

Заместитель министра  
регионального развития  
Российской Федерации  
И.В. Пономарев

2011 г.

Приложение №1  
к приказу Министерства  
регионального развития  
Российской Федерации  
от «29» *Id* 2011 № *63d*

**ИЗМЕНЕНИЯ, КОТОРЫЕ ВНОСЯТСЯ В ГОСУДАРСТВЕННЫЕ  
СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ. ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ  
СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ**

*В Государственные элементные сметные нормы на монтаж оборудования «I. Общие положения» внесены следующие изменения и дополнения:*

*Пункт 1.8.12 изложить в следующей редакции:*

1.8.12. В ГЭСНм части 8 отдела 1 раздела 1 не учтен расход следующих материальных ресурсов:

грузов железобетонных;  
каната стального (троса);  
проводов всех марок и сечений;  
труб;  
шин;

зажимов аппаратных и арматуры линейной для крепления открытых распределительных устройств (кроме норм 08-01-017-08, 08-01-017-09; 08-01-018-01).

*Пункт 1.14.1 изложить в следующей редакции:*

1.14.1. ГЭСНм части 14 отдела 1 предназначены для определения затрат при монтаже всего комплекса прокатного оборудования, за исключением централизованных систем густой и жидкой смазки, гидропневматических систем, систем водяного и эмульсионного охлаждения, гидросистем сбива окалины.

ГЭСНм части 14 отдела 2 (кроме раздела 6) применяются при индивидуальном монтаже отдельных узлов агрегатов и станов прокатного оборудования.

**В Государственные элементные сметные нормы на монтаж оборудования внесены следующие изменения и дополнения:**

**В Части 10 «Оборудование связи» таблицы ГЭСНм 10-07-001, 10-07-002, 10-07-064, 10-07-072, 10-07-073 изложить в следующей редакции:**

**Таблица ГЭСНм 10-07-001 Антенны**

*Состав работ:*

для нормы 1 :

01. Установка хомутов для анкеровки возбуждающего провода на действующей опоре. 02. Вылетка изоляторов с помощью отрезков биметаллической проволоки и коушей. 03. Раскатка, подвеска и крепление возбуждающего волноводного провода к установленным опорам. 04. Электрические измерения возбужденного провода.

для нормы 2 :

01. Крепление скобами канатов к коушам. 02. Монтаж гирлянд из 3 изоляторов. 03. Монтаж полотна Г-образной антенны и крепление ее к мачте радиосвязи подвесным роликом. 04. Монтаж снижения антенны и крепление с помощью пласщечного зажима к антенно-согласующему устройству. 05. Установка на мачте радиосвязи 2-х оснащенных штырями и изоляторами траверсе. 06. Электрические измерения антенны.

Измеритель: 1 антенна

10-07-001-01 Высоочастотное возбуждение волновода

10-07-001-02 Антенна Г-образная

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	10-07-001-01	10-07-001-02
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	15,4	18,1
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
101-0849	Пластина резиновая рулонная вулканизированная	кг	0,1	0,1
101-1482	Шурупы с полукруглой головкой 5x70 мм	т	0,00001	0,00001
101-1714	Болты с гайками и шайбами стронгельные	т	0,00067	0,00067
102-0057	Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 32-40 мм, III сорта	м <sup>3</sup>	0,02	0,02
110-0187	Изоляторы такелажные ИТО-20-VI	шт.	2	6
<b>110-0192</b>	<b>Изоляторы линейные штыревые типа ТФ-20</b>	<b>100 шт.</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>
110-0209	Траверсы одноштырьвые, пропитанные, оснащенные, длина 1250-550 мм (основной брус сеч. 100x80 мм, пропитаны антисептиками, оснащены штырем и хомутом)	шт.	1	1
110-0210	Траверсы деревянные, пропитанные, длина 550 мм	шт.	1	1
110-0213	Хомут для крепления траверс окрашенный	шт.	3	3
110-0228	Проволока стальная оцинкованная перевязочная для воздушных линий связи, диаметр 2 мм	т	-	0,0001
502-0475	Провода неизолированные медные гибкие для электрических установок и антенн марки МГ, сечением 10 мм <sup>2</sup> , с числом проволок 49 и наименьшим диаметром проволоки 0,52 мм	1000 м	-	0,045
502-0609	Проволока биметаллическая сталемедная марки БСМ-1 диаметром 4,0 мм <sup>2</sup>	т	0,00053	0,0025
508-0515	Канат спиральный типа ТК конструкции 1x19(116112)11 о.с., оцинкованный из проволоки марки В, маркировочная группа 1570 н/мм <sup>2</sup> и менее, диаметр каната 6,1 мм	10 м	-	2,2
509-0214	Зажим пластмассовый для заземляющего провода (КС-066-2)	шт.	2	2
509-0239	Скоба крепления троса (КС-162)	шт.	4	4
509-0450	Коуш для медных проводов (КС-063)	шт.	2	12
509-0861	Ролик подвесной (КС-030)	шт.	1	1
509-1044	Хомут для анкеровки троса окрашенный	шт.	2	-
509-1073	Кошачки полиэтиленовые	шт.	1	1

**Таблица ГЭСИм 10-07-002 Подвеска волноводного провода и установка согласовывающего контура на опорах контактной сети**

*Состав работ:*

для формы 1 :

01. Установка траверс оснащенных штырями, изоляторами и хомутами на опорах контактной сети. 02. Раскатка и подвеска волноводного провода.

для формы 2 :

01. Установка и крепление неоснащенной траверсы на опоре контактной сети. 02. Крепление согласовывающего контура к траверсе. 03. Подключение согласовывающего контура.

Измеритель: 1 км провода

10-07-002-01 Подвеска волноводного провода на опорах контактной сети

Измеритель: 1 компл.

10-07-002-02 Установка согласовывающего контура на опорах контактной сети

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	10-07-002-01	10-07-002-02
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,5	4,12
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
101-1616	Сталь круглая углеродистая обыкновенного качества марки ВСт3пс5-1 диаметром 10 мм	т	-	0,123
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,01155	0,00103
101-2362	Нефрас С4-150/200 (замедитель уайт-спирита)	т	-	0,00033
<b>110-0192</b>	<b>Изоляторы линейные штырьевые типа ТФ-20</b>	<b>100 шт.</b>	-	<b>1</b>
110-0209	Траверсы одноштырьевые, пропитанные, оснащенные, длина 1250-550 мм (основной брус сеч. 100x80 мм, пропитаны антисептиками, оснащены штырем и хомутом)	шт.	18	1
110-0210	Траверсы деревянные, пропитанные, длина 550 мм	шт.	-	1
110-0213	Хомут для крепления траверс окрашенный	шт.	36	3
506-1367	Припой оловянно-свинцовые малосурьмянистые марки ПОССу40-0,5	т	-	0,00001
506-1375	Припой оловянно-свинцовые сурьмянистые марки ПОССу30-2	т	-	0,00017
509-0214	Зажим плащечный для заземляющего провода (КС-066-2)	шт.	-	4
509-0239	Скоба крепления троса (КС-162)	шт.	-	4
<b>5</b>	Масса	т	-	0,0034

**Таблица ГЭСИм 10-07-064 Кабели, прокладываемые вручную в теле земляного полотна железной дороги (в готовые траншеи)**

*Состав работ:*

01. Подготовка трассы (уборка километрового запаса рельсов и других предметов и устройств; отключение заземлителей опор контактной сети, КТП и устройств СЦБ). 02. Укладка в готовую траншею асбестоцементных труб длиной до 3 м на пересечениях с существующими коммуникациями. 03. Проверка герметичности оболочки кабеля. 04. Установка барабанов с кабелем на домкраты. 05. Раскатка и укладка кабеля вручную в траншеи с протягиванием его через трубы. 06. Проверка герметичности кабеля, изоляции его наружных покрытий после прокладки. 07. Засыпка траншеи ранее выброшенным грунтом с его уплотнением. 08. Восстановление проектных очертаний элементов земляного полотна. 09. Подключение заземления опор контактной сети, КТП и устройств СЦБ.

Измеритель: 1 км кабеля

Кабель, прокладываемый вручную в теле земляного полотна железной дороги (в готовые траншеи) на:

10-07-064-01 действующих линиях

10-07-064-02 новостроящихся линиях

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	10-07-064-01	10-07-064-02
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	571	340
1.1	Средний разряд работы		4,9	4,9
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
101-0813	Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения оцинкованная диаметром 3,0 мм	т	0,0011	0,0011
101-1616	Сталь круглая углеродистая обыкновенного качества марки ВСт3пс5-1 диаметром 10 мм	т	0,0036	0,0036

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	10-07-064-01	10-07-064-02
101-1886	<b>Трубы хризотилцементные напорные ВГ6, диаметр условного прохода 100 мм</b>	м	20	20
101-2500	Лента поливинилхлоридная техническая с лицевым слоем толщиной 0,40 мм	кг	0,06	0,06
302-1970	Вентили автомобильные в сборе	компл.	1,2	1,2

**Таблица ГЭСНм 10-07-072 Бестраншейная прокладка механизированной колонной магистральных кабелей и кабелей вторичной коммутации в полосе отвода железных дорог**

*Состав работ:*

01. Разбивка трассы, уборка с трассы посторонних предметов, очистка трассы от кустарника, планировка трассы. 02. Подготовка машин и механизмов к работе. 03. Рытье котлована, опускание и заглубление пока кабелеукладчика, заправка концов кабеля в катушку пока, укладка концов кабеля в котловане и засыпка котлована грунтом. 04. Прокладка кабеля кабелеукладчиком. 05. Частичная разработка грунта и прокладка кабеля вручную при подходах к существующим коммуникациям с укладкой асбестоцементных труб. 06. Сооружение временных проездов через железнодорожные пути на перегоне при изменении сторожности кабелей. 07. Работы, связанные с объездом препятствий при невозможности их преодоления (болота, трубопроводы и др.). 08. Засыпка грунтом и разравнивание шели (траншеи) с кабелем. 09. Установка замерных столбиков. 10. Планировка трассы после прокладки кабеля. 11. Проверка кабеля на герметичность до и после его прокладки.

