

**СИСТЕМА НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

**СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕРм-2001-20-2001**

*Утверждены и введены в действие с 3 марта 2004 г.  
постановлением Госстроя России от 03.03.2004 г. № 14*

**ФЕДЕРАЛЬНЫЕ  
ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ  
НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ**

**ФЕРм-2001**

*Сборник № 20*

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

**Выпуск 1**

**Государственный комитет Российской Федерации  
по строительству и жилищно-коммунальному комплексу  
(Госстрой России)**

**Москва 2004**

Предназначены для определения прямых затрат при выполнении работ по монтажу оборудования сигнализации, централизации, блокировки и контактной сети на железнодорожном транспорте.

**РАЗРАБОТАНЫ** ГУ Межрегиональный центр по ценообразованию в строительстве и промышленности строительных материалов (МЦЦС) Госстроя России (В.П. Шуппо, Е.Б. Дзюбанов, Н. В. Малютина - ответственный исполнитель), ГУП Гипротрансэи МПС России (А.Е. Баширов, Г.В. Михайлова).

**РАСМОТРЕНЫ** Управлением ценообразования и сметного нормирования Госстроя России (В.А. Степанов, И.Ю. Носенко, Т.Л. Грищенко).

**ВНЕСЕНЫ** Управлением ценообразования и сметного нормирования Госстроя России.

**УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ** с 3 марта 2004 г. постановлением Госстроя России от 03.03.2004 г. № 14

**ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ  
НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ**

*Сборник № 20*

*Выпуск 1*

**Оборудование сигнализации, централизации, блокировки и контактной сети на железнодорожном транспорте**

**ФЕРм-2001-20**

**ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

1. В настоящем сборнике содержатся федеральные единичные расценки (далее расценки), предназначенные для определения сметной стоимости работ по монтажу оборудования сигнализации, централизации, блокировки и контактной сети на железнодорожном транспорте.

2. Расценки отражают среднеотраслевые затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов, технологию и организацию работ по монтажу оборудования.

3. Настоящие федеральные единичные расценки (ФЕРм) разработаны на основе:

- государственных элементных сметных норм на монтаж оборудования сигнализации, централизации, блокировки и контактной сети на железнодорожном транспорте (ГЭСНм 81-03-20-2001), утвержденных постановлением Госстроя России от 01.04.2003 № 32;

- уровня оплаты труда рабочих-монтажников и рабочих, управляющих машинами, принятого по данным государственной статистической отчетности в строительстве и капитальном ремонте для условий строительства первого территориального района, принятого в качестве базисного, по состоянию на 1 января 2000 г. Оплата труда рабочих-монтажников принята с учетом разрядности работ при ставке рабочего-монтажника четвертого разряда в размере 1600 рублей в месяц (1 чел.-ч - 9,62 руб.), при этом ставка рабочего-монтажника первого разряда составила 7,19 руб./чел.-ч. Оплата труда рабочих-монтажников с учетом разрядности работ приведена в Указаниях по применению федеральных единичных расценок на монтаж оборудования (ФЕРм-2001), введенных в действие постановлением Госстроя России от 07.08.02 № 105;

- средних сметных цен на материалы, изделия и конструкции по первому территориальному району по состоянию на 1 января 2000 г. ., приведенных в приложении 3;

- сметных расценок на эксплуатацию строительных машин и механизмов по Федеральному сборнику сметных норм и расценок на

эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств, введенного в действие постановлением Госстроя России от 23.07.2001 № 86, с учетом внесенных дополнений и изменений, приведенных в приложении 2.

4. Настоящий сборник содержит расценки на работы по монтажу оборудования сигнализации, централизации, блокировки и контактной сети на железнодорожном транспорте при новом строительстве, реконструкции и капитальном ремонте.

5. В расценках учтены затраты на выполнение полного комплекса монтажных работ, определенного на основе соответствующих технических условий и инструкций на монтаж.

6. В расценках не учтены затраты на отдельные виды работ, которые перечислены во вводных указаниях, и материальные ресурсы, приведенные в приложении 1.

7. Корректировка расценок на монтаж в зависимости от изменения массы оборудования не производится.

8. При определении стоимости демонтажных работ следует руководствоваться Указаниями по применению федеральных единичных расценок на монтаж оборудования (ФЕРм-2001), введенными в действие постановлением Госстроя России от 07.08.02 № 105.

9. В расценках учтены вспомогательные ненормируемые материальные ресурсы для производства монтажных работ в размере 2 % от сметной стоимости материалов, учтенных расценками.

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

### Вводные указания

1. В расценках настоящего отдела учтены затраты на:

- горизонтальное перемещение оборудования от приобъектного склада до места установки - по расценкам разделов 1, 2, 4; до 200 м - по расценкам раздела 3;
- вертикальное перемещение до проектных отметок;
- повторную окраску напольных устройств;
- расшивку жил кабеля и проводов и присоединение к приборам;
- перерывы в работе, вызванные пропуском поездов на перегонах и станциях, с ограждением места работ сигналами;
- контрольную прозвонку жил кабеля;
- подводку кабеля к оборудованию по расценкам 20-01-002-2, 20-01-002-3, 20-01-025-1, с 20-01-025-4 по 20-01-025-6;
- обратную засыпку и трамбование грунта (по соответствующим расценкам разделов 1 - 3);
- обогрев и обдувку стрелочных приводов по расценкам с 20-01-010-1 по 20-01-010-3;
- монтаж светофоров с двухнитевыми лампами и наборными головками.

2. В расценках настоящего отдела не учтены:

- затраты на прокладку и разделку кабелей (кроме расценок 20-01-011-1, 20-01-011-2, с 20-01-024-1 по 20-01-024-4), на установку выравнивающих контуров (расценки 20-01-079-3, 20-01-079-4), определяемые по соответствующим расценкам сборника ФЕРм-2001-08 «Электротехнические установки»;
- затраты на индивидуальное испытание оборудования вхолостую, относящиеся к пуско-наладочным работам.

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

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

Шифр расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования или видов монтажных работ	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих-монтажников, чел.-ч.	Масса оборудования, т	
			оплата труда рабочих-монтажников в	эксплуатация машин				материалы
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда рабочих, управляющих машиной	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>РАЗДЕЛ 1. ДИСПЕТЧЕРСКАЯ, ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ И АВТОБЛОКИРОВКА</b>								
<b>ТАБЛИЦА 20-01-001. ПУЛЬТЫ, ТАБЛО, МАНИПУЛЯТОРЫ</b>								
Измеритель: шт. (расценки 1 - 2), 10 огней (расценка 3), секция (расценка 4)								
20-01-001-1	Пульты наклонные и унифицированные	252,70	246,75	-	-	5,95	23,50	0,16
20-01-001-2	Секция пульта централизации	676,28	551,25	58,23	7,02	66,80	52,50	0,2
20-01-001-3	Табло электрической или диспетчерской централизации, устанавливаемое дополнительно	170,33	97,65	58,23	7,02	14,45	9,30	0,013
20-01-001-4	Секция пульта-манипулятора электрической централизации	912,02	774,90	58,23	7,02	78,89	73,80	0,125
<b>ТАБЛИЦА 20-01-002. СТАТИВЫ</b>								
Измеритель: статив								

20-01-002-1	Статив релейный со штепсельными реле или блоками, смонтированный заводом изготовителем	876,22	694,05	58,23	7,02	123,94	66,10	0,21
<b>Статив кроссовый электрической централизации, число стрелок:</b>								
20-01-002-2	до 100	870,62	805,81	-	-	64,81	80,10	0,075
20-01-002-3	свыше 100	1395,26	1297,74	-	-	97,52	129,00	0,085
<b>ТАБЛИЦА 20-01-003. СТОЙКИ ДИСПЕТЧЕРСКОГО КОНТРОЛЯ</b>								
Измеритель: <b>стойка</b>								
<b>Стойка диспетчерского контроля:</b>								
20-01-003-1	центральная	361,47	298,20	58,23	7,02	5,04	28,40	0,31
20-01-003-2	трансляционная	236,10	175,35	58,23	7,02	2,52	16,70	0,22
<b>ТАБЛИЦА 20-01-004. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРОВ (ВЫПРЯМИТЕЛЬ, ТРАНСФОРМАТОР, БЛОК, ШТЕПСЕЛЬНЫЙ ПРИБОР) НА РЕЛЕЙНОМ СТАТИВЕ</b>								
Измеритель: <b>10 шт.</b>								
<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>								
20-01-004-1	без заводского монтажа	399,14	273,63	-	-	125,51	27,20	0,008
20-01-004-2	с заводским монтажом	191,15	158,95	-	-	32,20	15,80	0,008
20-01-004-3	Прибор штепсельный без монтажа проводов	12,47	11,67	-	-	0,80	1,16	0,02
20-01-004-4	Блок электрической или диспетчерской централизации, устанавливаемый дополнительно	111,38	110,25	-	-	1,13	10,50	0,014
<b>ТАБЛИЦА 20-01-005. УСТАНОВКИ ЭЛЕКТРОПИТАЮЩИЕ ЩИТОВЫЕ</b>								
Измеритель: <b>компл. (расценка 1), шт. (расценка 2)</b>								
20-01-005-1	Установка электропитающая щитовая до четырех панелей с трансформаторами и преобразователем частоты	1547,51	1020,47	281,09	33,89	245,95	92,10	2,2
20-01-005-2	Панель электропитающая щитовая, устанавливаемая дополнительно	202,83	115,23	51,52	6,21	36,08	10,40	0,25
<b>ТАБЛИЦА 20-01-006. ЩИТЫ ЛИНЕЙНО-ВВОДНЫХ КODOVЫХ ЛИНИЙ</b>								
Измеритель: <b>шт.</b>								
20-01-006-1	Щит линейно-вводный кодовой линии	76,73	60,61	-	-	16,12	5,54	0,008
<b>ТАБЛИЦА 20-01-007. ЯЧЕЙКИ СВЕТОВЫЕ, КНОПКИ, ЗНАКИ, ЛАМПЫ, ФИГУРЫ ТОЧЕЧНОГО ТИПА, УСТАНОВЛИВАЕМЫЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНО В ПУЛЬТ-ТАБЛО ЖЕЛОБКОВОГО ТИПА</b>								
Измеритель: <b>10 шт.</b>								
<b>Устанавливаемые дополнительно в пульт-табло желобкового типа:</b>								
20-01-007-1	ячейка световая или кнопка или знак	160,77	135,81	-	-	24,96	13,50	
20-01-007-2	лампа или фигура точечного типа	129,38	54,60	-	-	74,78	5,20	
<b>ТАБЛИЦА 20-01-008. ПРОВОДА В СМОНТИРОВАННЫХ ЗАВОДСКИХ СТАТИВАХ (ИЗМЕНЕНИЕ СХЕМЫ)</b>								
Измеритель: <b>10 шт.</b>								
<b>Провода в смонтированных заводских стативах (изменение схемы):</b>								
20-01-008-1	упразднение проводов	29,50	23,08	-	-	6,42	2,23	
20-01-008-2	провода новые, прокладка и подключение	87,72	75,55	-	-	12,17	7,30	
20-01-008-3	переключение проводов	52,74	40,57	-	-	12,17	3,92	
<b>ТАБЛИЦА 20-01-009. ЩИТЫ ВЫКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ ЩВП И ШКАФЫ КАБЕЛЬНЫЕ ДЛЯ ПОСТОВ ЭЦ</b>								
Измеритель: <b>шт.</b>								
20-01-009-1	Щит выключения питания ЩВП	128,70	52,92	-	-	75,78	5,34	0,103
20-01-009-2	Шкаф кабельный для постов ЭЦ	138,05	50,08	-	-	87,97	5,73	0,08
<b>ТАБЛИЦА 20-01-010. ПРИВОДЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ</b>								
Измеритель: <b>шт. (расценки 1 - 2, 4), компл. (расценка 3)</b>								
<b>Привод электрический на:</b>								
20-01-010-1	простой стрелке	544,75	355,31	66,44	5,29	123,00	34,80	0,35
20-01-010-2	перекрестной стрелке	869,10	653,44	83,31	6,66	132,35	64,00	0,42
20-01-010-3	простой стрелке с дополнительной установкой рычажно-приводных устройств	1152,41	772,90	146,36	11,88	233,15	75,70	0,75
20-01-010-4	Мотор стрелочного электропривода на стрелке (замена)	131,66	115,37	-	-	16,29	11,30	0,02
<b>ТАБЛИЦА 20-01-011. ДРОССЕЛЬ-ТРАНСФОРМАТОРЫ ПУТЕВЫЕ</b>								
Измеритель: <b>шт. (расценки 1, 3), компл. (расценки 2, 4)</b>								
<b>Дроссель-трансформатор путевой:</b>								
20-01-011-1	одиночный	317,27	204,93	94,03	7,49	18,31	19,80	0,4

