b>							
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
<b>Измеритель: 1 км</b>							
<b>Крепление рессорное дополнительного провода на изоляторах:</b>							
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
<b>Измеритель: 1 шт.</b>							
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

<b>Измеритель: 1 шт.</b>							
<b>Изолятор:</b>							
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
<b>Монтаж аппаратов с установкой на оцинкованные конструкции:</b>							
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

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

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций		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	Прямые затраты, руб		всего	в т ч оплата труда машинистов		расход неучтенных материалов
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. Электрожелезнодорожная система .....	12
Таблица 20-01-091. Маршрутно-контрольные устройства .....	12
Таблица 20-01-092. Полуавтоматическая блокировка .....	12
<b>ОТДЕЛ 02. СЕТИ КОНТАКТНЫЕ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ .....</b>	<b>13</b>
<b>Раздел 1. МОНТАЖ КОНТАКТНОЙ ПОДВЕСКИ .....</b>	<b>13</b>
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
<b>Раздел 2. МОНТАЖ ПОДДЕРЖИВАЮЩИХ УСТРОЙСТВ И ЗАЗЕМЛЕНИЙ .....</b>	<b>16</b>
Таблица 20-02-021. Поперечины .....	16
Таблица 20-02-022. Хомуты, траверсы, удлинители .....	17
Таблица 20-02-023. Заземления .....	17
<b>Раздел 3. МОНТАЖ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРОВОДОВ .....</b>	<b>17</b>
Таблица 20-02-031. Провода дополнительные .....	17
<b>Раздел 4. МОНТАЖ АППАРАТОВ КОНТАКТНОЙ СЕТИ .....</b>	<b>18</b>
Таблица 20-02-041. Аппараты контактной сети .....	18
<b>Раздел 5. МОНТАЖ МЕДНЫХ МЕЖДУРЕЛЬСОВЫХ СОЕДИНИТЕЛЕЙ .....</b>	<b>18</b>
Таблица 20-02-051. Соединения медные междурельсовые .....	18
<b>Раздел 6. МОНТАЖ ПРИБОРОВ ОСВЕЩЕНИЯ .....</b>	<b>19</b>
Таблица 20-02-061. Приборы освещения на жестких поперечинах и опорах .....	19
<b>Раздел 7. ТРАНСПОРТИРОВКА ОБОРУДОВАНИЯ .....</b>	<b>19</b>
Таблица 20-02-071. Транспортировка оборудования .....	19