Измеритель: 1 км трассы

Бестраншейная прокладка механизированной колонной в полосе отвода железных дорог:

10-07-072-01	магистрального кабеля на однокабельной линии
10-07-072-02	магистрального кабеля на двухкабельной линии
10-07-072-03	кабеля вторичной коммутации на однокабельной линии
10-07-072-04	кабеля вторичной коммутации на двухкабельной линии

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	10-07-072-01	10-07-072-02	10-07-072-03	10-07-072-04
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чет.-ч	120	136	123	138
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,4	4,4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	104,78	111,1	108,6	113,24
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	12,7	14,07	13,74	15,04
021312	Краны на железнодорожном ходу 16 т	маш.-ч	6,77	7,48	7,17	7,65
060246	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 0,4 м <sup>3</sup>	маш.-ч	6,89	7,61	7,29	7,78
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	6,42	7,1	6,8	7,25
090501	Корчеватели-собратели с трактором 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	6,77	7,48	7,17	7,65
132601	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	6,77	7,48	7,17	7,65
132801	Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	6,77	7,48	7,17	7,65
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	44,92	44,92	44,92	44,92
170105	Кабелеукладчик колесный прицепной КУК-4Б	маш.-ч	6,77	7,48	7,17	7,65
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	12,7	14,07	13,47	15,04
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-0380	Краски масляные и алкидные белыми густотертые лигнотонные МА-021	т	0,00008	0,00015	0,00005	0,0001
101-0813	Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения оцинкованная диаметром 3,0 мм	т	0,00285	0,0045	0,0035	0,006
101-1521	Электроды диаметром 5 мм Э42	т	0,00129	0,00129	0,00129	0,00129
101-1613	Сталь круглая углеродистая обыкновенного качества марки ВСт3пс5-1 диаметром 8 мм	т	0,0036	0,0072	0,0036	0,0072
101-1671	Покоски простые строительные /скобы, закрепы, хомуты и т.п./ массой до 1,6 кг	кг	14,4	14,4	14,4	14,4
101-1805	Гвозди строительные	т	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015
101-1886	<b>Трубы хризотилцементные напорные ВГ6, диаметр условного прохода 100 мм</b>	м	80	120	120	180
101-2362	Нафрас С4-150/200 (заменитель уайт-спирита)	т	0,00031	0,00062	0,00023	0,0005
101-2494	Лента смоляная на основе хлопкополиэфирной ткани толщиной 0,8 мм	кг	3,3	4,95	1,65	3,3

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	10-07-072-01	10-07-072-02	10-07-072-03	10-07-072-04
101-2500	Лента поливинилхлоридная техническая с липким слоем толщиной 0,40 мм	кг	0,12	0,24	0,12	0,24
102-0008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства диаметром 14-24 см, длиной 3-6,5 м	м <sup>3</sup>	0,5	0,5	0,5	0,5
102-0073	Доски необрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, все ширины, толщиной 25 мм, III сорта	м <sup>3</sup>	0,5	0,5	0,5	0,5
102-0292	Пробки деревянные диаметр 100 мм, длина 100 мм	шт.	17	25	20	40
105-0073	Шпалы напроитанные для железных дорог 3 тип	шт.	9	9	9	9
113-1786	Лак битумный БТ-123	т	0,00009	0,00019	0,00012	0,00024
302-1970	Ветили автомобильные в сборе	компл.	2,4	4,8	3,8	5,7
401-0066	Бетон тяжелый, крупность заполнителя 20 мм, класс В15 (М200)	м <sup>3</sup>	1	1	1,5	1,5
408-0021	Щебень из природного камня для строительных работ марка 400, фракция 5(3)-10 мм	м <sup>3</sup>	6,5	6,5	13	13
408-0141	Песок природный для строительных растворов средний	м <sup>3</sup>	2	2	3	3
410-0021	Асфальтобетонные смеси дорожные, аэродромные и асфальтобетон (горячие и теплые для пористого асфальтобетона щебеночные и гравийные), марка I	т	1	1	1,3	1,3
506-1375	Припой оловянно-свинцовые сурьмянистые марки ПОС-Су30-2	кг	0,00018	0,00036	0,00012	0,00024
506-1385	Припой марки ЦОП-40	кг	0,01	0,02	0,01	0,02
507-2609	Манжеты стальные для стыка хризотилцементных труб М-100	10 шт.	1,6	2,3	1,9	2,8
508-0046	Канат двойной свивки типа ЛК-Р, конструкции 6х19(1+6-6/6)+1 о.с., без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1770 н/мм <sup>2</sup> , диаметром 11 мм	10 м	12	12	12	12
508-0257	Канат двойной свивки типа ЛК-Р, конструкции 6х19(1+6-6/6)+1 о.с., без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1770 н/мм <sup>2</sup> , диаметром 37 мм	10 м	21	21	21	21
509-0189	Столбик замерный металлический из угловой стали весом 5 кг	шт.	6	7	6	7
509-1224	Старин	кг	0,032	0,064	0,016	0,07

**Таблица ГЭСНм 10-07-073 Прокладка кабелей связи вручную при механизированной разработке траншей в полосе отвода железных дорог**

*Состав работ:*

01. Разбивка трассы, уборка с трассы посторонних предметов, вырубка мелкоколесья, планировка трассы. 02. Подготовка машин и механизмов к работе. 03. Разработка экскаватором траншей и котлованов под технологический запас кабеля, подчистка дна. 04. Разработка грунта в ручную на подходах к существующим коммуникациям, прокладка асбестоцементных труб. 05. Укладка кабеля на дно траншеи с протягиванием его в асбестоцементных трубах. 06. Сооружение временного переезда через железнодорожные пути на перегоне при изменении сторонности кабелей. 07. Работы связанные с преодолением препятствий при невозможности их преодоления (болота, трубопроводы и др). 08. Засыпка траншей с кабелем грунтом. 09. Установка замерных столбиков. 10. Планировка трассы после прокладки кабеля. 11. Проверка кабеля на герметичность до и после его прокладки.

Измеритель: 1 км трассы

Прокладка кабелей связи вручную с одновременной разработкой траншеи в полосе отвода железных дорог:

10-07-073-01	одного кабеля массой 1 м до 1 кг
10-07-073-02	одного кабеля массой 1 м до 2 кг
10-07-073-03	одного кабеля массой 1 м до 3 кг
10-07-073-04	двух кабелей массой 1 м до 1 кг
10-07-073-05	двух кабелей массой 1 м до 2 кг
10-07-073-06	двух кабелей массой 1 м до 3 кг
10-07-073-07	трех кабелей массой 1 м до 1 кг
10-07-073-08	трех кабелей массой 1 м до 2 кг
10-07-073-09	трех кабелей массой 1 м до 3 кг

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	10-07-073-01	10-07-073-02	10-07-073-03	10-07-073-04	10-07-073-05
<b>1</b>	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	357	375	381	389	430
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1	4,1	4,1	4,1
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	47,69	48,04	61,94	54,5	54,8
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	12,34	11,66	15,04	13,2	13,3
021312	Краны на железнодорожном ходу 16 т	маш.-ч	12,06	12,41	16	14,1	14,2
060246	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 0,4 м <sup>3</sup>	маш.-ч	11,23	11,56	14,9	13,1	13,1
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	22,7	23,3	30,1	26,4	26,6
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-0380	Краски масляные и алкидные белыми густотертые литопонные МА-021	т	0,00008	0,00008	0,00008	0,00015	0,00015
101-0813	Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения оцинкованная диаметром 3,0 мм	т	0,0015	0,00175	0,00225	0,0023	0,0035
101-1671	Поковки простые строительные /скобы, закрывы, хомуты и т.п./ массой до 1,6 кг	кг	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4
101-1805	Гвозди строительные	т	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035
101-1886	<b>Трубы хризотилцементные папоротные ВТ6, диаметр условного прохода 100 мм</b>	м	100	100	100	150	150
101-2362	Нефрас С4-150/200 (заменил эфир уайт-спирита)	т	0,00011	0,00022	0,00031	0,00022	0,00044
101-2500	Лента поливинилхлоридная техническая с липким слоем толщиной 0,40 мм	кг	0,06	0,12	0,18	0,12	0,24
102-0008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства диаметром 14-24 см, длиной 3-6,5 м	м <sup>3</sup>	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
102-0073	Доски необрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, все ширины, толщиной 25 мм, III сорта	м <sup>3</sup>	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
102-0292	Пробки деревянные диаметр 100 мм, длина 100 мм	шт.	22	22	22	33	33
105-0073	Шпалы недровитанные для железных дорог 3 типа	шт.	9	9	9	9	9
113-1786	Лак битумный БГ-123	т	0,00009	0,00009	0,00009	0,00019	0,00019
302-1970	Вентили автомобильные в сборе	компл.	2,4	2,4	2,4	4,8	4,8
401-0066	Бетон тяжелый, крупность заполнителя 20 мм, класс В15 (М200)	м <sup>3</sup>	2	1,5	1	2	1,5
408-0021	Щебень из природного камня для строительных работ марка 400, фракция 5(3)-10 мм	м <sup>3</sup>	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
408-0141	Песок природный для строительных растворов средний	м <sup>3</sup>	4,5	3	2	4,5	3
410-0021	Асфальтобетонные смеси дорожные, аэродромные и асфальтобетон (горячие и теплые для пористого асфальтобетона щебеночные и гравийные), марка I	т	2	1,3	1	2	1,3
506-1375	Припой оловянно-свинцовые сурьмянистые марки ПОССу30-2	т	0,00006	0,00012	0,00018	0,00012	0,00024
506-1385	Припой марки ЦОП-40	кг	0,005	0,0075	0,01	0,01	0,015
507-2609	<b>Манжеты стальные для стыка хризотилцементных труб М-100</b>	10 шт.	2	2	2	3	3,3
509-0189	Столбик замерный металлический из угловой стали весом 5 кг	шт.	6	6	6	7	7
509-1224	Старин	кг	0,008	0,016	0,032	0,016	0,032