20-01-011-2	спаренный или сдвоенный	638,81	398,48	187,10	14,85	53,23	38,50	0,8
<b>Заливка дроссель-трансформатора маслом:</b>								
20-01-011-3	одиночного	10,25	10,25	-	-	-	0,99	-
20-01-011-4	спаренного или сдвоенного	16,04	16,04	-	-	-	1,55	-
<b>ТАБЛИЦА 20-01-012. КОЛОНКИ МАНЕВРОВЫЕ</b>								
Измеритель: шт.								
20-01-012-1	Колонка маневровая	628,91	439,20	75,44	6,05	114,27	36,60	0,4
<b>ТАБЛИЦА 20-01-013. ШКАФЫ БАТАРЕЙНЫЕ</b>								
Измеритель: шт.								
20-01-013-1	Шкаф батарейный, количество аккумуляторов до 24	788,80	308,45	392,11	34,67	88,24	33,60	0,97
<b>ТАБЛИЦА 20-01-014. СВЕТОФОРЫ МАЧТОВЫЕ</b>								
Измеритель: шт.								
<b>Светофор на железобетонной мачте без трансформаторного ящика с:</b>								
20-01-014-1	одной головкой	649,89	210,68	380,96	34,49	58,25	21,90	0,66
20-01-014-2	двумя головками	841,61	302,07	452,37	40,12	87,17	31,40	0,94
<b>Светофор на железобетонной мачте с одним трансформаторным ящиком с:</b>								
20-01-014-3	одной головкой	767,42	308,80	388,83	35,10	69,79	32,10	0,7
20-01-014-4	двумя головками	947,03	385,76	460,08	40,74	101,19	40,10	0,97
<b>Светофор на металлической мачте без трансформаторного ящика с:</b>								
20-01-014-5	одной головкой	828,94	281,87	482,93	41,72	64,14	29,30	1,2
20-01-014-6	двумя головками	984,24	335,74	538,76	46,12	109,74	34,90	1,4
<b>Светофор на металлической мачте с одним трансформаторным ящиком с:</b>								
20-01-014-7	одной головкой	1019,08	362,67	560,59	47,84	95,82	37,70	1,5
20-01-014-8	двумя головками	1226,97	454,06	644,34	54,44	128,57	47,20	1,8
<b>Трансформаторный ящик, устанавливаемый дополнительно (свыше одного) на мачте светофора:</b>								
20-01-014-9	железобетонной	55,71	46,66	-	-	9,05	4,85	-
20-01-014-10	металлической	45,51	36,46	-	-	9,05	3,79	-
<b>ТАБЛИЦА 20-01-015. СВЕТОФОРЫ КАРЛИКОВЫЕ</b>								
Измеритель: шт.								
<b>Светофор карликовый с:</b>								
20-01-015-1	одной головкой	301,84	126,34	141,78	12,85	33,72	13,60	0,35
20-01-015-2	двумя головками	458,38	186,73	209,34	18,28	62,31	20,10	0,7
<b>ТАБЛИЦА 20-01-016. СВЕТОФОРЫ ИЛИ СВЕТОВЫЕ УКАЗАТЕЛИ НА КОНСОЛЯХ ИЛИ МОСТИКАХ</b>								
Измеритель: шт.								
<b>Светофор или световой указатель на консоли или мостике с:</b>								
20-01-016-1	одной головкой	448,58	295,33	52,49	4,19	100,76	30,70	0,28
20-01-016-2	двумя головками	590,75	395,38	60,36	4,81	135,01	41,10	0,33
<b>ТАБЛИЦА 20-01-017. ГОЛОВКИ, УКАЗАТЕЛИ СКОРОСТИ НЕПОЛНОГО ТОРМОЗНОГО ПУТИ ИЛИ КАРЛИКОВЫЕ ПРИСТАВКИ НА СВЕТОФОРЕ, УСТАНАВЛИВАЕМЫЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНО</b>								
Измеритель: шт.								
20-01-017-1	Головка, указатель скорости неполного тормозного пути или карликовая приставка на светофоре, устанавливаемая дополнительно	179,61	122,17	13,29	1,10	44,15	12,70	0,06
<b>ТАБЛИЦА 20-01-018. УКАЗАТЕЛИ СВЕТОВЫЕ</b>								
Измеритель: шт.								
<b>Указатель световой на отдельной мачте:</b>								
20-01-018-1	железобетонной	628,13	272,25	318,43	29,66	37,45	28,30	0,6
20-01-018-2	металлической	887,37	331,89	495,85	45,14	59,63	34,50	1,2
20-01-018-3	Указатель световой на мачте светофора	322,21	232,80	15,41	1,24	74,00	24,20	0,07
<b>ТАБЛИЦА 20-01-019. ЗВОНКИ, ЩИТКИ МЕСТНОГО УПРАВЛЕНИЯ СТРЕЛКАМИ, ЖГУТЫ (ЗАМЕНА), УСТАНАВЛИВАЕМЫЕ НА СВЕТОФОРЕ</b>								
Измеритель: шт.								
20-01-019-1	Звонок, устанавливаемый на светофоре	21,01	20,49	-	-	0,52	2,13	0,006
20-01-019-2	Щиток местного управления стрелками на светофоре	164,41	124,10	29,34	2,66	10,97	12,90	0,1
20-01-019-3	Жгут, устанавливаемый на светофоре	61,22	41,85	-	-	19,37	4,35	-
<b>ТАБЛИЦА 20-01-020. ПРИБОРЫ В НАПОЛЬНЫХ РЕЛЕЙНЫХ ШКАФАХ (ТРАНСФОРМАТОРЫ, ВЫПРЯМИТЕЛИ, БЛОКИ КОНДЕНСАТОРНЫЕ И ДР.), КОЛИЧЕСТВО ВЫХОДОВ ОТ 4 ДО 25</b>								
Измеритель: шт.								
20-01-020-1	Приборы в напольных релейных шкафах (ячейки кодовые до 5 реле, трансформаторы, выпрямители, блоки конденсаторные и др.), количество выводов от 4 до 25	52,45	43,29	-	-	9,16	4,24	0,009

**ТАБЛИЦА 20-01-021. ШКАФЫ РЕЛЕЙНЫЕ С ЗАВОДСКИМ МОНТАЖОМ СО ШТЕПСЕЛЬНЫМИ РЕЛЕ**

Измеритель: шт.

**Шкаф релейный с заводским монтажом, со штепсельными реле, тип:**

20-01-021-1	ШРШ-4	1083,10	313,02	674,60	69,21	95,48	33,30	0,4
20-01-021-2	ШРШ-6	1284,58	410,78	738,31	74,23	135,49	43,70	0,65
20-01-021-3	ШРУ-М, ШРУ-М-У	1275,18	485,04	674,60	69,21	115,54	51,60	0,4

**ТАБЛИЦА 20-01-022. ШЛАГБАУМЫ АВТОМАТИЧЕСКИЕ, ВКЛЮЧАЯ СВЕТОФОР И ЩИТКИ ПЕРЕЕЗДНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ (ИЛИ ЦЕНТРАЛИЗАТОРЫ УПРОЩЕННЫЕ)**

Измеритель: шт.

**Шлагбаум автоматический, включая светофор с:**

20-01-022-1	двумя однозначными головками	719,74	407,98	246,85	19,72	64,91	42,90	1,31
20-01-022-2	тремя однозначными головками	762,50	432,90	254,89	20,34	74,71	45,00	1,37
20-01-022-3	Щиток переездной сигнализации или централизатор упрощенный	83,47	71,00	7,37	0,62	5,10	7,38	0,024

**ТАБЛИЦА 20-01-023. ПУЛЬТЫ УПРАВЛЕНИЯ РАЗЪЕДИНИТЕЛЯМИ**

Измеритель: 10 шт.

20-01-023-1	Пульт управления разъединителем	1032,98	855,23	21,83	1,72	155,92	86,30	0,008
-------------	---------------------------------	---------	--------	-------	------	--------	-------	-------

**ТАБЛИЦА 20-01-024. ЯЩИКИ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ**

Измеритель: шт. (расценки 1 - 4), 10 шт. (расценка 5)

**Ящик трансформаторный с:**

20-01-024-1	одним трансформатором	236,03	110,92	27,92	2,20	97,19	11,80	0,11
20-01-024-2	двумя трансформаторами	278,08	143,82	35,62	2,82	98,64	15,30	0,12
20-01-024-3	релейной ячейкой, двумя трансформаторами и резистором	219,29	159,80	34,62	2,82	24,87	17,00	0,14
20-01-024-4	четырьмя трансформаторами и резистором	278,53	217,87	35,79	2,82	24,87	22,30	0,14
20-01-024-5	Трансформатор с резистором в трансформаторном ящике, устанавливаемый дополнительно свыше двух	311,15	55,65	34,17	2,69	221,33	5,30	0,012

**ТАБЛИЦА 20-01-025. АППАРАТУРА ТОННЕЛЬНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ**

Измеритель: шт. (расценки 1 - 2), ввод одного тоннеля (расценка 3), компл. (расценки 4 - 6)

20-01-025-1	Кнопка управления тоннельной сигнализации, устанавливаемая на портале тоннеля	248,27	155,59	7,71	0,62	84,97	15,70	0,003
20-01-025-2	Щиток тоннельной сигнализации, устанавливаемый на посту охраны	159,14	88,20	7,54	0,62	63,40	8,90	0,029
20-01-025-3	Ввод кабеля с пола на стене тоннеля	512,64	338,92	7,71	0,62	166,01	34,20	-

**Светильник с лампой накаливания, устанавливаемый внутри тоннеля с:**

20-01-025-4	одним гудком	366,24	176,40	7,54	0,62	182,30	17,80	0,026
20-01-025-5	двумя гудками	444,60	232,89	13,63	1,10	198,08	23,50	0,034
20-01-025-6	кнопкой управления	345,74	134,78	7,71	0,62	203,25	13,60	0,021

**РАЗДЕЛ 2. МЕХАНИЗАЦИЯ, АВТОМАТИЗАЦИЯ СОРТИРОВОЧНЫХ ГОРОК**
**ТАБЛИЦА 20-01-050. ВОЗДУХОСБОРНИКИ**

Измеритель: шт.