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	10-07-073-06	10-07-073-07	10-07-073-08	10-07-073-09
<b>1</b>	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	438	423	484	502
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1	4,1	4,1
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	68,2	60,83	61,94	75,5
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	16,6	14,93	15,04	18,4
021312	Краны на железнодорожном ходу 16 т	маш.-ч	17,6	15,9	16	19,5
060246	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 0,4 м <sup>3</sup>	маш.-ч	16,4	14,1	14,9	18,1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	10-07-073-06	10-07-073-07	10-07-073-08	10-07-073-09
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	33,14	29,9	30,1	36,6
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-0380	Краски масляные и алкидные белила густотертые литопонные МА-021	т	0,00015	0,00022	0,00022	0,00022
101-0813	Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения оцинкованная диаметром 3,0 мм	г	0,00425	0,0035	0,0053	0,00675
101-1671	Поковки простые строительные /скобы, закрепы, хомуты и т.п./ массой до 1,6 кг	кг	14,4	14,4	14,4	14,4
101-1805	Гвозди строительные	г	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035
101-1886	<b>Трубы хризотилцементные напорные ВГ6, диаметр условного прохода 100 мм</b>	м	150	200	200	200
101-2362	Нефрас С4-150/200 (заменитель уайт-спирита)	т	0,00062	0,00033	0,00066	0,00093
101-2500	Лента поливинилхлоридная техническая с липким слоем толщиной 0,40 мм	кг	0,36	0,18	0,36	0,54
102-0008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства диаметром 14-24 см, длиной 3-6,5 м	м <sup>3</sup>	0,5	0,5	0,5	0,5
102-0073	Доски необрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, все ширины, толщиной 25 мм, III сорта	м <sup>3</sup>	2,5	2,5	2,5	2,5
102-0292	Пробки деревянные диаметр 100 мм, длина 100 мм	шт.	33	44	44	44
105-0073	Шпалы недровитанные для железных дорог 3 тип	шт.	9	9	9	9
113-1786	Лак битумный БТ-123	т	0,00019	0,00029	0,00029	0,00029
302-1970	Вентили автомобильные в сборе	компл.	4,8	7,2	7,2	7,2
401-0066	Бетон тяжелый, крупность заполнителя 20 мм, класс В15 (М200)	м <sup>3</sup>	1	2	1,5	1
408-0021	Щебень из природного камня для строительных работ марка 400, фракция 5(3)-10 мм	м <sup>3</sup>	9,5	9,5	9,5	9,5
408-0141	Песок природный для строительных растворов средний	м <sup>3</sup>	2,5	4,5	3	2
410-0021	Асфальтобетонные смеси дорожные, аэродромные и асфальтобетон (горячие и теплые для пористого асфальтобетона щебеночные и гравийные), марка I	т	1	2	1,3	2
506-1375	Припой оловянно-свинцовые сурьмянистые марки ЦОС-Су30-2	т	0,00036	0,00018	0,00036	0,00054
506-1385	Припой марки ЦОП-40	кг	0,02	0,015	0,023	0,03
507-2609	<b>Манжеты стальные для стыка хризотилцементных труб М-100</b>	10 шт.	3	4	4	4
509-0189	Столбик замерный металлический из угловой стали весом 5 кг	шт.	7	8	8	8
509-1224	Стеарин	кг	0,064	0,032	0,048	0,096

**В Части 11 «Приборы, средства автоматизации и вычислительной техники» таблицу ГЭСНм 11-08-001 изложить в следующей редакции:**

**Таблица ГЭСНм 11-08-001 Присоединение к приборам электрических проводов**

**Измеритель: 100 концов жил**

Присоединение к приборам электрических проводов под винт:

11-08-001-01 с оконцеванием наконечником

11-08-001-02 с изготовлением колец

11-08-001-03 без изготовления колец с обслуживанием

11-08-001-04 Присоединение к приборам электрических проводов пайкой

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	11-08-001-01	11-08-001-02	11-08-001-03	11-08-001-04
<b>1</b>	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	11,3	9,27	10,3	10,3
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,1	4,4	4,4
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-1666	Лак НЦ-62	т	-	-	-	0,00003
101-1963	Канифоль сосновая	кг	0,019	0,019	0,019	0,032
101-2354	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	кг	0,029	0,029	0,029	0,056
111-0109	Бирки маркировочные пластмассовые	100 шт.	1	1	1	1
113-0037	Дихлорэтан технический, сорт I	т	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002
506-1360	Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые марки	кг	0,077	0,077	0,077	0,136

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	11-08-001-01	11-08-001-02	11-08-001-03	11-08-001-04
507-0701	ПОС61 Трубка полихлорвиниловая	кг	0,04	0,04	0,04	0,04

**Часть 20 «Оборудование сигнализации, централизации, блокировки и контактной сети на железнодорожном транспорте» дополнить таблицами 20-01-035, 20-01-036, 20-01-037, 20-01-038, 20-01-039, 20-01-040, 20-01-041, 20-01-042, 20-01-043, 20-01-044, 20-01-045, 20-01-046:**

**Таблица ГЭСНм 20-01-035 Автоматизированные рабочие места (АРМ)**

*Состав работ:*

для нормы 1 :

01. Сборка компьютерного стола с применением ручных приспособлений. 02. Прокладка кабеля в межэтажном перекрытии и под фальшполом с укладкой и увязкой. 03. Прокладка кабеля ЛВС внутри поста ЭЦ в металлорукаве с укладкой по кабельростам или в кабель-канал. 04. Установка и подключение панели с коммуникационными и силовыми розетками. 05. Установка и подключение компьютерного оборудования. 06. Установка и подключение пульта (щитка) ключей-жезлов и ответственных команд.

для нормы 2 :

01. Сборка компьютерного стола с применением ручных приспособлений. 02. Прокладка кабеля в межэтажном перекрытии и под фальшполом с укладкой и увязкой. 03. Прокладка кабеля ЛВС внутри поста ЭЦ в металлорукаве с укладкой по кабельростам или в кабель-канал. 04. Установка и подключение панели с коммуникационными и силовыми розетками. 05. Установка и подключение компьютерного оборудования.

**Измеритель: 1 компл.**

Автоматизированное рабочее место:

20-01-035-01 дежурного по станции АРМ-ДСП (ДНЦ)  
20-01-035-02 электромеханика АРМ-ППН

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-01-035-01	20-01-035-02
<b>1</b>	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	15,8	8,9
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,1
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
111-0110	Бирки маркировочные БМ полистироловые	100 шт.	0,15	0,1
509-2650	Соединитель восьмиканальный модульный (вилка) RJ-45	шт.	3	2
509-2652	Маркер перманентный черный, ширина линии 0,3 мм	шт.	0,215	0,215

**Таблица ГЭСНм 20-01-036 Блоки аккумуляторные герметизированные (малообслуживаемые)**

*Состав работ:*

для норм 1-6 :

01. Подготовка аккумуляторных блоков к монтажу. 02. Установка аккумуляторных блоков на место. 03. Подключение аккумуляторных блоков с прокладкой проводов.

для норм 7-9 :

01. Подготовка аккумуляторных блоков к монтажу. 02. Установка аккумуляторных блоков на место. 03. Подключение аккумуляторных блоков с прокладкой проводов. 04. Подключение перемычек.

**Измеритель: 1 блок аккумуляторный**

Блок аккумуляторный в посту ЭЦ емкостью, Ахч:

20-01-036-01 до 100  
20-01-036-02 свыше 100 до 200  
20-01-036-03 свыше 200

Блок аккумуляторный в батарейном шкафу (напольное оборудование) емкостью, Ахч:

20-01-036-04 до 100  
20-01-036-05 свыше 100 до 200  
20-01-036-06 свыше 200

На каждый следующий блок емкостью:



20-01-036-07	до 100 Ахч добавлять к норме 20-01-036-01
20-01-036-08	свыше 100 до 200 Ахч добавлять к норме 20-01-036-02
20-01-036-09	свыше 200 Ахч добавлять к норме 20-01-036-03

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-01-036-01	20-01-036-02	20-01-036-03	20-01-036-04	20-01-036-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,54	1,6	1,7	1,57	1,62
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,4	3,5	3,4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	-	-	-	1,76	1,76
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
130502	Дрезина широкой колеи с краном 3,5 т	маш.-ч	-	-	-	0,88	0,88
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-9001	Смазка ЦИАТИМ	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
111-0110	Бирки маркировочные БМ полистироловые	100 шт.	0,13	0,13	0,13	0,01	0,01
507-0706	Трубка полиэтиленовая термоусаживаемая, толщина стенки 1-1,5 мм, внутренний диаметр 20-60 мм, «Терморад ТТ-3»	м	0,1	0,1	0,1	-	-
509-0112	Наконечники кабельные латунные сечением жилы 2,5 мм <sup>2</sup> , диаметр 10 мм, длиной 25 мм	шт.	0,2	0,2	0,2	-	-
509-2651	Стяжка нейлоновая неоткрывающаяся 3,6x250 мм	100 шт.	0,13	0,13	0,13	0,01	0,01
509-2652	Маркер перманентный черный, ширина линии 0,3 мм	шт.	0,02	0,02	0,02	0,005	0,005

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-01-036-06	20-01-036-07	20-01-036-08	20-01-036-09
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,75	0,8	0,83	0,91
1.1	Средний разряд работы		3,3	3	3	2,9
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,76	-	-	-
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
130502	Дрезина широкой колеи с краном 3,5 т	маш.-ч	0,88	-	-	-
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-9001	Смазка ЦИАТИМ	кг	0,01	0,01	0,01	0,01
111-0110	Бирки маркировочные БМ полистироловые	100 шт.	0,01	0,13	0,13	0,13
507-0706	Трубка полиэтиленовая термоусаживаемая, толщина стенки 1-1,5 мм, внутренний диаметр 20-60 мм, «Терморад ТТ-3»	м	-	0,1	0,1	0,1
509-0112	Наконечники кабельные латунные сечением жилы 2,5 мм <sup>2</sup> , диаметр 10 мм, длиной 25 мм	шт.	-	0,2	0,2	0,2
509-2651	Стяжка нейлоновая неоткрывающаяся 3,6x250 мм	100 шт.	0,01	0,13	0,13	0,13
509-2652	Маркер перманентный черный, ширина линии 0,3 мм	шт.	0,005	0,02	0,02	0,02

**Таблица ГЭСНм 20-01-037 Кабинеты и стеллажи батарейные для размещения аккумуляторов УБП**

*Состав работ:*

01. Установка на месте монтажа. 02. Закрепление. 03. Подготовка аккумуляторных блоков к монтажу. 04. Установка аккумуляторных блоков на место. 05. Подключение аккумуляторных блоков с прокладкой проводов. 06. Ввод, разделка, подключение и маркировка силового кабеля.

**Измеритель: 1 шт.**

Кабинет батарейный для размещения до 40 аккумуляторов УБП емкостью, Ахч:

20-01-037-01	до 50
20-01-037-02	свыше 50 до 100
20-01-037-03	свыше 100

Стеллаж батарейный размещения до 40 аккумуляторов УБП емкостью, АХЧ:

20-01-037-04	до 50
20-01-037-05	свыше 50 до 100
20-01-037-06	свыше 100

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-01-037-01	20-01-037-02	20-01-037-03
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	44,38	46,69	48,68
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,1	3,1
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,53	0,53	0,53
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,53	0,53	0,53

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-01-037-01	20-01-037-02	20-01-037-03
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,00045	0,00045	0,00045
101-2503	Лента полиэтиленовая с липким слоем толщиной 0,10 мм	кг	0,02	0,02	0,02
101-9001	Смазка ЦИАТИМ	кг	0,4	0,4	0,4
101-9104	Дюбели распорные с гайкой	100 шт.	0,04	0,04	0,04
111-0110	Бирки маркировочные БМ полистироловые	100 шт.	0,45	0,45	0,45
507-0706	Трубка полиэтиленовая термоусаживаемая, толщина стенки 1-1,5 мм, внутренний диаметр 20-60 мм, «Терморад ТТ-3»	м	0,1	0,1	0,1
509-0112	Наконечники кабельные латунные сечением жилы 2,5 мм <sup>2</sup> , диаметр 10 мм, длиной 25 мм	шт.	0,2	0,2	0,2
509-2646	Гильза кабельная медная под опрессовку ГМЛ 10-5	100 шт.	0,2	0,2	0,2
509-2651	Стяжка нейлоновая неоткрывающаяся 3,6x250 мм	100 шт.	0,43	0,43	0,43
509-2652	Маркер перманентный черный, ширина линии 0,3 мм	шт.	0,215	0,215	0,215

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-01-037-04	20-01-037-05	20-01-037-06
<b>1</b>	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	42,83	44,9	46,68
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,1	3,1
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,53	0,53	0,53
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,53	0,53	0,53
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,00045	0,00045	0,00045
101-2503	Лента полиэтиленовая с липким слоем толщиной 0,10 мм	кг	0,02	0,02	0,02
101-9001	Смазка ЦИАТИМ	кг	0,4	0,4	0,4
101-9104	Дюбели распорные с гайкой	100 шт.	0,08	0,08	0,08
111-0110	Бирки маркировочные БМ полистироловые	100 шт.	0,45	0,45	0,45
507-0706	Трубка полиэтиленовая термоусаживаемая, толщина стенки 1-1,5 мм, внутренний диаметр 20-60 мм, «Терморад ТТ-3»	м	0,1	0,1	0,1
509-0112	Наконечники кабельные латунные сечением жилы 2,5 мм <sup>2</sup> , диаметр 10 мм, длиной 25 мм	шт.	0,2	0,2	0,2
509-2646	Гильза кабельная медная под опрессовку ГМЛ 10-5	100 шт.	0,2	0,2	0,2
509-2651	Стяжка нейлоновая неоткрывающаяся 3,6x250 мм	100 шт.	0,43	0,43	0,43
509-2652	Маркер перманентный черный, ширина линии 0,3 мм	шт.	0,215	0,215	0,215

**Таблица ГЭСИм 20-01-038 Щиты установок питающих совмещенных**

*Состав работ:*

для нормы 1 :

01. Установка шкафа. 02. Крепление шкафа. 03. Разделка и ввод силовых и сигнальных кабелей. 04. Прокладка проводов в шкафу. 05. Прозвонка, комплектование и подключение концов проводов и кабелей. 06. Установка и подключение приборов и электронных плат.

для норм 2, 3 :

01. Установка шкафа. 02. Крепление шкафа. 03. Разделка и ввод силовых и сигнальных кабелей. 04. Прокладка проводов в шкафу. 05. Прозвонка, комплектование и подключение концов проводов и кабелей. 06. Установка и подключение приборов и электронных плат. 07. Установка и подключение трансформаторов.

**Измеритель: 1 шт.**

Щит установки питающей совмещенной

20-01-038-01 распределительный

**Измеритель: 1 комп.**

20-01-038-02 трансформаторный

20-01-038-03 совмещенный (распределительно-трансформаторный)

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-01-038-01	20-01-038-02	20-01-038-03
<b>1</b>	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	44,89	34,04	48,22
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,6	3,7
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,52	1,05	1,05
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,52	1,05	1,05
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-01-038-01	20-01-038-02	20-01-038-03
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,00045	0,00045	0,00045
101-2503	Лента полиэтиленовая с липким слоем толщиной 0,10 мм	кг	1,22	0,78	2,44
101-9104	Дюбели распорные с гайкой	100 шт.	0,06	0,06	0,06
111-0110	Бирки маркировочные БМ полистироловые	100 шт.	1,2	0,53	0,95
507-0706	Трубка полиэтиленовая термоусаживаемая, толщина стенки 1-1,5 мм, внутренний диаметр 20-60 мм, «Терморад ТТ-3»	м	2,45	1,6	4
509-0112	Наконечники кабельные латунные сечением жилы 2,5 мм <sup>2</sup> , диаметр 10 мм, длиной 25 мм	шт.	0,2	0,2	0,2
509-2646	Гильза кабельная медная под опрессовку ГМЛ 10-5	100 шт.	2,9	3,2	6
509-2647	Гильза кабельная медная под опрессовку ГМЛ 25-7	100 шт.	2	-	2
509-2651	Стяжка нейлоновая неоткрывающаяся 3,6x250 мм	100 шт.	2,17	1,69	1,9
509-2652	Маркер перманентный черный, ширина линии 0,3 мм	шт.	0,65	0,265	0,225

**Таблица ГЭСНм 20-01-039 Устройства бесперебойного питания (УБП)**

*Состав работ:*

01. Установка УБП. 02. Крепление УБП. 03. Разделка и ввод силовых, сигнальных и интерфейсных кабелей. 04. Прозвонка, комплектование и подключение концов проводов и кабелей. 05. Устройство силовой обвязки. 06. Установка и подключение электронных плат. 07. Установка и подключение термодатчика. 08. Маркировка кабелей и проводов.

**Измеритель: 1 шт.**

Устройство бесперебойного питания (УБП), кВА:

20-01-039-01	до 10
20-01-039-02	свыше 10 до 20
20-01-039-03	свыше 20 до 40
20-01-039-04	свыше 40 до 60

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-01-039-01	20-01-039-02	20-01-039-03	20-01-039-04
<b>1</b>	<b>Затраты труда рабочих</b>	чет.-ч	22,63	22,76	22,89	23
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	3,9	3,9
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чет.-ч	0,52	0,52	0,52	0,52
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,52	0,52	0,52	0,52
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,00045	0,00045	0,00045	0,00045
101-2503	Лента полиэтиленовая с липким слоем толщиной 0,10 мм	кг	0,1	0,1	0,1	0,1
101-9104	Дюбели распорные с гайкой	100 шт.	0,04	0,04	0,04	0,04
111-0110	Бирки маркировочные БМ полистироловые	100 шт.	0,37	0,37	0,37	0,37
507-0706	Трубка полиэтиленовая термоусаживаемая, толщина стенки 1-1,5 мм, внутренний диаметр 20-60 мм, «Терморад ТТ-3»	м	0,15	0,15	0,15	0,15
509-0112	Наконечники кабельные латунные сечением жилы 2,5 мм <sup>2</sup> , диаметр 10 мм, длиной 25 мм	шт.	0,2	0,2	0,2	0,2
509-2646	Гильза кабельная медная под опрессовку ГМЛ 10-5	100 шт.	1	1	1	1
509-2650	Соединитель восьмиканальный модульный (вилка) RJ-45	шт.	2	2	2	2
509-2651	Стяжка нейлоновая неоткрывающаяся 3,6x250 мм	100 шт.	0,21	0,21	0,21	0,21
509-2652	Маркер перманентный черный, ширина линии 0,3 мм	шт.	0,185	0,185	0,185	0,185

**Таблица ГЭСНм 20-01-040 Вводные устройства фидера (батареи)**

*Состав работ:*

для нормы 1 :

01. Установка. 02. Крепление. 03. Разделка и ввод силовых и сигнальных кабелей. 04. Прозвонка, комплектование и подключение концов проводов и кабелей. 05. Подключение заземления. 06. Установка и подключение прибора учета электроэнергии. 07. Маркировка кабелей и проводов.

для норм 2, 3 :

01. Установка. 02. Крепление. 03. Разделка и ввод силовых и сигнальных кабелей. 04. Прозвонка, комплектование и подключение концов проводов и кабелей. 05. Подключение заземления. 06. Маркировка кабелей и проводов.

**Измеритель: 1 шт.**

Вводное устройство:

20-01-040-01	фидера
20-01-040-02	фидера без прибора учета электроэнергии
20-01-040-03	батарей

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-01-040-01	20-01-040-02	20-01-040-03
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	8,68	7,89	7,54
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,3	3,3
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,00025	0,00025	0,00025
101-2503	Лента полиэтиленовая с липким слоем толщиной 0,10 мм	кг	0,56	0,56	0,13
101-9104	Дюбели распорные с гайкой	100 шт.	0,06	0,06	0,06
111-0110	Бирки маркировочные БМ полистироловые	100 шт.	0,2	0,2	0,2
507-0706	Трубка полиэтиленовая термоусаживаемая, толщина стенки 1-1,5 мм, внутренний диаметр 20-60 мм, «Терморад ТТ-3»	м	0,4	0,4	0,2
509-0112	Наконечники кабельные латунные сечением жилы 2,5 мм <sup>2</sup> , диаметр 10 мм, длиной 25 мм	шт.	0,2	0,2	0,2
509-2647	Гильза кабельная медная под опрессовку ГМП 25-7	100 шт.	0,8	0,8	0,4
509-2651	Стяжка нейлоновая неоткрывающаяся 3,6x250 мм	100 шт.	0,06	0,06	0,06
509-2652	Маркер перманентный черный, ширина линии 0,3 мм	шт.	0,05	0,05	0,03

Таблица ГЭСНм 20-01-041 Шкафы кроссовых полей

Состав работ:

01. Установка шкафа. 02. Установка кабельростов. 03. Крепление шкафа. 04. Ревизия разъемов с контрольной прозвонкой сигнальных кабелей. 05. Прокладка проводов в шкафу. 06. Включение штепсельных разъемов.