**Воздухосборник малый:**

20-01-050-1	специальный объемом 0,05 - 0,5 м <sup>3</sup>	525,99	369,60	-	-	156,39	36,20	0,21
20-01-050-2	объемом 0,3 м <sup>3</sup> (300 л.) к замедлителю типа КВ	312,01	274,65	-	-	37,36	26,90	0,68

**Воздухосборник большой:**

20-01-050-3	объемом 4 м <sup>3</sup> (4000 л.) одиночная установка	2346,68	701,43	108,89	-	1536,36	68,70	1,4
20-01-050-4	объемом 4 м <sup>3</sup> (4000 л.) вдвоенная установка	3140,39	1317,09	108,89	-	1714,41	129,00	2,8
20-01-050-5	объемом 10 м <sup>3</sup> (10 000 л.) одиночная установка	2501,36	816,80	108,89	-	1575,67	80,00	5
20-01-050-6	объемом 10 м <sup>3</sup> (10 000 л.) вдвоенная установка	3477,74	1521,29	108,89	-	1847,56	149,00	9,5

**ТАБЛИЦА 20-01-051. ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛИ ТРЕХСЕКЦИОННЫЕ**

Измеритель: шт.

20-01-051-1	Воздухоохладитель трехсекционный	365,14	312,43	20,18	-	32,53	30,60	3,2
-------------	----------------------------------	--------	--------	-------	---	-------	-------	-----

**ТАБЛИЦА 20-01-052. ЗАМЕДЛИТЕЛИ ВАГОННЫЕ**

Измеритель: шт.

<b>Замедлитель вагонный, тип:</b>								
20-01-052-1	КВ	1028,15	493,39	493,59	96,38	41,17	50,50	32
20-01-052-2	КН	1988,95	833,38	1155,57	225,65	-	85,30	37
<b>ТАБЛИЦА 20-01-053. ВЕСОМЕРЫ ВАГОННЫЕ</b>								
Измеритель: шт.								
20-01-053-1	Весомер вагонный	253,69	176,84	-	-	76,85	18,10	0,24
<b>ТАБЛИЦА 20-01-054. СКОРОСТЕМЕРЫ</b>								
Измеритель: шт.								
20-01-054-1	Скоростемер	172,11	77,18	-	-	94,93	7,90	0,13
<b>ТАБЛИЦА 20-01-055. ПЕДАЛИ ГОРОЧНОЙ АВТОМАТИКИ</b>								
Измеритель: шт.								
20-01-055-1	Педаль горочной автоматики	76,00	71,91	-	-	4,09	7,36	0,027
<b>ТАБЛИЦА 20-01-056. КЛАПАНЫ ЭЛЕКТРОПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ИЛИ РЕГУЛЯТОРЫ МАНОМЕТРИЧЕСКИЕ</b>								
Измеритель: шт.								
20-01-056-1	Клапан электропневматический или регулятор манометрический	167,81	103,80	-	-	64,01	9,21	од
<b>ТАБЛИЦА 20-01-057. УСТРОЙСТВА ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ НА СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДАХ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ ИЛИ ГАЦ</b>								
Измеритель: шт.								
20-01-057-1	Устройство электропневматической очистки на стрелочном переводе электрической централизации или ГАЦ	1028,37	170,29	90,43	8,75	767,65	17,43	0,06
<b>РАЗДЕЛ 3. УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОПИТАЮЩИЕ И КАБЕЛЬНЫЕ</b>								
<b>ТАБЛИЦА 20-01-070. ПУНКТЫ ПИТАЮЩИЕ ЛИНЕЙНЫЕ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ ТИПА ОМ</b>								
Измеритель: шт.								
<b>Пункт питающий линейный с одним трансформатором типа ОМ, устанавливаемый:</b>								
20-01-070-1	на опоре	141,46	88,94	-	-	52,52	8,47	
20-01-070-2	в металлическом шкафу	541,53	207,90	133,27	16,06	200,36	19,80	
<b>Пункт питающий линейный с двумя трансформаторами типа ОМ, устанавливаемый:</b>								
20-01-070-3	на опоре	550,85	162,75	-	-	388,10	15,50	
20-01-070-4	в металлическом шкафу	513,54	232,05	133,27	16,06	148,22	22,10	
<b>Трансформатор типа ОМ, дополнительно устанавливаемый на опоре:</b>								
20-01-070-5	железобетонной	266,19	80,75	-	-	185,44	7,69	
20-01-070-6	деревянной	194,44	61,74	-	-	132,70	5,88	
<b>ТАБЛИЦА 20-01-071. ПОДСТАНЦИИ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ</b>								
Измеритель: шт.								
<b>Подстанция трансформаторная:</b>								
20-01-071-1	типа КТП-П-А-1,25 на железобетонной опоре	228,81	110,66	-	-	118,15	11,00	
20-01-071-2	открытая мачтовая типа ТМ до 100 кВА на деревянной опоре	1202,72	257,54	85,11	10,26	860,07	25,60	
<b>ТАБЛИЦА 20-01-072. РАЗЪЕДИНИТЕЛИ ТРЕХПОЛЮСНЫЕ НА ОПОРАХ</b>								
Измеритель: шт.								
<b>Разъединитель трехполюсный на опоре с приводом:</b>								
20-01-072-1	ручным	482,61	295,76	183,66	22,14	3,19	29,40	
20-01-072-2	моторным	449,42	262,57	183,66	22,14	3,19	26,10	
<b>ТАБЛИЦА 20-01-073. КОНДЕНСАТОРЫ СТАТИЧЕСКИЕ И КОНТУРЫ ЗАГРАДИТЕЛЬНЫЕ</b>								
Измеритель: компл. (3 фазы) (расценка 1), контур (расценка 2)								
20-01-073-1	Конденсатор статический на опоре	517,91	185,10	265,42	32,00	67,39	18,40	
20-01-073-2	Контур заградительный на опоре	21,45	15,19	-	-	6,26	1,51	
<b>ТАБЛИЦА 20-01-074. МУФТЫ КАБЕЛЬНЫЕ И РАЗДЕЛКИ СУХИЕ НА КАБЕЛЯХ БЕЗ ГИДРОФОБНОГО ЗАПОЛНЕНИЯ</b>								
Измеритель: шт.								
<b>Муфта кабельная концевая для кабеля с количеством жил до:</b>								
20-01-074-1	12	47,30	35,71	-	-	11,59	3,55	
20-01-074-2	27	71,95	60,36	-	-	11,59	6,00	
20-01-074-3	48	105,13	92,15	-	-	12,98	9,16	
20-01-074-4	61	132,56	119,21	-	-	13,35	11,85	
20-01-074-5	Муфта кабельная универсальная концевая	104,70	86,72	-	-	17,98	8,62	
20-01-074-6	Муфта кабельная универсальная промежуточная	163,55	135,81	-	-	27,74	13,50	
<b>Муфта кабельная разветвительная, количество направлений до:</b>								
20-01-074-7	4	237,55	232,39	-	-	5,16	23,10	
20-01-074-8	7	308,31	299,79	-	-	8,52	29,80	
20-01-074-9	8	446,89	438,62	-	-	8,27	43,60	
<b>Муфта кабельная соединительная для кабеля с количеством жил до:</b>								

20-01-074-10	12	90,39	85,31	-	-	5,08	8,48	
20-01-074-11	27	125,01	118,71	-	-	6,30	11,80	
20-01-074-12	48	174,88	167,00	-	-	7,88	16,60	
20-01-074-13	61	208,36	199,19	-	-	9,17	19,80	
<b>Разделка сухая для кабеля с количеством жил до:</b>								
20-01-074-14	12	35,08	22,94	-	-	12,14	2,28	
20-01-074-15	27	53,99	41,85	-	-	12,14	4,16	
20-01-074-16	48	78,03	65,89	-	-	12,14	6,55	
20-01-074-17	61	96,14	84,00	-	-	12,14	8,35	
20-01-074-18	Муфта кабельная концевая (стойка)	88,69	50,00	-	-	38,69	4,97	
20-01-074-19	Муфта кабельная проходная (стойка)	102,74	63,38	-	-	39,36	6,30	
<b>ТАБЛИЦА 20-01-075. МУФТЫ КАБЕЛЬНЫЕ И РАЗДЕЛКИ СУХИЕ НА КАБЕЛЯХ С ГИДРОФОБНЫМ ЗАПОЛНЕНИЕМ</b>								
Измеритель: шт.								
<b>Муфта кабельная концевая для кабеля с количеством жил до:</b>								
20-01-075-1	12	69,92	48,09	-	-	21,83	4,78	
20-01-075-2	27	94,56	72,73	-	-	21,83	7,23	
20-01-075-3	48	124,14	102,31	-	-	21,83	10,17	
20-01-075-4	61	152,31	130,48	-	-	21,83	12,97	
20-01-075-5	Муфта кабельная универсальная концевая	125,10	99,59	-	-	25,51	9,90	
20-01-075-6	Муфта кабельная универсальная промежуточная	192,18	156,94	-	-	35,24	15,60	
<b>Муфта кабельная разветвительная, количество направлений до:</b>								
20-01-075-7	4	362,76	316,89	-	-	45,87	31,50	
20-01-075-8	7	472,10	402,40	-	-	69,70	40,00	
20-01-075-9	8	678,69	588,51	-	-	90,18	58,50	
<b>Муфта кабельная соединительная для кабеля с количеством жил до:</b>								
20-01-075-10	12	605,27	95,07	-	-	510,20	9,45	
20-01-075-11	27	642,56	131,79	-	-	510,87	13,10	
20-01-075-12	48	695,64	184,10	-	-	511,54	18,30	
20-01-075-13	61	731,52	219,31	-	-	512,21	21,80	
<b>Разделка сухая для кабеля с количеством жил до:</b>								
20-01-075-14	12	43,97	25,65	-	-	18,32	2,55	
20-01-075-15	27	63,29	44,97	-	-	18,32	4,47	
20-01-075-16	48	87,03	68,71	-	-	18,32	6,83	
20-01-075-17	61	104,94	86,62	-	-	18,32	8,61	
20-01-075-18	Муфта кабельная концевая (стойка)	86,70	63,58	-	-	23,12	6,32	
20-01-075-19	Муфта кабельная проходная (стойка)	94,85	71,73	-	-	23,12	7,13	
<b>ТАБЛИЦА 20-01-076. МУФТЫ КАБЕЛЬНЫЕ КОНЦЕВЫЕ НА ОПОРАХ С УСТАНОВКОЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ И РАЗРЯДНИКОВ</b>								
Измеритель: шт.								
20-01-076-1	Муфта кабельная концевая на опоре с установкой предохранителей и разрядников	336,04	216,29	-	-	119,75	21,50	
<b>ТАБЛИЦА 20-01-077. ЯЩИКИ КАБЕЛЬНЫЕ</b>								
Измеритель: шт.								
<b>Ящик кабельный на опоре деревянной, количество разрядников до:</b>								
20-01-077-1	10	157,77	114,96	-	-	42,81	11,60	
20-01-077-2	24	275,41	179,37	-	-	96,04	18,10	
20-01-077-3	32	391,16	268,56	-	-	122,60	27,10	
<b>Ящик кабельный на опоре железобетонной, количество разрядников до:</b>								
20-01-077-4	10	180,06	132,79	-	-	47,27	13,40	
20-01-077-5	24	334,30	233,88	-	-	100,42	23,60	
20-01-077-6	32	401,45	276,49	-	-	124,96	27,90	
20-01-077-7	Труба защитная для кабельного ящика (удлинение)	170,63	49,55	-	-	121,08	5,00	
<b>ТАБЛИЦА 20-01-078. ЗАЩИТА КАБЕЛЕЙ ОТ КОРРОЗИИ БЛУЖДАЮЩИМИ ТОКАМИ</b>								
Измеритель: точка (расценки 1 - 3), кабель (расценка 4), шт. (расценка 5)								
20-01-078-1	Защита катодная в релейном шкафу или путевом ящике	163,72	110,00	-	-	53,72	11,10	
20-01-078-2	Дренаж электрический	129,44	100,09	-	-	29,35	10,10	
<b>Точка контрольная для измерения блуждающих токов:</b>								
20-01-078-3	два кабеля в траншее	88,31	80,17	-	-	8,14	8,09	
20-01-078-4	на каждый последующий кабель к расценке 20-01-078-03 добавлять	25,90	21,11	-	-	4,79	2,13	
20-01-078-5	Изоляция муфт, трансформаторных ящиков, стрелочных приводов от попадания тяговых токов в кабель	21,58	15,46	-	-	6,12	1,56	
<b>ТАБЛИЦА 20-01-079. ЗАЗЕМЛЕНИЯ</b>								

Измеритель: шт.