Измеритель: 1 шт.

20-01-041-01	Шкаф кроссового поля на 40 интерфейсных модулей
20-01-041-02	За каждый интерфейсный модуль свыше 40 с вилкой разъема до 37 контактов и пружинопным соединением монтажных проводов добавлять к расценке 1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-01-041-01	20-01-041-02
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	115,4	2,7
1.1	Средний разряд работы		4	4,1
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,42	-
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,42	-
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
101-0310	Канфоль оловяная	т	0,032	-
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,00052	-
101-2354	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	кг	0,06	-
101-9104	Дюбели распорные с гайкой	100 шт.	4	-
111-0110	Бирки маркировочные БМ полистироловые	100 шт.	0,44	0,01
506-1361	Припой оловянно-свинцовый бессурьмянистый марки ПОС40	кг	0,04	-
509-0112	Наконечники кабельные латунные сечением жилы 2,5 мм <sup>2</sup> , диаметр 10 мм, длиной 25 мм	шт.	0,2	-
509-2648	Гильза D-406-0001 с термоусаживаемой изоляцией (0,5-1,0 мм <sup>3</sup> )	шт.	0,66	0,03
509-2651	Стяжка нейлоновая неоткрывающаяся 3,6x250 мм	100 шт.	0,12	0,01
509-2652	Маркер перманентный черный, ширина линии 0,3 мм	шт.	0,1	-

Таблица ГЭСНм 20-01-042 Шкафы отключения УБП (внешнего ручного байпаса)

Состав работ:

01. Установка шкафа. 02. Крепление шкафа. 03. Разделка и ввод силовых и сигнальных кабелей. 04. Прокладка проводов в шкафу. 05. Прозвонка, комплектование и подключение концов проводов и кабелей.

Измеритель: 1 шт.

Шкаф отключения УБП (внешнего ручного байпаса):

20-01-042-01	без ветроенного изолирующего трансформатора
20-01-042-02	мощностью до 20 кВА со ветроенным изолирующим трансформатором
20-01-042-03	мощностью от 30 до 60 кВА со ветроенным изолирующим трансформатором

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-01-012-01	20-01-012-02	20-01-012-03
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	17,55	17,95	18,36
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4	3,4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,52	0,52	0,52
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,52	0,52	0,52
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
101-1714	Болты с гайками и шайбами стальные	т	0,00042	0,00042	0,00042
101-2503	Лента полиэтиленовая с липким слоем толщиной 0,10 мм	кг	0,12	0,12	0,12
101-9104	Дюбели распорные с гайкой	100 шт.	0,04	0,04	0,04
111-0110	Бирки маркировочные БМ полистироловые	100 шт.	0,27	0,27	0,27
507-0706	Трубка полиэтиленовая термоусаживаемая, толщина стенки 1-1,5 мм, внутренний диаметр 20-60 мм, «Терморид ТТ-3»	м	0,25	0,25	0,25
509-0112	Наконечники кабельные латунные сечением жилы 2,5 мм <sup>2</sup> , диаметр 10 мм, длиной 25 мм	шт.	0,2	0,2	0,2
509-2647	Гильза кабельная медная под опрессовку ГМЛ 25-7	100 шт.	2,5	2,5	2,5
509-2651	Стяжка нейлоновая песткрывающаяся 3,6x250 мм	100 шт.	0,27	0,27	0,27
509-2652	Маркер перманентный черный, ширина линии 0,3 мм	шт.	0,135	0,135	0,135

**Таблица ГЭСНм 20-01-043 Шкафы для размещения оборудования управления и контроля**

*Состав работ:*

для норм 1, 5, 6 :

01.Установка шкафа. 02.Установка кабельростов. 03.Крепление шкафа. 04.Прокладка сигнальных кабелей по кабельростам. 05.Разделка и ввод кабелей. 06.Прокладка проводов в шкафу. 07.Подключение заземления. 08.Прозвонка, комплектование и подключение концов проводов и кабелей. 09.Маркировка кабелей и проводов. 10.Установка и подключение приборов и электронных плат.

для норм 2, 3 :

01.Установка шкафа. 02.Установка кабельростов. 03.Крепление шкафа. 04.Прокладка сигнальных кабелей по кабельростам. 05.Ревизия разъемов с контрольной прозвонкой жил сигнальных кабелей. 06.Прокладка проводов в шкафу. 07.Подключение заземления. 08.Прозвонка, комплектование и подключение концов проводов и кабелей. 09.Маркировка кабелей и проводов. 10.Установка и подключение приборов и электронных плат.

для нормы 4 :

01.Ревизия разъемов с контрольной прозвонкой жил сигнальных кабелей. 02.Прокладка проводов в шкафу. 03.Прозвонка, комплектование и подключение концов проводов и кабелей. 04.Маркировка кабелей и проводов. 05.Установка и подключение приборов и электронных плат.

для норм 7, 9, 12-14 :

01.Установка шкафа. 02.Установка кабельростов. 03.Крепление шкафа. 04.Прокладка сигнальных кабелей по кабельростам. 05.Разделка и ввод кабелей. 06.Прокладка проводов в шкафу. 07.Подключение заземления. 08.Прозвонка, комплектование и подключение концов проводов и кабелей. 09.Маркировка кабелей и проводов. 10.Установка и подключение приборов и электронных плат. 11.Устройство и подключение локальной вычислительной сети.

для норм 8, 10, 11, 16 :

01.Разделка и ввод кабелей. 02.Прокладка проводов в шкафу. 03.Прозвонка, комплектование и подключение концов проводов и кабелей. 04.Маркировка кабелей и проводов. 05.Установка и подключение приборов и электронных плат. 06.Устройство и подключение локальной вычислительной сети.

для нормы 15 :

01.Установка шкафа. 02.Установка кабельростов. 03.Крепление шкафа. 04.Разделка и ввод кабелей. 05.Прокладка проводов в шкафу. 06.Подключение заземления. 07.Прозвонка, комплектование и подключение концов проводов и кабелей. 08.Маркировка кабелей и проводов. 09.Установка и подключение приборов и электронных плат. 10.Устройство и подключение локальной вычислительной сети.

для норм 17-19 :

01.Установка шкафа. 02.Крепление шкафа. 03.Разделка и ввод кабелей. 04.Прокладка проводов в шкафу. 05.Подключение заземления. 06.Прозвонка, комплектование и подключение концов проводов и кабелей. 07.Маркировка кабелей и проводов. 08.Установка и подключение приборов и электронных плат. 09.Устройство и подключение локальной вычислительной сети.

**Измеритель: 1 шт.**

20-01-043-01 Шкаф управления и контроля релейно-процессорной централизации

Шкаф управляющего вычислительного комплекса микропроцессорной централизации:

20-01-043-02 ЭЦ-БМ (МЩ-2)

20-01-043-03 МЩ-МЗ-Ф в 2-х рамном исполнении

20-01-043-04 Рама расширения управляющего вычислительного комплекса микропроцессорной централизации МЩ-МЗ-Ф

Шкаф:

20-01-043-05	объектных контроллеров микропроцессорной централизации МПЦ Ebilock-950
20-01-043-06	центрального процессора микропроцессорной централизации МПЦ Ebilock-950
20-01-043-07	Шкаф с рабочей станцией "Связь"
20-01-043-08	Рабочая станция "Связь", устанавливаемая дополнительно
20-01-043-09	Шкаф с рабочей станцией "Шлюз"
20-01-043-10	Рабочая станция "Шлюз", устанавливаемая дополнительно
20-01-043-11	Файл-сервер, устанавливаемый дополнительно
20-01-043-12	Шкаф с оборудованием линейного пункта систем ДЦ-ДК-СТДМ со съемом информации через устройства сопряжения с объектов контроля и управления
20-01-043-13	непосредственно с устройств СЦБ
20-01-043-14	Шкаф (статив) с постовым оборудованием аппаратуры микропроцессорной автоблокировки с централизованным размещением оборудования
20-01-043-15	Шкаф с концентратором линейного пункта системы диспетчерского контроля: до 12 линий локальной вычислительной сети <b>Измеритель: каждые последующие 5 линий ЛВС</b>
20-01-043-16	добавлять на каждые последующие 5 линий локальной вычислительной сети <b>Измеритель: 1 шт.</b>
20-01-043-17	Шкаф с концентратором центрального пункта системы диспетчерского контроля
20-01-043-18	Шкаф с контрольно-диагностическим комплексом диспетчера: дистанции (КДК-ШЧД)
20-01-043-19	служба (КДК-ШЧД)

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-01-043-01	20-01-043-02	20-01-043-03	20-01-043-04	20-01-043-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	176,2	140,3	97,5	33	114,6
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,3	4,2	4,3	4,3
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,42	0,42	0,42	-	0,42
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,42	0,42	0,42	-	0,42
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-0310	Канфоль сосновая	т	-	0,0272	0,02	0,01	-
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,00052	0,00052	0,00052	-	0,00052
101-2354	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	кг	-	0,051	0,04	0,02	-
101-2503	Лента полиэтиленовая с липким слоем толщиной 0,10 мм	кг	0,44	0,1	0,1	-	0,2
101-9104	Дюбели распорные с гайкой	100 шт.	4	4	4	-	4
111-0110	Бирки маркировочные БМ полистироловые	100 шт.	3,6	0,99	0,4	0,17	3,26
506-1361	Припой оловянно-свинцовый бессурьмянистый марки ПОС40	кг	-	0,034	0,03	0,01	-
509-0112	Наконечники кабельные латунные сечением жилы 2,5 мм <sup>2</sup> , диаметр 10 мм, длиной 25 мм	шт.	0,2	0,2	0,2	-	0,2
509-2647	Гильза кабельная медная под опрессовку ГМЛ 25-7	100 шт.	-	-	-	-	0,2
509-2648	Гильза D-406-0001 с термоусаживаемой изоляцией (0,5-1,0 мм <sup>2</sup> )	шт.	-	-	-	-	3,586
509-2649	Гильза D-406-0002 с термоусаживаемой изоляцией (1,5-2,5 мм <sup>2</sup> )	шт.	-	-	0,11	0,22	0,66
509-2650	Соединитель восьмиканальный модульный (вилка) RJ-45	шт.	2	9	6	2	4
509-2651	Стяжка нейлоновая неоткрывающаяся 3,6x250 мм	100 шт.	0,72	0,57	6,36	0,16	0,326
509-2652	Маркер перманентный черный, ширина линии 0,3 мм	шт.	0,9	0,225	0,09	0,04	0,815