**Заземление:**

20-01-079-1	низковольтное, с одним электродом	15,70	14,16	-	-	1,54	1,66	
20-01-079-2	высоковольтное, с двумя электродами	31,24	26,61	-	-	4,63	3,12	

**Заземление релейных шкафов или светофоров на мачтах:**

20-01-079-3	металлических	48,91	13,22	-	-	35,69	1,55	
20-01-079-4	железобетонных	128,55	33,01	-	-	95,54	3,87	

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

**ТАБЛИЦА 20-01-090. ЭЛЕКТРОЖЕЗЛОВАЯ СИСТЕМА**

Измеритель: компл.

**Пункт:**

20-01-090-1	оконечный с электрожелезловым аппаратом	202,26	157,94	-	-	44,32	15,70	0,11
20-01-090-2	промежуточный с двумя электрожелезловыми аппаратами	233,80	170,01	-	-	63,79	16,90	0,18

**ТАБЛИЦА 20-01-091. МАРШРУТНО-КОНТРОЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА**

Измеритель: место (расценки 1 - 2), шт. (расценка 3), компл. 1 (расценки 4 - 5)

20-01-091-1	Стрелочный централизатор	95,13	43,80	-	-	51,33	3,49	0,02
20-01-091-2	Ящик зависимости, изменение схемы	82,17	76,76	-	-	5,41	7,63	0,011

**Замок контрольный на стрелке, включая установку кожуха, гарнитура с количеством замков:**

20-01-091-3	одним	63,67	45,97	-	-	17,70	4,57	0,02
20-01-091-4	двумя	100,81	67,20	-	-	33,61	6,68	0,024
20-01-091-5	Замок контрольный на аппарате и пульте, устанавливаемый дополнительно комплект из двух замков	53,55	48,89	-	-	4,66	4,86	0,004

**ТАБЛИЦА 20-01-092. ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ БЛОКИРОВКА**

Измеритель: шт.

**Пульт-статив релейный полуавтоматической блокировки для участков с устройствами:**

20-01-092-1	ключевой зависимости	289,21	288,77	-	-	0,44	27,90	0,35
20-01-092-2	маршрутно-контрольными	182,60	182,16	-	-	0,44	17,60	0,3

**ОТДЕЛ 02. СЕТИ КОНТАКТНЫЕ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ**

**Вводные указания**

1. В настоящем отделе содержатся расценки на монтаж контактной сети и дополнительных проводов различного назначения, расположенных на опорах, при электрификации железных дорог на постоянном и переменном токе для движения поездов со скоростью до 160 км/ч.

2. Расценками учтен полный комплекс работ, включая основные монтажные процессы, а также затраты на:

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

- переходы рабочих, перемещение механизмов, переноску инструментов и приспособлений в процессе работы от опоры к опоре или с одного места работы на другое на расстояние до 200 м;

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

3. Расценки предусматривают следующие условия выполнения монтажных работ:

- стальные канаты, которые поступают на строительную площадку, имеют антикоррозийную смазку, выполненную в заводских условиях. В случае её отсутствия, стоимость покрытия антикоррозийной смазкой определяется по расценкам табл. 20-02-006;

- стальные (чугунные) детали и изделия используются с двумя видами антикоррозийного покрытия: окрашенные (в том числе в ряде расценок без упоминания об окраске в наименованиях) и оцинкованные горячим способом.

4. В расценках не учтены:

- затраты на монтаж устройств для ревизионных работ под напряжением;

- затраты на сверление отверстий в элементах пролётных строений мостов и пешеходных мостиков для прохода штанг и крепление деталей;

- затраты на крепление закладных элементов своде тоннеля;

- затраты, связанные с выполнением верхозазных работ. Для учета затрат, обусловленных повышением тарифных ставок по этим работам к оплате труда рабочих-монтажников следует применять коэффициент 1,24 по расценкам настоящего отдела, кроме расценок 20-02-006-1, 20-02-006-2, 20-02-023-1, 20-02-023-5, 20-02-023-9, 20-02-031-14, 20-02-051-1, 20-02-051-2, 20-02-071-1.

5. Затраты на монтаж проводов различного назначения по опорам контактной сети, кроме несущего троса и контактного провода следует определять по расценкам табл. 20-02-031 «Провода дополнительные». К ним относятся усиливающие, питающие, отсасывающие, экранирующие провода, ВЛ-27,5 кВ (ДГР), ВЛ-6-10 кВ, ВЛ-1 кВ и ниже, провода радиопоездной связи.

6. Расценками предусмотрено выполнение работ по монтажу контактной сети и дополнительных проводов в условиях, не осложненных

внешними факторами.

7. При производстве работ в условиях движения поездов по пути, на котором ведутся работы, или путям смежным с ним с нормальными междупутьями, а также на междупутьях и в пределах до 4 м от оси крайнего пути, для учета перерывов в работе, вызванных пропуском поездов, к оплате и затратам труда рабочих-монтажников, стоимости эксплуатации строительных машин и механизмов (в том числе оплате труда рабочих, управляющих машиной) следует применять коэффициенты, приведенные в табл. 1.

Таблица 1

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

Примечание. Число поездов для установления коэффициентов определяется для работ:

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

8. Расценки табл. 20-02-001, расценки 20-02-031-1, 20-02-031-2, 20-02-031-3, 20-02-031-4, 20-02-031-7, 20-02-031-8 определены при работе в «окно» продолжительностью 2 часа и учитывают производство маневров монтажного поезда и следования его к месту работы и обратно на станцию дислокации.

В зависимости от средней продолжительности «окна», которая определяется проектом организации строительства (ПОС), к затратам и оплате труда рабочих-монтажников, стоимости эксплуатации строительных машин и механизмов (в том числе оплате труда рабочих, управляющих машиной) следует применять коэффициенты, приведенные в табл. 2.

Таблица 2

Продолжительность «окна», час.	Коэффициент
свыше 2 до 4	0,9
свыше 4	0,8

Примечание. Допускается одновременное применение коэффициентов по табл. 1 и 2 в случаях, когда работы выполняются с занятием одного пути в «окно», при движении поездов по соседним путям с нормальным междупутьем.

9. В случае выполнения работ в более сложных производственных условиях по сравнению с предусмотренными в настоящем сборнике, к затратам и оплате труда рабочих-монтажников, стоимости эксплуатации строительных машин и механизмов (в том числе оплате труда рабочих, управляющих машинами) следует применять следующие коэффициенты:

- при наличии в зоне производства работ существующей контактной сети и ВЛ, учитывающий сложность выполнения монтажных работ по принятой технологии в полном объеме из-за особой стесненности рабочих мест, в размере - 1,15;
- при работе в охранной зоне действующих устройств, находящихся под напряжением, в том числе контактной сети и ВЛ соседнего действующего пути без снятия на нем напряжения и при снятом напряжении с контактной сети и ВЛ по тому пути, где производятся работы в «окно», в размере - 1,2.

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

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

12. При определении расхода проводов и стальных канатов (п.п. 2.1 и 2.2 приложения 1) подлежат учету:

- стальные канаты для тросовых вставок (расценка 20-02-002-12);
- провода для тросовых вставок (расценка 20-02-002-14);
- вспомогательные провода при двойном креплении дополнительных проводов (расценки 20-02-031-7 и 20-02-031-8);
- рессоры из стального каната или провода (расценки 20-02-031-11, 20-02-031-12).

13. В расценках 20-02-001-1, с 20-02-002-2 по 20-02-002-5, 20-02-002-7, 20-02-002-16, с 20-02-004-1 по 20-02-004-4 и в расценках табл. 20-02-005 не учтены звеньевые струны. В расценке 20-02-002-21 на устройства для плавки гололеда не учтены изоляторы. При использовании вышеуказанных расценок в сметной документации следует дополнительно учитывать стоимость звеньевых струн и изоляторов с учетом их нормативного расхода.

Тип звеньевых струн и изоляторов следует определять по проектным данным.

14. В расценках предусмотрены в составах звеньев электромонтеры-линейщики по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети, которые именуются «рабочие-монтажники».

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

Шифр расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования или видов монтажных работ	В том числе, руб.						
		Прямые затраты, руб.	оплата труда рабочих-монтажников в	эксплуатация машин всего	материалы в т.ч. оплата труда рабочих, управляющих машиной	расход неучтенных материалов	Затраты труда рабочих-монтажников, чел.-ч.	Масса оборудования, т
1	2							

**РАЗДЕЛ 1. МОНТАЖ КОНТАКТНОЙ ПОДВЕСКИ**

**ТАБЛИЦА 20-02-001. РАСКАТКА НЕСУЩИХ ТРОСОВ И КОНТАКТНЫХ ПРОВОДОВ**

Измеритель: км троса (расценки 1 - 2), км провода (расценки 3 - 4)

20-02-001-1	Раскатка несущего троса «поверху» (551-9020) Струна двухзвеньевая.	18984,00	1031,55	6502,75	381,52	11449,70	115,00
	(ШТ)					(180)	
20-02-001-2	При раскатке с талеалюминиевого несущего троса добавлять к расценке 20-02-001-1	1966,19	444,91	987,32	58,23	533,96	49,60
20-02-001-3	Раскатка одиночного контактного провода	966,98	148,90	641,60	36,40	176,48	16,60
20-02-001-4	При раскатке двойного контактного провода добавлять к расценке 20-02-001-3	756,33	80,15	499,70	28,36	176,48	9,17

**ТАБЛИЦА 20-02-002. РЕГУЛИРОВКА КОНТАКТНЫХ ПОДВЕСОК**

Измеритель: км подвески (расценки 1 - 5, 10 - 11, 13 - 17, 20 - 22), проход (расценки 6 - 7, 18), 10 м моста (расценка 8), 10 м тоннеля (расценка 9), точка подвеса на ролике (расценка 12), 10 м моста или тоннеля (расценка 19)

Подвеска:

20-02-002-1	трамвайная	28148,23	1317,94	4076,60	240,21	22753,69	137,00
20-02-002-2	цепная полукомпенсированная с одиночным контактным проводом (551-9019) Струна.	37223,51	1827,80	7597,50	447,78	27798,21	190,00
	(ШТ)					(128)	
(551-9021)	Струна косая.					(49)	
	(ШТ)						
20-02-002-3	цепная полукомпенсированная с одиночным контактным проводом с применением оцинкованных деталей и изделий контактной сети (551-9019) Струна.	41566,12	1827,80	7597,50	447,78	32140,82	190,00
	(ШТ)					(128)	
(551-9021)	Струна косая.					(49)	
	(ШТ)						
20-02-002-4	цепная компенсированная с одиночным контактным проводом (551-9019) Струна.	38476,00	1895,14	8700,94	513,04	27879,92	197,00
	(ШТ)					(128)	
(551-9021)	Струна косая.					(49)	
	(ШТ)						
20-02-002-5	цепная компенсированная с одиночным контактным проводом с применением оцинкованных деталей и изделий контактной сети (551-9019) Струна.	42519,70	1895,14	8700,94	513,04	31923,62	197,00
	(ШТ)					(128)	
(551-9021)	Струна косая.					(49)	
	(ШТ)						
20-02-002-6	под пешеходными мостами и малыми путепроводами	4514,12	347,92	1161,81	68,52	3004,39	37,90
20-02-002-7	под большими путепроводами (551-9020) Струна двухзвеньевая.	6613,28	545,25	2255,52	133,03	3812,51	54,20
	(ШТ)					(2,06)	
	(ШТ)						
20-02-002-8	на мостах с ездой понизу	2164,30	141,41	459,66	27,11	1563,23	14,70
20-02-002-9	в тоннелях	1234,34	98,12	723,53	42,67	412,69	10,20
20-02-002-10	При подвеске с двойным контактным проводом добавлять к расценкам с 20-02-002-2 по 20-02-002-5, 20-02-002-8	12207,86	620,37	2262,12	133,28	9325,37	62,60
20-02-002-11	При эластичной подвеске добавлять к расценкам с 20-02-002-2 по 20-02-002-5	8803,00	258,88	2004,43	118,22	6539,69	28,20
20-02-002-12	При компенсированной подвеске на роликах с тросовыми вставками добавлять к расценкам с 20-02-002-2 по 20-02-002-5	1339,32	26,62	174,48	10,29	1138,22	2,90
20-02-002-13	При ромбовидной подвеске добавлять к расценкам с 20-	29474,86	665,70	3673,42	216,61	25135,74	70,00

20-02-002-14	02-002-2 по 20-02-002-5 При рессорном креплении несущего троса добавлять к расценкам с 20-02-002-2 по 20-02-002-5	3227,27	164,63	1068,18	63,00	1994,46	19,30
20-02-002-15	При применении струн мерной длины добавлять к расценкам 20-02-002-4 и 20-02-002-5	145,12	145,12	-	-	-	16,00
20-02-002-16	При монтаже противовеетровых струн добавлять к расценкам с 20-02-002-2 по 20-02-002-5	2977,02	293,86	1047,82	61,75	1635,34	30,90
(551-9023)	Струна жесткая оцинкованная					(20)	

(ШТ)

**При подвесках с применением сталеалюминиевого несущего троса добавлять к расценкам:**

20-02-002-17	с 20-02-002-2 по 20-02-002-5	15221,65	159,77	4199,28	247,49	10862,60	16,80
20-02-002-18	20-02-002-6 и 20-02-002-7	4051,78	74,41	2485,33	146,58	1492,04	8,01
20-02-002-19	20-02-002-8 и 20-02-002-9	2356,34	10,03	2025,71	119,48	320,60	1,08
20-02-002-20	Изоляция проводов контактной подвески двойная	271,59	271,28	0,31	-	-	28,20
20-02-002-21	Устройства для плавки гололед а	3221,42	134,68	592,05	34,89	2494,69	14,00
(500-9380)	Изоляторы.					(16,48)	

(ШТ)

20-02-002-22	Проверка параметров контактной подвески и доведение их до норм после вытяжки новых проводов	2276,47	357,15	1919,32	113,20	-	33,10
--------------	---	---------	--------	---------	--------	---	-------

**ТАБЛИЦА 20-02-003. АНКЕРОВКИ НЕСУЩИХ ТРОСОВ И КОНТАКТНЫХ ПРОВОДОВ**

Измеритель: шт.

**Анкеровка односторонняя несущего троса или контактного провода:**

20-02-003-1	жесткая	1620,24	87,42	531,96	31,38	1000,86	7,89
20-02-003-2	компенсированная	3225,42	102,29	629,84	37,15	2493,29	9,35
20-02-003-3	Анкеровка односторонняя совмещенная несущего троса и контактного провода	4497,34	161,53	825,61	48,69	3510,20	16,30
20-02-003-4	Анкеровка средняя компенсированной цепной подвески	3049,33	197,88	1366,08	80,57	1485,37	21,30

**Анкеровка односторонняя несущего троса или контактного провода с применением оцинкованных изделий:**

20-02-003-5	жесткая	1628,11	87,42	531,96	31,38	1008,73	7,89
20-02-003-6	компенсированная	3291,22	102,29	629,84	37,15	2559,09	9,35
20-02-003-7	Анкеровка односторонняя совмещенная несущего троса и контактного провода с применением оцинкованных изделий	4515,67	161,53	825,61	48,69	3528,53	16,30
20-02-003-8	Анкеровка средняя компенсированной цепной подвески с применением оцинкованных изделий	3049,33	197,88	1366,08	80,57	1485,37	21,30
20-02-003-9	При анкерке с применением сталеалюминиевого несущего троса добавлять к расценкам с 20-02-003-1 по 20-02-003-8	639,18	78,04	-	-	561,14	8,40

**ТАБЛИЦА 20-02-004. ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ПРОВОДОВ**

Измеритель: шт.

20-02-004-1-	Стрелка воздушная с одиночными контактными проводами	4986,69	326,94	1923,58	113,45	2736,17	30,30
(551-9020)	Струна двухзвеньевая.					(12,36)	
20-02-004-2	При двойном контактном проводе добавлять к расценке 20-02-004-1	1640,07	25,14	4,26	0,25	1610,67	2,33
(551-9020)	Струна двухзвеньевая.					(12,36)	
20-02-004-3	Оттяжка фиксирующая на 1-2 ветви подвески	1332,75	68,08	404,29	23,85	860,38	6,31
(551-9020)	Струна двухзвеньевая.					(2,06)	
20-02-004-4	При подвеске ветвей сверх двух, за каждую ветвь добавлять к расценке 20-02-004-3	955,41	40,46	238,32	14,06	676,63	3,75
(551-9020)	Струна двухзвеньевая.					(1,03)	

(ШТ)

**ТАБЛИЦА 20-02-005. СОПРЯЖЕНИЯ АНКЕРНЫХ УЧАСТКОВ**



(551-9019)	20-02-005-10 Струна.					(32)	
		(ШТ)					
20-02-005-12	Устройство защиты от пережогов контактной сети	3033,40	320,09	1953,37	115,21	759,94	32,30
(551-9019)	Струна.					(24)	

(ШТ)

**ТАБЛИЦА 20-02-006. ПОКРЫТИЕ АНТИКОРРОЗИЙНОЕ СТАЛЬНЫХ ТРОСОВ**

Измеритель: км троса

**Покрытие троса:**

20-02-006-1	продольной контактной подвески	1236,92	515,07	-	-	721,85	51,20
20-02-006-2	гибкой и жесткой поперечины	1343,64	621,79	-	-	721,85	60,90

**РАЗДЕЛ 2. МОНТАЖ ПОДДЕРЖИВАЮЩИХ УСТРОЙСТВ И ЗАЗЕМЛЕНИЙ****ТАБЛИЦА 20-02-021. ПОПЕРЕЧИНЫ**

Измеритель: шт.

20-02-021-1	Поперечина гибкая через количество путей 9 - 11, из дву х поперечно-несущих изолированных тросов	10331,58	990,91	2953,46	174,19	6387,21	98,50
20-02-021-2	Поперечина гибкая через количество путей свыше 11, на следующий путь добавлять к расценке 20-02-021-1	596,72	122,73	348,97	20,58	125,02	12,20
20-02-021-3	Поперечина гибкая через количество путей 9 - 11, из четырех поперечно-несущих изолированных тросов	16086,89	1149,56	4136,54	243,97	10800,79	116,00
20-02-021-4	Поперечина гибкая через количество путей свыше 11, на следующий путь добавлять к расценке 20-02-021-3	841,03	189,54	429,83	25,35	221,66	19,40

**Армирование жестких поперечин фиксирующим тросом и треугольными подвесами, количество путей:**

20-02-021-5	2	2527,50	92,93	370,25	21,84	2064,32	9,66
20-02-021-6	3 - 5	4083,36	144,86	889,44	52,46	3049,06	14,40
20-02-021-7	6 - 8	5478,21	210,25	1234,15	72,79	4033,81	20,90

**Армирование жестких поперечин фиксаторными стойками и треугольными подвесами, количество путей:**

20-02-021-8	2	1526,89	102,93	740,49	43,67	683,47	10,70
20-02-021-9	3 - 5	2862,93	214,28	1038,39	61,24	1610,26	21,30
20-02-021-10	6 - 8	4428,42	376,24	1332,03	78,56	2720,15	37,40

**Армирование жестких поперечин консольными, фиксаторными стойками и треугольными подвесами, количество путей:**

20-02-021-11	2	2052,24	158,95	1085,20	64,01	808,09	15,80
20-02-021-12	3 - 5	3797,67	301,89	2140,62	126,25	1355,16	30,90
20-02-021-13	6 - 8	6081,79	464,08	3310,93	195,28	2306,78	47,50

**ТАБЛИЦА 20-02-022. ХОМУТЫ, ТРАВЕРСЫ, УДЛИНИТЕЛИ**

Измеритель: шт. (расценки 1 - 4), км подвески (расценка 5)

**Установка на опорах:**

20-02-022-1	хомутов	154,97	13,46	141,51	8,03	-	1,30
20-02-022-2	траверс для крепления двух консолей	371,20	39,54	331,66	18,83	-	3,82

**Установка на опорах удлинителей для крепления консолей:**

20-02-022-3	одной	899,44	99,04	800,40	45,43	-	9,70
20-02-022-4	двух	1121,50	122,11	999,39	56,73	-	11,96
20-02-022-5	Изоляция металлических конструкций от поверхности железобетонных опор	7684,05	597,29	3949,29	232,93	3137,47	58,50

**ТАБЛИЦА 20-02-023. ЗАЗЕМЛЕНИЯ**

Измеритель: шт. (расценки 1 - 3, 5 - 7, 9), км троса (расценки 4, 8)

**Заземление:**

20-02-023-1	опоры металлической, одиночное	287,61	17,44	-	-	270,17	1,90
20-02-023-2	опоры железобетонной, одиночное	605,36	32,59	-	-	572,77	3,55
20-02-023-3	поперечины жесткой, одиночно е	534,68	24,04	-	-	510,64	2,65
20-02-023-4	опор контактной сети, группово е	9541,97	399,00	627,94	35,64	8515,03	38,00

**Заземление с применением горячей оцинковки деталей и изделий контактной сети:**

20-02-023-5	опоры металлической, одиночное	218,39	17,44	-	-	200,95	1,90
20-02-023-6	опоры железобетонной, одиночное	614,78	32,59	-	-	582,19	3,55
20-02-023-7	поперечины жесткой, одиночно е	465,46	24,04	-	-	441,42	2,65
20-02-023-8	опор контактной сети, группово е	10527,59	399,00	627,94	35,64	9500,65	38,00
20-02-023-9	Монтаж диодного заземлителя	419,28	40,27	-	-	379,01	4,44

**РАЗДЕЛ 3. МОНТАЖ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРОВОДОВ**

**ТАБЛИЦА 20-02-031. ПРОВОДА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ**

Измеритель: км (расценки 1 - 4, 7 - 8, 11 - 12), шт. (расценки 5 - 6, 9 - 10, 13 - 14)