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-01-043-06	20-01-043-07	20-01-043-08	20-01-043-09	20-01-043-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	31,2	24,6	7,69	20,41	6,59
1.1	Средний разряд работы		4,8	3,7	3,9	3,6	4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,42	0,52	-	0,52	-
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,42	0,52	-	0,52	-
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,00052	-	-	-	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-01-043-06	20-01-043-07	20-01-043-08	20-01-043-09	20-01-043-10
101-2036	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр 6 мм	кг	-	0,25	0,13	0,25	0,08
101-2503	Лента полиэтиленовая с липким слоем толщиной 0,10 мм	кг	0,06	0,06	-	0,05	-
101-9104	Дюбели распорные с гайкой	100 шт.	4	0,04	-	0,04	-
111-0110	Бирки маркировочные БМ полистироловые	100 шт.	0,33	0,28	0,2	0,16	0,15
507-0706	Трубка полиэтиленовая термоусаживаемая, толщина стенки 1-1,5 мм, внутренний диаметр 20-60 мм, «Терморад ТТ-3»	м	-	0,1	-	0,1	-
509-0112	Наконечники кабельные латунные сечением жилы 2,5 мм <sup>2</sup> , диаметр 10 мм, длиной 25 мм	шт.	0,2	2	-	2	-
509-2646	Гильза кабельная медная под опрессовку ГМЛ 10-5	100 шт.	-	0,02	-	0,02	-
509-2647	Гильза кабельная медная под опрессовку ГМЛ 25-7	100 шт.	0,2	-	-	-	-
509-2650	Соединитель восьмиканальный модульный (вилка) RJ-45	шт.	30	2	2	2	2
509-2651	Стяжка нейлоновая неоткрывающаяся 3,6x250 мм	100 шт.	0,2	0,11	0,09	0,52	0,34
509-2652	Маркер перманентный черный, ширина линии 0,3 мм	шт.	0,04	0,14	0,09	0,08	0,07

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-01-043-11	20-01-043-12	20-01-043-13	20-01-043-14	20-01-043-15
<b>1</b>	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	7,13	32,39	85,06	93,37	28,84
1.1	Средний разряд работы		3,9	4	3,7	3,9	3,9
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	-	0,52	0,52	0,52	0,52
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	-	0,52	0,52	0,52	0,52
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	-	-	-	0,00052	-
101-2036	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр 6 мм	кг	0,15	0,5	0,23	-	0,23
101-2503	Лента полиэтиленовая с липким слоем толщиной 0,10 мм	кг	0,05	0,11	0,18	0,18	0,01
101-9104	Дюбели распорные с гайкой	100 шт.	-	0,04	0,04	0,04	0,04
111-0110	Бирки маркировочные БМ полистироловые	100 шт.	0,15	0,49	3,41	1,48	0,18
507-0706	Трубка полиэтиленовая термоусаживаемая, толщина стенки 1-1,5 мм, внутренний диаметр 20-60 мм, «Терморад ТТ-3»	м	0,1	0,2	0,1	0,2	0,05
509-0112	Наконечники кабельные латунные сечением жилы 2,5 мм <sup>2</sup> , диаметр 10 мм, длиной 25 мм	шт.	6	2	2	2	2
509-2646	Гильза кабельная медная под опрессовку ГМЛ 10-5	100 шт.	0,02	0,02	0,02	0,04	0,02
509-2650	Соединитель восьмиканальный модульный (вилка) RJ-45	шт.	2	8	2	-	13
509-2651	Стяжка нейлоновая неоткрывающаяся 3,6x250 мм	100 шт.	0,34	0,81	1,22	1,85	1,35
509-2652	Маркер перманентный черный, ширина линии 0,3 мм	шт.	0,07	0,24	1,71	0,69	0,1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-01-043-16	20-01-043-17	20-01-043-18	20-01-043-19
<b>1</b>	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	6,78	14,02	15,85	13,99
1.1	Средний разряд работы		4,2	3,5	3,9	3,8
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	-	0,52	0,52	0,52
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	-	0,52	0,52	0,52
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-2036	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр 6 мм	кг	-	0,2	0,34	0,31
101-2503	Лента полиэтиленовая с липким слоем толщиной 0,10 мм	кг	-	0,01	0,02	0,02
101-9104	Дюбели распорные с гайкой	100 шт.	-	0,04	0,04	0,04
111-0110	Бирки маркировочные БМ полистироловые	100 шт.	0,05	0,08	0,22	0,16
507-0706	Трубка полиэтиленовая термоусаживаемая, толщина стенки 1-1,5 мм, внутренний диаметр 20-60 мм, «Терморад ТТ-3»	м	-	0,05	0,1	0,1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-043-16	20-01-043-17	20-01-043-18	20-01-043-19
509-0112	Накопечники кабельные лагунные сечением жилы 2,5 мм <sup>2</sup> , диаметр 10 мм, длиной 25 мм	шт.	-	2	2	2
509-2646	Гильза кабельная медная под опрессовку ГМЛ 10-5	100 шт.	-	0,02	0,02	0,02
509-2650	Соединитель восьмиканатный модульный (вилка) RJ-45	шт.	6	2	6	4
509-2651	Стяжка нейлоновая неоткрывающаяся 3,6x250 мм	100 шт.	0,27	0,88	0,62	0,53
509-2652	Маркер перманентный черный, ширина линии 0,3 мм	шт.	0,03	0,05	0,11	0,08

**Таблица ГЭСНм 20-01-044 Приборы и оборудование систем диспетчерского контроля для увязки с устройствами СЦБ**

*Состав работ:*

для норм 1, 6, 12-15, 17:

01.Установка и крепление приборов. 02.Прокладка проводов в шкафах или на станивах по принципиальным и монтажным схемам. 03.Прозвонка, комплектование, расшивка и подключение концов проводов и кабельных жил. 04.Маркировка кабелей и проводов. 05.Монтаж системного заземления. 06.Подключение приборов и электронных плат к объектам контроля. 07.Устройство и подключение локальной вычислительной сети.

для норм 2-5:

01.Установка и крепление шкафов. 02.Прокладка сигнальных кабелей с укладкой и вязкой кабеля в пакеты. 03.Разделка и ввод кабелей. 04.Установка и крепление приборов. 05.Прокладка проводов в шкафах или на станивах по принципиальным и монтажным схемам. 06.Прозвонка, комплектование, расшивка и подключение концов проводов и кабельных жил. 07.Маркировка кабелей и проводов. 08.Монтаж системного заземления. 09.Подключение приборов и электронных плат к объектам контроля. 10.Устройство и подключение локальной вычислительной сети.

для норм 7, 8, 11:

01.Установка и крепление приборов. 02.Прокладка проводов в шкафах или на станивах по принципиальным и монтажным схемам. 03.Прозвонка, комплектование, расшивка и подключение концов проводов и кабельных жил. 04.Маркировка кабелей и проводов. 05.Монтаж системного заземления. 06.Подключение приборов и электронных плат к объектам контроля.

для норм 9, 10:

01.Установка DIN-рейки. 02.Установка и крепление приборов. 03.Прокладка проводов в шкафах или на станивах по принципиальным и монтажным схемам. 04.Прозвонка, комплектование, расшивка и подключение концов проводов и кабельных жил. 05.Маркировка кабелей и проводов. 06.Монтаж системного заземления. 07.Подключение приборов и электронных плат к объектам контроля.

для нормы 16:

01.Установка DIN-рейки. 02.Установка и крепление приборов. 03.Прокладка проводов в шкафах или на станивах по принципиальным и монтажным схемам. 04.Прозвонка, комплектование, расшивка и подключение концов проводов и кабельных жил. 05.Маркировка кабелей и проводов. 06.Монтаж системного заземления. 07.Подключение приборов и электронных плат к объектам контроля. 08.Устройство и подключение локальной вычислительной сети.

**Измеритель: 1 шт.**

Программируемый промышленный контроллер:

20-01-044-01	ПИК-10
20-01-044-02	ПИК-120, 1 прибора в шкафу УКС
20-01-044-03	ПИК-120, 2 прибора в шкафу УКС
20-01-044-04	ПИК-120, 3 прибора в шкафу УКС
20-01-044-05	ПИК-120, 4 прибора в шкафу УКС
20-01-044-06	Прибор контроля тональных рельсовых цепей (УКТРЦ-8, АДТРЦ) Автомат контроля сигнальной точки:
20-01-044-07	на 10 входов
20-01-044-08	на 15 входов
20-01-044-09	Нормализатор аналоговых сигналов АДАН-3014
20-01-044-10	Адаптер (блок) питания RWR-242
20-01-044-11	Устройство согласования с линией УСЛ
20-01-044-12	Измеритель сопротивления изоляции
20-01-044-13	Преобразователь интерфейсов ПИ-8ТП/485
20-01-044-14	Счетчик электроэнергии "Альфа-А2"
20-01-044-15	Контроллер аппаратуры ДИСК
20-01-044-16	Контроллер перегонов КП-16В
20-01-044-17	Комплексы диагностики стрелочных приводов КДСП



Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-01-044-01	20-01-044-02	20-01-044-03	20-01-044-04	20-01-044-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	15,02	32,87	61,39	89,91	118,43
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,5	4,5	4,5	4,5
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-2036	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр 6 мм	кг	0,05	-	-	-	-
101-2073	Нитки суровые	кг	-	0,122	0,244	0,366	0,488
101-2503	Лента полиэтиленовая с липким слоем толщиной 0,10 мм	кг	0,01	0,02	0,022	0,023	0,023
101-2570	Флос ФКДТ	кг	0,07	0,15	0,31	0,46	0,61
101-9104	Дюбели распорные с гайкой	100 шт.	-	0,04	0,04	0,04	0,04
111-0110	Бирки маркировочные БМ полистироловые	100 шт.	0,66	2,72	5,45	8,17	10,9
506-1361	Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые марки ПОС40	кг	0,11	0,22	0,44	0,66	0,88
507-4034	Трубка ПВХ изоляционная	кг	0,07	0,24	0,49	0,73	0,98
509-0112	Наконечники кабельные латунные сечением жилы 2,5 мм <sup>2</sup> , диаметр 10 мм, длиной 25 мм	шт.	1	2	2	2	2
509-2651	Стяжка нейлоновая неоткрывающаяся 3,6x250 мм	100 шт.	0,17	0,12	0,24	0,36	0,48
509-2652	Маркер перманентный черный, ширина линии 0,3 мм	шт.	0,33	1	2	3	4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-01-044-06	20-01-044-07	20-01-044-08	20-01-044-09
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	9,33	9,85	10,81	2,25
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,5	4,5	4,4
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-2036	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр 6 мм	кг	-	0,03	0,03	0,05
101-2073	Нитки суровые	кг	0,02	0,02	0,02	0,003
101-2503	Лента полиэтиленовая с липким слоем толщиной 0,10 мм	кг	0,01	-	0,01	-
101-2570	Флос ФКДТ	кг	0,04	0,03	0,05	-
111-0110	Бирки маркировочные БМ полистироловые	100 шт.	0,42	0,34	0,46	0,01
506-1361	Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые марки ПОС40	кг	0,06	0,05	0,07	-
507-4034	Трубка ПВХ изоляционная	кг	0,04	0,03	0,05	-
509-0112	Наконечники кабельные латунные сечением жилы 2,5 мм <sup>2</sup> , диаметр 10 мм, длиной 25 мм	шт.	-	-	-	1
509-2642	DIN-рейка металлическая TH 35/7,5 длиной 260 мм	шт.	-	-	-	1
509-2648	Гильза D-406-0001 с термоусаживаемой изоляцией (0,5-1,0 мм <sup>2</sup> )	шт.	-	-	-	2
509-2649	Гильза D-406-0002 с термоусаживаемой изоляцией (1,5-2,5 мм <sup>2</sup> )	шт.	-	-	-	6
509-2651	Стяжка нейлоновая неоткрывающаяся 3,6x250 мм	100 шт.	0,12	0,17	0,23	0,16
509-2652	Маркер перманентный черный, ширина линии 0,3 мм	шт.	0,21	0,17	0,23	0,01

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-01-044-10	20-01-044-11	20-01-044-12	20-01-044-13
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,99	1,97	8,01	6,34
1.1	Средний разряд работы		4	4	4,1	4,1
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-2036	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр 6 мм	кг	0,05	0,02	-	-
101-2073	Нитки суровые	кг	0,003	-	0,002	-
101-2570	Флос ФКДТ	кг	-	-	-	0,006
101-9104	Дюбели распорные с гайкой	100 шт.	-	-	0,04	-
111-0110	Бирки маркировочные БМ полистироловые	100 шт.	-	-	0,01	0,02
506-1361	Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые марки ПОС40	кг	-	-	-	0,01
507-4034	Трубка ПВХ изоляционная	кг	-	-	-	0,02
509-0112	Наконечники кабельные латунные сечением жилы 2,5 мм <sup>2</sup> , диаметр 10 мм, длиной 25 мм	шт.	-	4	1	-
509-2642	DIN-рейка металлическая TH 35/7,5 длиной 260 мм	шт.	1	-	-	-
509-2648	Гильза D-406-0001 с термоусаживаемой изоляцией (0,5-1,0 мм <sup>2</sup> )	шт.	-	-	2	-
509-2649	Гильза D-406-0002 с термоусаживаемой изоляцией (1,5-2,5 мм <sup>2</sup> )	шт.	6	-	20	-
509-2651	Стяжка нейлоновая неоткрывающаяся 3,6x250 мм	100 шт.	0,15	0,09	0,12	0,17
509-2652	Маркер перманентный черный, ширина линии 0,3 мм	шт.	-	-	0,01	0,01

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-01-014-14	20-01-014-15	20-01-014-16	20-01-014-17
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,82	2,14	9,76	2,46
1.1	Средний разряд работы		4	4,7	4,1	4,5
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-2036	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр 6 мм	кг	0,16	-	0,05	0,05
101-2073	Нитки суровые	кг	-	-	0,01	0,003
101-2503	Лента полиэтиленовая с липким слоем толщиной 0,10 мм	кг	0,04	0,01	-	-
101-2570	Флос ФКДТ	кг	-	-	0,01	-
111-0110	Бирки маркировочные БМ полистироловые	100 шт.	0,04	0,02	0,03	0,01
506-1361	Припой оловянно-свинцовый бессурьмянистый марки ПОС40	кг	-	-	0,01	-
507-0706	Трубка полиэтиленовая термоусаживаемая, толщина стенки 1-1,5 мм, внутренний диаметр 20-60 мм, «Терморад ТТ-3»	м	0,35	-	-	-
507-4034	Трубка ПВХ изоляционная	кг	-	-	0,01	-
509-0112	Наконечники кабельные лагунные сечением жилы 2,5 мм <sup>2</sup> , диаметр 10 мм, длиной 25 мм	шт.	2	-	-	1
509-2642	DIN-рейка металлическая T11 35/7,5 длиной 260 мм	шт.	-	-	-	1
509-2648	Гильза D-406-0001 с термоусаживаемой изоляцией (0,5-1,0 мм <sup>2</sup> )	шт.	-	-	-	2
509-2649	Гильза D-406-0002 с термоусаживаемой изоляцией (1,5-2,5 мм <sup>2</sup> )	шт.	7	-	-	6
509-2650	Соединитель восьмиканальный модульный (вилка) RJ-45	шт.	2	2	-	-
509-2651	Стяжка нейлоновая неоткрывающаяся 3,6x250 мм	100 шт.	0,19	0,17	0,3	0,16
509-2652	Маркер перманентный черный, ширина линии 0,3 мм	шт.	0,05	0,01	0,015	0,005

**Таблица ГЭСНм 20-01-045 Приборы и оборудование систем диспетчерской централизации**

*Состав работ:*

для нормы 1 :

01.Установка платы. 02.Монтаж системного заземления. 03.Прокладка, расшивка, увязка и маркировка подходящих кабелей и проводов с проверкой по монтажным и принципиальным схемам. 04.Контрольная прозвонка. 05.Пайка проводов. 06.Установка прибора в плату. 07.Монтаж линии (канала) связи.

для нормы 2 :

01.Установка платы. 02.Прокладка, расшивка, увязка и маркировка подходящих кабелей и проводов с проверкой по монтажным и принципиальным схемам. 03.Пайка проводов. 04.Контрольная прозвонка. 05.Установка прибора в плату. 06.Монтаж линии (канала) связи.

для нормы 3 :

01.Установка и закрепление прибора на стигиве. 02.Прокладка, расшивка, увязка и маркировка подходящих кабелей и проводов с проверкой по монтажным и принципиальным схемам. 03.Пайка, упорядочивание, увязка проводов в разъеме. 04.Контрольная прозвонка. 05.Установка реле на раме прибора. 06.Включение разъемов в блок. 07.Монтаж линии (канала) связи.

для нормы 4 :

01.Установка и закрепление прибора на рабочем месте поездного диспетчера. 02.Прокладка, расшивка, увязка и маркировка подходящих кабелей и проводов с проверкой по монтажным и принципиальным схемам. 03.Подключение электропитания блока. 04.Контрольная прозвонка. 05.Монтаж линии (канала) связи.

**Измеритель: 1 шт.**

Блок:

- 20-01-045-01 расширение контролируемого пункта ДЦ (БРКП)  
 20-01-045-02 выполнения команды телеуправления контролируемого пункта ДЦ (БВТУ)  
 20-01-045-03 линейной системы передачи ответственных команд ДЦ (СПОК-УЛ)  
 20-01-045-04 центральной системы передачи ответственных команд ДЦ (СПОК-УЦ)

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-01-045-01	20-01-045-02	20-01-045-03	20-01-045-04
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	14,83	8,16	7,98	2,14
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8	4,7	4,7
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-1482	Шурупы с полукруглой головкой 5x70 мм	т	-	-	-	0,00005
101-2036	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр 6 мм	кг	-	-	0,15	-
101-2073	Нитки суровые	кг	0,1	0,02	0,02	-
101-2503	Лента полиэтиленовая с липким слоем толщиной 0,10 мм	кг	-	-	-	0,01

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-01-045-01	20-01-045-02	20-01-045-03	20-01-045-04
101-2570	Флюс ФКДТ	кг	0,07	0,034	0,03	-
111-0110	Бирки маркировочные БМ полистироловые	100 шт.	0,68	0,36	0,31	0,01
506-1361	Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые марки ПОС40	кг	0,1	0,07	0,05	-
507-4034	Трубка ПВХ изоляционная	кг	0,07	0,034	0,03	-
509-2651	Стяжка нейлоновая неоткрывающаяся 3,6x250 мм	100 шт.	0,43	0,19	0,16	0,12
509-2652	Маркер перманентный черный, ширина линии 0,3 мм	шт.	0,34	0,18	0,15	0,01

**Таблица ГЭСНм 20-01-046 Оборудование системы АДК-СЦБ**

*Состав работ:*

для нормы 1 :

01.Установка и крепление шкафов. 02.Установка и крепление приборов. 03.Разделка и ввод силовых кабелей. 04.Прозвонка, комплектование, распиновка и подключение концов проводов и кабельных жил. 05.Маркировка кабелей и проводов. 06.Подключение заземления. 07.Устройство и подключение локальной вычислительной сети.

для нормы 2 :

01.Разметка и крепление DIN-реек. 02.Установка и крепление приборов. 03.Разделка и ввод силовых кабелей. 04.Маркировка кабелей и проводов. 05.Прозвонка, комплектование, распиновка и подключение концов проводов и кабельных жил. 06.Подключение заземления. 07.Устройство и подключение локальной вычислительной сети.

для нормы 3 :

01.Разметка и крепление DIN-реек. 02.Установка и крепление приборов. 03.Разделка и ввод силовых кабелей. 04.Прокладка проводов в шкафах или на станивах по принципиальным и монтажным схемам. 05.Маркировка кабелей и проводов. 06.Прозвонка, комплектование, распиновка и подключение концов проводов и кабельных жил. 07.Подключение заземления. 08.Подключение приборов и электронных плат к объектам контроля. 09.Устройство и подключение локальной вычислительной сети.