**Один провод в линии на подвесных изоляторах:**

20-02-031-1	неизолированный	29160,47	2112,60	20243,27	1192,00	6804,60	210,00
20-02-031-2	изолированный самонесущий типа СИП-3, (SAX)	33955,77	3032,46	26994,70	1588,08	3928,61	306,00

**Каждый следующий провод:**

20-02-031-3	неизолированный	14652,25	1076,42	11042,44	649,34	2533,39	107,00
20-02-031-4	изолированный самонесущий типа СИП-3, (SAX)	22918,17	2263,50	20411,14	1199,78	243,53	225,00
20-02-031-5	Анкеровка односторонняя одного провода на подвесных изоляторах	2559,11	142,85	642,61	37,90	1773,65	14,20
20-02-031-6	За анкерровку каждого следующего провода добавлять к расценке 20-02-031-5	1827,93	54,71	110,65	6,53	1662,57	5,21

**Один провод в линии на штыревых изоляторах:**

20-02-031-7	неизолированный	30085,04	2354,04	24229,41	1428,19	3501,59	234,00
20-02-031-8	изолированный самонесущий типа СИП-3, (SAX)	35572,36	3232,32	28931,05	1702,28	3408,99	336,00

**Анкеровка односторонняя одного провода на штыревых изоляторах в линии:**

20-02-031-9	высоковольтной	384,62	71,97	178,74	10,54	133,91	6,67
20-02-031-10	низковольтной	647,16	83,48	442,59	26,10	121,09	7,95

**Крепление рессорное дополнительное провода на изоляторах:**

20-02-031-11	подвесных	10892,32	743,43	6919,77	408,13	3229,12	68,90
20-02-031-12	штыревых	3299,47	70,35	-	-	3229,12	6,70
20-02-031-13	Стойка (надставка) на опоре или жесткой поперечине	449,63	18,44	212,79	12,55	218,40	2,11
20-02-031-14	Подключение экранирующего провода к дроссель-трансформатору	1904,25	131,79	-	-	1772,46	13,70

**РАЗДЕЛ 4. МОНТАЖ АППАРАТОВ КОНТАКТНОЙ СЕТИ****ТАБЛИЦА 20-02-041. АППАРАТЫ КОНТАКТНОЙ СЕТИ**

Измеритель: шт.

**Изолятор:**

20-02-041-1	врезной секционирования	1625,58	33,10	251,09	14,81	1341,39	3,69
20-02-041-2	секционный	3128,90	182,36	1310,76	77,31	1635,78	19,40
20-02-041-3	Ограничитель перенапряжения	6535,17	337,46	1740,58	102,66	4457,13	35,90
20-02-041-4	Разрядник трубчатый	966,65	74,65	-	-	892,00	7,76
20-02-041-5	Разъединитель секционный	9517,15	568,54	2876,85	169,68	6071,76	59,10

**Монтаж аппаратов с установкой на оцинкованные конструкции:**

20-02-041-6	ограничитель перенапряжения	7087,95	337,46	1740,58	102,66	5009,91	35,90
20-02-041-7	разрядник трубчатый	1259,74	74,65	-	-	1185,09	7,76
20-02-041-8	разъединитель секционный	10777,21	568,54	2876,85	169,68	7331,82	59,10

**РАЗДЕЛ 5. МОНТАЖ МЕДНЫХ МЕЖДУРЕЛЬСОВЫХ СОЕДИНИТЕЛЕЙ****ТАБЛИЦА 20-02-051. СОЕДИНЕНИЯ МЕДНЫЕ МЕЖДУРЕЛЬСОВЫЕ**

Измеритель: 100 шт. (расценка 1), шт. (расценка 2)

**Соединение:**

20-02-051-1	стыковое	4205,76	149,56	130,60	8,91	3925,60	16,90
20-02-051-2	тяговое между рельсами и на стрелках	15,03	14,17	0,86	-	-	1,58

**РАЗДЕЛ 6. МОНТАЖ ПРИБОРОВ ОСВЕЩЕНИЯ****ТАБЛИЦА 20-02-061. ПРИБОРЫ ОСВЕЩЕНИЯ НА ЖЕСТКИХ ПОПЕРЕЧИНАХ И ОПОРАХ**

Измеритель: поперечина (расценки 1 - 3), шт. (расценка 4)

**Прожектора и светильники на жесткой поперечине, через количество путей:**

20-02-061-1	4 - 5	1106,27	422,32	-	-	683,95	43,90
20-02-061-2	6 - 7	1365,87	512,75	-	-	853,12	53,30
20-02-061-3	8	1748,60	726,31	-	-	1022,29	75,50
20-02-061-4	Светильник с кронштейном на железобетонной опоре	392,43	31,55	-	-	360,88	3,28

**РАЗДЕЛ 7. ТРАНСПОРТИРОВКА ОБОРУДОВАНИЯ****ТАБЛИЦА 20-02-071. ТРАНСПОРТИРОВКА ОБОРУДОВАНИЯ**

Измеритель: т

20-02-071-1	Транспортировка оборудования	397,99	26,53	371,46	21,08	-	2,89
-------------	------------------------------	--------	-------	--------	-------	---	------

Приложение 1

**ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ, НЕ УЧТЕННЫХ РАСЦЕНКАМИ****Отдел 01. Оборудование сигнализации, централизации и блокировки на железных дорогах**

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

1.2 Гарнитуры и замыкатели стрелочные

1.3 Гарнитуры стрелочные контрольных замков

- 1.4 Замки с ключами для запираения релейных шкафов, ящиков и сигналов
- 1.5 Знаки номерные и литерные
- 1.6 Зажимы плашечные и петлевые для проводов
- 1.7 Изоляторы штыревые
- 1.8 Кабели и провода всех марок и сечений кроме кабелей, поставляемых в комплекте с оборудованием с разделанными по схеме концами, стоимость которых учитывается как оборудование
- 1.9 Клеммы всех типов
- 1.10 Кожухи защитные к стрелочным замкам
- 1.11 Конденсаторы и блоки конденсаторные до 100 В
- 1.12 Крепления металлические к железобетонным светофорным мачтам
- 1.13 Лампочки осветительные и сигнальные
- 1.14 Муфты и стойки кабельные, кожухи защитные для муфт
- 1.15 Основания под муфты, ящики трансформаторные, дроссель-трансформаторы, релейные батарейные шкафы.
- 1.16 Предохранители для электрических цепей напряжением до 1 кВ и ток до 400 А
- 1.17 Разрядники с напряжением пробоя до 1000 вольт с переходными розетками и переключкам под контакты; выравнители (ВОЦ и др.)
- 1.18 Рубильники и переключатели на ток до 400 А
- 1.19 Сдвоенные брусья (рамы) к разъединителям
- 1.20 Струбцины рельсовые для подключения заземления к рельсу
- 1.21 Трос медный, сталемедный, сталеалюминиевый, стальной
- 1.22 Трубы стальные, кроме нормы 20-01-077-07
- 1.23 Шины и прокат цветных металлов
- 1.24 Штепсели рельсовые
- 1.25 Шкафы для аккумуляторов
- 1.26 Фундаменты под светофоры, маневровые колонки, автошлагбаумы, скоростемеры
- 1.27 Электроды для заземления, кроме норм с 20-01-079-01 по 20-01-079-04

**Отдел 02. Сети контактные на железнодорожном транспорте**

- 2.1 Провода
- 2.2 Канаты стальные (тросы)
- 2.3 Проволока (кроме вязальной)
- 2.4 Изоляторы штыревые
- 2.5 Блоки компенсаторов трехблочных и двухблочных компенсаторных устройств
- 2.6 Компенсаторы барабанного и блочно-полиспастного типа
- 2.7 Грузы компенсаторные
- 2.8 Кронштейны всех видов металлические и деревянные для подвески дополнительных проводов
- 2.9 Кронштейны фиксаторные
- 2.10 Хомуты для крепления консолей и кронштейнов на опорах
- 2.11 Траверсы переходных опор и удлинители для крепления консолей на опорах
- 2.12 Надставки и стойки всех видов на опорах контактной сети и поперечинах
- 2.13 Стойки консольные и фиксаторные для жестких поперечин
- 2.14 Арматура для монтажа дополнительных проводов типов СИП и САХ

**Приложение 2**

**СМЕТНЫЕ РАСЦЕНКИ НА ЭКСПЛУАТАЦИЮ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ**

*в базисных ценах по состоянию на 01.01.2000*

Код ресурса	Наименование машин и механизмов	Ед. изм.	Сметная расценка, руб.	Оплата труда рабочих, управляющих машиной, руб.
-------------	---------------------------------	----------	------------------------	---

1	2	3	4	5
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	МАШ-Ч	111,99	13,50
021311	Краны на железнодорожном ходу 10 т	МАШ-Ч	111,90	25,10
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	МАШ-Ч	8,10	-
042900	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ), низкое 0,1 (1), высокое 10 (100)	МАШ-Ч	29,67	-
050301	Компрессоры самодходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м <sup>3</sup> /мин	МАШ-Ч	100,00	10,06
130170	Автоматрисы для работы на контактной сети, 243 (330) кВт (п. с.) (АКС)	МАШ-Ч	425,57	25,10
130502	Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т	МАШ-Ч	252,40	27,00
131750	Вышки съемные монтажные	МАШ-Ч	0,68	-
132601	Платформы широкой колеи 71 т	МАШ-Ч	16,64	-
132801	Тепловозы широкой колеи маневровые 552 (750) кВт (п.с.)	МАШ-Ч	480,10	23,20
330201	Дрели электрические	МАШ-Ч	4,29	-

Приложение 3

**СМЕТНЫЕ ЦЕНЫ НА МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ**

в базисных ценах по состоянию на 01.01.2000

Код ресурса	Наименование материальных ресурсов	Ед. изм.	Сметная цена, руб.
1	2	3	4
101-0070	Бензин автомобильный АИ-98, АИ-95 «ЭКСТРА», АИ-93	Т	4770,00
101-0088	Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы 6 мм	Т	17700,00
101-0115	Винты с полукруглой головкой длиной 50 мм	Т	12430,00
101-0116	Винты с полукруглой головкой длиной 55 - 120 мм	Т	12430,00
101-0253	Известь строительная негашеная комовая, сорт 1	Т	734,50
101-0310	Канифоль сосновая	Т	27740,00
101-0322	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	Т	2606,90
101-0380	Краски масляные и алкидные: белила густотертые литопонные МА-021	Т	22533,00
101-0388	Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный	Т	15119,00
101-0389	Краски масляные земляные МА-0115: охра	Т	15584,00
101-0394	Краски для внутренних работ МА-025: зеленая	Т	10105,00
101-0406	Краски для наружных работ: голубая 424, темно-серая	Т	17496,00
101-0497	Лаки каменноугольные марки А	Т	6389,00
101-0812	Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения оцинкованная диаметром 1,6 мм	Т	14690,00
101-0842	Растворители для лакокрасочных материалов Р-7	Т	11300,00
101-0962	Смазка солидол жировой «Ж»	Т	9661,50
101-1293	Уголь древесный марки А	Т	2398,00
101-1479	Шурупы с полукруглой головкой 3,5 × 30 мм	Т	16974,00
101-1480	Шурупы с полукруглой головкой 3,5 × 35 мм	Т	16974,00
101-1481	Шурупы с полукруглой головкой 4 × 40 мм	Т	12430,00
101-1482	Шурупы с полукруглой головкой 5 × 70 мм	Т	12430,00
101-1483	Шурупы с полукруглой головкой 6 × 40 мм	Т	12430,00
101-1521	Электроды диаметром 5 мм Э42	Т	10362,00
101-1614	Сталь углеродистая обыкновенного качества, марка стали ВСтЗпс5-1, круглая диаметром 16 мм	Т	5230,00
101-1616	Сталь углеродистая обыкновенного качества, марка стали ВСтЗпс5-1, круглая диаметром 10 мм	Т	5230,00
101-1627	Сталь углеродистая обыкновенного качества, марка стали ВСтЗпс5, листовая толщиной 4 - 6 мм	Т	5763,00
101-1638	Сталь полосовая, марка стали ВСтЗпк, размером 5 × 40 мм	Т	5763,00
101-1639	Сталь угловая, равнополочная, марка стали ВСтЗпк2 размером 25 × 25 × 3 м	Т	6031,10
101-1641	Сталь угловая, равнополочная, марка стали ВСтЗпк2 размером 50 × 50 × 5 м	Т	5763,00
101-1671	Закрепы металлические	КГ	15,14
101-1714	Болты строительные с гайками и шайбами	Т	9040,00
101-1744	Мастика битумно-резиновая кровельная	Т	1995,00
101-1763	Мастика битумно-полимерная	Т	1500,00
101-1805	Гвозди строительные	Т	11978,00
101-1825	Олифа натуральная	КГ	32,60
101-1988	Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения оцинкованная диаметром 4 мм	КГ	8,60
101-2014	Состав для заливки кабельных муфт марки МБМ	Т	1270,00
101-2021	Заполнитель гидрофобный «Гидрофобинол М»	КГ	30,40
101-2210	Сталь круглая оцинкованная диаметром 10 - 12 мм	Т	14400,00
102-0003	Лесоматериалы круглые хвойных пород для опор линий связи, автоблокировки, электропередач напряжением ниже 35 кВ, диаметром 14 - 24 см, длиной 4,5 - 6,5 м	М <sup>3</sup>	558,33
102-0025	Гиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4 - 6,5 м, шириной 75 - 150 мм толщиной 40 - 75 мм III сорта	М <sup>3</sup>	1287,00
102-0045	Гиломатериалы хвойных пород. Доски обрезные длиной 4 - 6,5 м, шириной 75 - 150 мм, толщиной 16 мм, III сорта	М <sup>3</sup>	1414,50

102-0049	Гиломатериалы хвойных пород. Доски обрезные длиной 4 - 6,5 м, шириной 75 - 150 мм, толщиной 19 - 22 мм III сорта	М <sup>3</sup>	1242,20
102-0057	Гиломатериалы хвойных пород. Доски обрезные длиной 4 - 6,5 м, шириной 75 - 150 мм, толщиной 32 - 40 мм III сорта	М <sup>3</sup>	1155,00
102-0077	Гиломатериалы хвойных пород. Доски необрезные длиной 4 - 6,5 м, все ширины, толщиной 32 - 40 мм. III сорта	М <sup>3</sup>	832,70
103-0015	Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой черные обыкновенные (неоцинкованные) диаметр условного прохода 25 мм, толщина стенки 3,2 мм	М	19,40
103-0016	Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой черные обыкновенные (неоцинкованные) диаметр условного прохода 32 мм, толщина стенки 3,2 мм	М <sup>3</sup>	26,50
103-0017	Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой черные обыкновенные (неоцинкованные) диаметр условного прохода 40 мм, толщина стенки 3,5 мм	М	33,90
103-0018	Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой черные обыкновенные (неоцинкованные) диаметр условного прохода 50 мм, толщина стенки 3,5 мм	М	39,60
103-0671	Трубы асбестоцементные класса ВТ-6, диаметром условного прохода 100 мм	М <sup>3</sup>	14,74
105-0027	Шурупы путевые размером 24 × 70 мм, исполнение 1	Т	10358,00
105-0073	Шпалы недропитанные для железных дорог 3 тип	ШТ	121,00
110-0138	Канаты спиральные типа ТК конструкции 1 × 19(1 + 6 + 12) + 1 о.с., канат оцинкованный из проволоки марки В, маркировочная группа 1570 н/мм <sup>2</sup> и менее, диаметр каната 6,1 мм	10 М	266,70
110-0172	Сталь угловая 32 × 32 мм	Т	6031,00
110-0173	Сталь угловая 50 × 50 мм	Т	5763,00
110-0222	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи, диаметр 2 мм	Т	14210,00
111-0057	Ограничитель грузов тип 2 оцинкованный	ШТ	307,60
111-0058	Ограничитель грузов тип 2 окрашенный	ШТ	290,15
111-0059	Соединитель стыковой рельсовый из медного провода сечением 50 мм <sup>2</sup>	ШТ	3715,00
111-0060	Соединитель стыковой рельсовый из медного провода сечением 70 мм <sup>2</sup>	ШТ	4005,00
111-0075	Узел крепления искрового промежутка оцинкованный	ШТ	107,15
111-0076	Узел крепления искрового промежутка окрашенный	ШТ	103,52
111-0080	Узел крепления кронштейна оцинкованный	ШТ	143,94
111-0104	Бруски траверсные, пропитанные, длиной до 3600 мм	М <sup>3</sup>	1600,10
111-0110	Бирки маркировочные БМ полистироловые	100 ШТ	142,50
111-0112	Наконечники кабельные латунные сечением 2,5 мм <sup>2</sup> , диаметр 10 мм, длиной 25 мм	ШТ	0,53
111-0116	Наконечники кабельные медные сечением жилы 16 мм <sup>2</sup> , диаметр 12 мм, длиной 42 мм	ШТ	3,65
113-0003	Ацетон технический сорт I	Т	7716,70
113-0342	Эмаль КЧ-728 белая	Т	27278,00
113-0343	Эмаль ХВ-1100	Т	24119,00
113-0389	Лак кремнийорганический термостойкий марки КО-916	КГ	32,00
300-0608	Рукава резинотканевые напорно-всасывающие для воды давлением 1 МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметром 25 мм	М	49,06
300-0609	Рукава резинотканевые напорно-всасывающие для воды давлением 1 МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметром 32 мм	М	67,10
522-0076	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые марки ПОС40	КГ	65,75
530-0160	Трубки полиэтиленовые, толщиной стенок 1,5 - 2 мм, внутренним диаметром 18 - 38 мм, длина трубки 240 - 270 мм	ШТ	1,70
530-0171	Трубки полиэтиленовые термоусаживаемые «Терморад ТТ-3», толщиной стенок 1,0 - 1,5 мм, внутренним диаметром 20 - 60 мм	М	95,00
542-0056	Смазка антикоррозийная для защиты тросов АМС	КГ	23,59
544-0096	Лента электроизоляционная самослипающаяся резиновая типа ЛЭТСАР, ширина 26 мм, толщина 0,8 мм	КГ	250,00
544-0097	Лента Сэвилен для подклеивающего слоя, ширина 35 - 40 мм, толщина 0,2 - 0,5 мм	М	70,00
544-0099	Фибра листовая, толщина 2,5 - 3 мм	КГ	30,00
544-0100	Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ширина 20 мм, толщина 0,25 - 0,35 мм	КГ	30,40
544-0120	Трубки электромонтажные полихлорвиниловые толщиной стенки 0,6 мм	КГ	35,70
551-0008	Зажим клиновой для серьги с клином 035	ШТ	89,50
551-0011	Зажим хомутовый 039	ШТ	57,49
551-0012	Зажим с ушком (тип ЗУ) 040	ШТ	54,24
551-0016	Коуш вилочный под серьгу 006	ШТ	57,49
551-0017	Коуш вилочный под пестик 007	ШТ	56,50
551-0023	Ролик подвесной 030	ШТ	95,00
551-0024	Седло одинарное под серьгу 008	ШТ	90,17
551-0025	Седло одинарное под пестик 009	ШТ	86,78
551-0026	Седло двойное под серьгу 010	ШТ	101,43
551-0027	Седло двойное под пестик 011	ШТ	108,21
551-0028	Стойка сочлененного прямого фиксатора 117 окрашенная чугунная	ШТ	188,37
551-0029	Стойка сочлененного прямого фиксатора 117 оцинкованная чугунная	ШТ	204,98
551-0030	Стойка сочлененного обратного фиксатора 118 окрашенная чугунная	ШТ	265,21

551-0031	Стойка сочлененного обратного фиксатора 118 оцинкованная чугунная	ШТ	291,20
551-0032	Ушко однолапчатое 012	ШТ	38,78
551-0033	Ушко однолапчатое У1-12-16	ШТ	137,86
551-0034	Ушко двухлапчатое У2-12-16	ШТ	194,36
551-0035	Ушко двухлапчатое 013	ШТ	48,82
551-0042	Ушко шарнирное (тип УШО) 021	ШТ	28,93
551-0043	Ушко шарнирное (тип УШД) 022	ШТ	39,60
551-0044	Шайба клыковая 044	ШТ	28,63
551-0045	Шайба угловая 045	ШТ	57,43
551-0046	Шайба шаровая 072	ШТ	28,70
551-0201	Болт крюковой 107	ШТ	7,91
551-0214	Зажим плашечный для заземляющего провода 066-1	ШТ	17,00
551-0217	Замок 078-1	ШТ	7,91
551-0219	Коромысло для двух контактных проводов 158	ШТ	114,72
551-0222	Коромысло для анкеровки проводов 113	ШТ	152,96
551-0224	Клемма заземления 124	ШТ	72,32
551-0225	Клемма заземления в комплекте с клыковой шайбой	ШТ	110,40
551-0226	Коуш стальных проводов 063-1	ШТ	1,02
551-0228	Муфта натяжная с ушком 143	ШТ	81,59
551-0229	Накладка предохранительная 126	ШТ	38,96
551-0230	Накладка кронштейна КФД 081	ШТ	55,53
551-0231	Планка соединительная 082	ШТ	14,85
551-0233	Пестик с нарезкой 3/4" 076	ШТ	12,43
551-0237	Серьга Ср-4,5 075	ШТ	11,39
551-0244	Распорка 125-1	ШТ	36,61
551-0256	Штанга пестик-ушко (длиной 1000 мм) 172 окрашенная	ШТ	60,00
551-0257	Штанга пестик-ушко (длиной 1000 мм) 172 оцинкованная	ШТ	78,69
551-0261	Штанга ушко - двойное ушко (длиной 1500 мм) 174 оцинкованная	ШТ	140,12
551-0263	Штанга пестик - двойное ушко (длиной 1000 мм) 175 оцинкованная	ШТ	103,58
551-0267	Штанга ушко кованое - нарезка (длиной 2000 мм) 177 оцинкованная	ШТ	123,58
551-0272	Штанга сочлененная пестик - ушко (длиной 1600 мм) 180 окрашенная	ШТ	87,06
551-0273	Штанга сочлененная пестик - ушко (длиной 1600 мм) 180 оцинкованная	ШТ	119,16
551-0285	Фиксатор дополнительный 109 окрашенный	ШТ	45,20
551-0286	Фиксатор дополнительный 109 оцинкованный	ШТ	54,24
551-0402	Вкладыш седловой 067-1	ШТ	3,68
551-0403	Вкладыш вилочного коуша 068	ШТ	3,68
551-0405	Держатель проводов опорного изолятора 057-1	ШТ	48,93
551-0410	Зажим струновой 046-2 (КС-330)	ШТ	29,38
551-0413	Зажим средней анкеровки и эластичной струны для несущего троса 048	ШТ	59,10
551-0414	Зажим рессорного троса и кривой струны 048-3 (КС-327)	ШТ	56,84
551-0417	Зажим фиксирующий 049-5 (КС-329)	ШТ	66,67
551-0418	Зажим струновой алюминиевый 050	ШТ	47,12
551-0420	Зажим средней анкеровки 051-1 (КС-322)	ШТ	89,38
551-0423	Зажим питающий 053-1 (КС-323)	ШТ	70,40
551-0425	Зажим питающий 053-3	ШТ	75,71
551-0429	Зажим соединительный 054	ШТ	75,94
551-0431	Зажим соединительный 054-1 (КС-324)	ШТ	68,82
551-0432	Зажим соединительный 054-2 (КС-324-1)	ШТ	70,40
551-0435	Зажим соединительный 055	ШТ	47,46
551-0437	Зажим соединительный 054-2	ШТ	76,05
551-0439	Зажим соединительный 055-2 (КС-325-1)	ШТ	78,87
551-0443	Зажим стыковой 059-6 (КС-321-1)	ШТ	134,58
551-0444	Зажим питающий алюминиевых проводов 064	ШТ	42,83
551-0446	Зажим питающий переходной 069-1	ШТ	113,00
551-0447	Зажим стыковой цанговый 085	ШТ	387,65
551-0448	Зажим концевой цанговый 086	ШТ	376,11
551-0449	Зажим петлевой типа ПА-2-1	ШТ	38,42
551-0450	Коуш для медных проводов 063	ШТ	2,80
551-0453	Скоба для проводов 061	ШТ	39,44
551-0454	Соединитель медных проводов (СОМ) 062-1	ШТ	81,36
551-0455	Соединители алюминиевых и сталеалюминиевых проводов (СОАС) 062-3	ШТ	88,14
551-0456	Соединитель алюминиевых проводов (СОА) 062-2	ШТ	62,83
551-0457	Наконечники алюминиевые для опрессовки многопроволочных проводов сечением 95 - 120 мм <sup>2</sup>	100 ШТ	192,10
551-0458	Зажимы натяжные болтовые НБН алюминиевые для крепления многопроволочных проводов сечением 95 - 120 мм <sup>2</sup>	ШТ	389,85
551-1001	Стержни фиксаторов сочлененных прямых окрашенные	ШТ	193,80
551-1002	Стержни фиксаторов сочлененных обратных окрашенные	ШТ	370,92
551-1005	Стержни фиксаторов сочлененных прямых оцинкованные	ШТ	303,69
551-1006	Стержни фиксаторов сочлененных обратных оцинкованные	ШТ	542,06
551-1008	Стержни фиксаторов сочлененных ромбовидных оцинкованные	ШТ	670,10
551-1016	Кронштейны разъединителя: окрашенные	КОМГП	3312,00
551-1017	Кронштейны разъединителя: оцинкованные	КОМГП	4356,10
551-1024	Кронштейн ограничителя напряжений для железобетонных опор: окрашенный	КОМГП	3279,20
551-1025	Кронштейн ограничителя напряжений для железобетонных опор:	КОМГП	3627,30

	оцинкованный		
551-1032	Кронштейн разрядника: окрашенный	КОМПЛ	169,16
551-1033	Кронштейн разрядника: оцинкованный	КОМПЛ	270,07
551-1036	Фиксатор типа УФО: окрашенные	ШТ	692,37
551-1037	Фиксатор типа УФО: оцинкованные	ШТ	1010,50
551-1038	Фиксатор разделяющий окрашенный	ШТ	159,22
551-1039	Фиксатор разделяющий оцинкованный	ШТ	278,55
551-1040	Фиксатор стрелочный типа ФПС, окрашенный	ШТ	406,80
551-1041	Фиксатор стрелочный типа ФОС, оцинкованный	ШТ	587,60
551-1042	Хомут для подвешивания троса: окрашенный	ШТ	65,81
551-1043	Хомут для подвешивания троса: оцинкованный	ШТ	81,07
551-1044	Хомут для анкеровки троса: окрашенный	ШТ	78,48
551-1045	Хомут для анкеровки троса: оцинкованный	ШТ	133,43
551-1046	Хомут крепления нижнего фиксирующего троса: окрашенный	ШТ	171,47
551-1047	Хомут крепления нижнего фиксирующего троса: оцинкованный	ШТ	255,99
551-1049	Штанга двойная для грузов тип I: оцинкованная	ШТ	207,92
551-1051	Штанга двойная для грузов тип II: оцинкованная	ШТ	322,55
551-1053	Узел компенсированной анкеровки совмещенной: оцинкованный	ШТ	650,99
551-1055	Узел анкеровки ЛЭЗ.41.0222: оцинкованный	ШТ	262,70
551-1059	Узел крепления жестких распорок ЛЭЗ.40.0122: оцинкованный	ШТ	69,63
551-1060	Узел крепления фиксатора: окрашенный	ШТ	56,95
551-1061	Узел крепления фиксатора: оцинкованный	ШТ	86,78
551-1062	Коромысло 1.10.00 СБ: окрашенное	ШТ	152,96
551-1063	Коромысло 1.10.00 СБ: оцинкованное	ШТ	232,51
551-1064	Оконцеватель медных проводов (гильза 70-13)	ШТ	13,20
551-1066	Подвес треугольный: оцинкованный	ШТ	132,66
551-1068	Траверса для поперечно-несущих тросов: оцинкованная	ШТ	821,06
551-1070	Планка 2-образная: оцинкованная	ШТ	63,28
551-1071	Кант ПХВ	КГ	44,97
551-1072	Втулка полиэтиленовая изолированная	ШТ	7,86
551-1073	Колпачки полиэтиленовые	ШТ	6,10
551-1074	Коуш полимерный	Т. ШТ	4892,90

## СОДЕРЖАНИЕ

Техническая часть. 2
Отдел 01. Оборудование сигнализации, централизации и блокировки на железных дорогах. 3
Вводные указания. 3
Раздел 1. Диспетчерская, электрическая централизация и автоблокировка. 3
Таблица 20-01-001. Пульты, табло, манипуляторы.. 3
Таблица 20-01-002. Стативы.. 4
Таблица 20-01-003. Стойки диспетчерского контроля. 4
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. 5
Таблица 20-01-007. Ячейки световые, кнопки, знаки, лампы, фигуры точечного типа, устанавливаемые дополнительно в пульт-табло желобкового типа. 5
Таблица 20-01-008. Провода в смонтированных заводских стативах (изменение схемы) 5
Таблица 20-01-009. Щиты выключения питания щвп и шкафы кабельные для постов ЭЦ. 5
Таблица 20-01-010. Приводы электрические. 5
Таблица 20-01-011. Дроссель-трансформаторы путевые. 6
Таблица 20-01-012. Колонки маневровые. 6
Таблица 20-01-013. Шкафы батарейные. 6
Таблица 20-01-014. Светофоры мачтовые. 6
Таблица 20-01-015. Светофоры карликовые. 7
Таблица 20-01-016. Светофоры или световые указатели на консолях или мостиках. 7
Таблица 20-01-017. Головки, указатели скорости неполного тормозного пути или карликовые приставки на светофоре, устанавливаемые дополнительно. 7
Таблица 20-01-018. Указатели световые. 7
Таблица 20-01-019. Звонки, щитки местного управления стрелками, жгуты (замена),

устанавливаемые на светофоре. 7
Таблица 20-01-020. Приборы в напольных релейных шкафах (трансформаторы, выпрямители, блоки конденсаторные и др.), количество выходов от 4 до 25. 8
Таблица 20-01-021. Шкафы релейные с заводским монтажом со штепсельными реле. 8
Таблица 20-01-022. Шлагбаумы автоматические, включая светофор и щитки переездной сигнализации (или централизаторы упрощенные) 8
Таблица 20-01-023. Пульты управления разъединителями. 8
Таблица 20-01-024. Ящики трансформаторные. 8
Таблица 20-01-025. Аппаратура тоннельной сигнализации. 9
Раздел 2. Механизация, автоматизация сортировочных горок. 9
Таблица 20-01-050. Воздухосборники. 9
Таблица 20-01-051. Воздухоохладители трехсекционные. 10
Таблица 20-01-052. Замедлители вагонные. 10
Таблица 20-01-053. Весомеры вагонные. 10
Таблица 20-01-054. Скоростемеры.. 10
Таблица 20-01-055. Педали горочной автоматики. 10
Таблица 20-01-056. Клапаны электропневматические или регуляторы манометрические. 10
Таблица 20-01-057. Устройства пневматической очистки на стрелочных переводах электрической централизации или гац. 10
Раздел 3. Устройства электропитающие и кабельные. 10
Таблица 20-01-070. Пункты питающие линейные с трансформаторами типа ОМ... 10
Таблица 20-01-071. Подстанции трансформаторные. 11
Таблица 20-01-072. Разъединители трехполюсные на опорах. 11
Таблица 20-01-073. Конденсаторы статические и контуры заградительные. 11
Таблица 20-01-074. Муфты кабельные и разделки сухие на кабелях без гидрофобного заполнения. 11
Таблица 20-01-075. Муфты кабельные и разделки сухие на кабелях с гидрофобным заполнением.. 12
Таблица 20-01-076. Муфты кабельные концевые на опорах с установкой предохранителей и разрядников. 13
Таблица 20-01-077. Ящики кабельные. 13
Таблица 20-01-078. Защита кабелей от коррозии блуждающими токами. 13
Таблица 20-01-079. Заземления. 14
Раздел 4. Электрожелезнодорожная система, маршрутно-контрольные устройства и полуавтоматическая блокировка. 14
Таблица 20-01-090. Электрожелезнодорожная система. 14
Таблица 20-01-091. Маршрутно-контрольные устройства. 14
Таблица 20-01-092. Полуавтоматическая блокировка. 14
Отдел 02. Сети контактные на железнодорожном транспорте. 15
Вводные указания. 15
Раздел 1. Монтаж контактной подвески. 17
Таблица 20-02-001. Раскатка несущих тросов и контактных проводов. 17
Таблица 20-02-002. Регулировка контактных подвесок. 17
Таблица 20-02-003. Анкеровки несущих тросов и контактных проводов. 19
Таблица 20-02-004. Пересечения проводов. 20
Таблица 20-02-005. Сопряжения анкерных участков. 21
Таблица 20-02-006. Покрытие антикоррозийное стальных тросов. 22
Раздел 2. Монтаж поддерживающих устройств и заземлений. 22
Таблица 20-02-021. Поперечины.. 22

Таблица 20-02-022. Хомуты, траверсы, удлинители.	23
Таблица 20-02-023. Заземления.	24
Раздел 3. Монтаж дополнительных проводов.	24
Таблица 20-02-031. Провода дополнительные.	24
Раздел 4. Монтаж аппаратов контактной сети.	25
Таблица 20-02-041. Аппараты контактной сети.	25
Раздел 5. Монтаж медных междурельсовых соединителей.	25
Таблица 20-02-051. Соединения медные междурельсовые.	25
Раздел 6. Монтаж приборов освещения.	26
Таблица 20-02-061. Приборы освещения на жестких поперечинах и опорах.	26
Раздел 7. Транспортировка оборудования.	26
Таблица 20-02-071. Транспортировка оборудования.	26
Приложение 1. Перечень материальных ресурсов, не учтенных расценками.	26
Приложение 2. Сметные расценки на эксплуатацию строительных машин и механизмов.	27
Приложение 3. Сметные цены на материалы, изделия и конструкции.	28