для норм 4, 5 :

01.Разметка и крепление DIN-реек. 02.Установка и крепление приборов. 03.Маркировка кабелей и проводов. 04.Прокладка проводов в шкафах или на станивах по принципиальным и монтажным схемам. 05.Прозвонка, комплектование, распиновка и подключение концов проводов и кабельных жил. 06.Подключение приборов и электронных плат к объектам контроля. 07.Устройство и подключение локальной вычислительной сети.

для норм 6, 10, 13, 15, 17, 18 :

01.Установка и крепление приборов. 02.Маркировка кабелей и проводов. 03.Прокладка проводов в шкафах или на станивах по принципиальным и монтажным схемам. 04.Прозвонка, комплектование, распиновка и подключение концов проводов и кабельных жил. 05.Подключение приборов и электронных плат к объектам контроля. 06.Устройство и подключение локальной вычислительной сети.

для норм 7-9, 11, 12, 14, 16 :

01.Разметка и крепление DIN-реек. 02.Маркировка кабелей и проводов. 03.Установка и крепление приборов. 04.Прокладка проводов в шкафах или на станивах по принципиальным и монтажным схемам. 05.Прозвонка, комплектование, распиновка и подключение концов проводов и кабельных жил. 06.Подключение приборов и электронных плат к объектам контроля. 07.Устройство и подключение локальной вычислительной сети.

**Измеритель: 1 шт.**

20-01-046-01	Стационарный комплекс АДК-СЦБ в телекоммуникационном шкафу (без учета подключения кабелей увязки с объектами контроля)
20-01-046-02	Блок: автоматика стационарного комплекса АДК-СЦБ на релейном станиве (без учета подключения кабелей увязки с объектами контроля)
20-01-046-03	питания стационарного комплекса АДК-СЦБ на релейном станиве
20-01-046-04	Модуль аналогового ввода типа: МАВ
20-01-046-05	МАВ-КУ, устанавливаемый на DIN-рейку
20-01-046-06	МАВ-КУ, устанавливаемый дополнительно на DIN-рейку (от 2 до 8) или на место колодки ШИ-20 релейного станива
20-01-046-07	Аналоговый клеммник КМА
20-01-046-08	Модуль дискретного ввода типа: МДВ-24
20-01-046-09	МДВ-64, устанавливаемый на DIN-рейку
20-01-046-10	МДВ-64, устанавливаемый дополнительно на DIN-рейку (от 2 до 8) или на место колодки ШИ-20 релейного станива
20-01-046-11	Дискретный клеммник КМД
20-01-046-12	Устройство гальванической развязки У1Р, устанавливаемое: на DIN-рейку
20-01-046-13	на DIN-рейку дополнительно

Модуль дискретного вывода сигналов МДВУ, устанавливаемый:

20-01-046-14

на DIN-рейку

20-01-046-15

дополнительно на DIN-рейку (от 2 до 8) или на место колодки ПП-20 релейного статива

Модуль преобразования сигналов датчика счета осей МПСД, устанавливаемый:

20-01-046-16

на DIN-рейку

20-01-046-17

дополнительно на DIN-рейку (от 2 до 8) или на место колодки ПП-20 релейного статива

20-01-046-18

Модуль дискретного ввода и индикации МДВИ

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-01-046-01	20-01-046-02	20-01-046-03	20-01-046-04	20-01-046-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	22,25	8,75	7,83	10,51	17,36
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,8	4,3	4,7	4,7
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,52	-	-	-	-
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,52	-	-	-	-
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-2036	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр 6 мм	кг	0,34	0,16	0,27	0,03	0,03
101-2073	Нитки суровые	кг	0,02	0,01	-	0,02	0,04
101-2503	Лента полиэтиленовая с липким слоем толщиной 0,10 мм	кг	0,02	0,08	0,08	0,03	0,06
101-2570	Флюс ФКДТ	кг	-	-	-	0,02	0,03
101-9104	Дюбели распорные с гайкой	100 шт.	0,04	-	-	-	-
111-0110	Бирки маркировочные БМ полистироловые	100 шт.	1,45	0,06	0,12	0,05	0,08
506-1361	Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые марки ПОСМ0	кг	-	-	-	0,03	0,06
507-0706	Трубка полиэтиленовая термоусаживаемая, толщина стенки 1-1,5 мм, внутренний диаметр 20-60 мм, «Терморад ТТ-3»	м	0,1	0,4	0,8	-	-
507-4034	Трубка ПВХ изоляционная	кг	-	-	-	0,02	0,03
509-0112	Наконечники кабельные латунные сечением жилы 2,5 мм <sup>2</sup> , диаметр 10 мм, длиной 25 мм	шт.	2	2	6	-	-
509-2642	DIN-рейка металлическая ТН 35/7,5 длиной 260 мм	шт.	-	1	1	-	-
509-2643	DIN-рейка металлическая ТН 35/7,5 длиной 300 мм	шт.	-	-	4	1	-
509-2644	DIN-рейка металлическая ТН 35/7,5 длиной 1000 мм	шт.	-	2	2	-	2
509-2646	Гильза кабельная медная под опрессовку ГМЛ 10-5	100 шт.	0,02	-	-	-	-
509-2648	Гильза D-406-0001 с термоусаживаемой изоляцией (0,5-1,0 мм <sup>2</sup> )	шт.	-	-	33	32	32
509-2649	Гильза D-406-0002 с термоусаживаемой изоляцией (1,5-2,5 мм <sup>2</sup> )	шт.	-	9	17	-	-
509-2650	Соединитель восьмиканальный модульный (вилка) RJ-45	шт.	6	1	-	-	-
509-2651	Стяжка нейлоновая неоткрывающаяся 3,6x250 мм	100 шт.	1,17	0,75	0,85	0,46	0,78
509-2652	Маркер перманентный черный, ширина линии 0,3 мм	шт.	0,29	0,05	0,1	0,24	0,4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-01-046-06	20-01-046-07	20-01-046-08	20-01-046-09	20-01-046-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	16,1	5,34	12,84	19,7	18,44
1.1	Средний разряд работы		4,7	4,2	4,7	4,7	4,7
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-2036	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр 6 мм	кг	0,03	0,05	0,03	0,03	0,03
101-2073	Нитки суровые	кг	0,04	0,09	0,02	0,05	0,05
101-2503	Лента полиэтиленовая с липким слоем толщиной 0,10 мм	кг	0,06	0,05	0,03	0,07	0,07
101-2570	Флюс ФКДТ	кг	0,03	-	0,02	0,05	0,05
111-0110	Бирки маркировочные БМ полистироловые	100 шт.	0,8	0,08	0,48	0,92	0,92
506-1361	Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые марки ПОСМ0	кг	0,06	-	0,03	0,07	0,07
507-4034	Трубка ПВХ изоляционная	кг	0,03	-	0,02	0,05	0,05

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-01-046-06	20-01-046-07	20-01-046-08	20-01-046-09	20-01-046-10
509-2642	DIN-рейка металлическая ТН 35/7,5 длиной 260 мм	шт.	-	1	-	-	-
509-2643	DIN-рейка металлическая ТН 35/7,5 длиной 300 мм	шт.	-	-	1	-	-
509-2644	DIN-рейка металлическая ТН 35/7,5 длиной 1000 мм	шт.	-	-	-	2	-
509-2648	Гильза D-406-0001 с термоусаживаемой изоляцией (0,5-1,0 мм <sup>2</sup> )	шт.	32	36	32	32	32
509-2651	Стяжка нейлоновая неоткрывающаяся 3,6x250 мм	100 шт.	0,78	0,24	0,46	0,9	0,9
509-2652	Маркер перманентный черный, ширина линии 0,3 мм	шт.	0,4	0,06	0,24	0,46	0,46

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-01-046-11	20-01-046-12	20-01-046-13	20-01-046-14
<b>1</b>	<b>Затраты труда рабочих</b>	<b>чел.-ч</b>	<b>9,86</b>	<b>1,15</b>	<b>0,94</b>	<b>22,44</b>
1.1	Средний разряд работы		4	4	4,1	4,7
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-2036	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр 6 мм	кг	0,05	0,03	-	0,03
101-2073	Нитки суровые	кг	0,2	0,03	0,03	0,05
101-2503	Лента полиэтиленовая с липким слоем толщиной 0,10 мм	кг	0,01	0,01	0,01	0,06
101-2570	Флос ФКДТ	кг	-	-	-	0,07
111-0110	Бирки маркировочные БМ полистироловые	100 шт.	0,08	0,01	0,01	1,06
506-1361	Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые марки ПОС40	кг	-	-	-	0,1
507-4034	Трубка ПВХ изоляционная	кг	-	-	-	0,07
509-2642	DIN-рейка металлическая ТН 35/7,5 длиной 260 мм	шт.	1	-	-	-
509-2643	DIN-рейка металлическая ТН 35/7,5 длиной 300 мм	шт.	-	1	-	-
509-2644	DIN-рейка металлическая ТН 35/7,5 длиной 1000 мм	шт.	-	-	-	2
509-2648	Гильза D-406-0001 с термоусаживаемой изоляцией (0,5-1,0 мм <sup>2</sup> )	шт.	89	6	6	39
509-2651	Стяжка нейлоновая неоткрывающаяся 3,6x250 мм	100 шт.	0,24	0,11	0,1	1,04
509-2652	Маркер перманентный черный, ширина линии 0,3 мм	шт.	0,06	0,005	0,005	0,53

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-01-046-15	20-01-046-16	20-01-046-17	20-01-046-18
<b>1</b>	<b>Затраты труда рабочих</b>	<b>чел.-ч</b>	<b>21,18</b>	<b>4,82</b>	<b>4,4</b>	<b>5,15</b>
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,2	4,3	4
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-2036	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр 6 мм	кг	0,03	0,08	0,03	0,05
101-2073	Нитки суровые	кг	0,05	0,08	0,07	0,07
101-2503	Лента полиэтиленовая с липким слоем толщиной 0,10 мм	кг	0,06	0,045	0,045	0,08
101-2570	Флос ФКДТ	кг	0,07	-	-	0,01
111-0110	Бирки маркировочные БМ полистироловые	100 шт.	1,06	0,09	0,09	0,08
506-1361	Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые марки ПОС40	кг	0,1	-	-	0,01
507-4034	Трубка ПВХ изоляционная	кг	0,07	-	-	0,01
509-2644	DIN-рейка металлическая ТН 35/7,5 длиной 1000 мм	шт.	-	2	-	-
509-2648	Гильза D-406-0001 с термоусаживаемой изоляцией (0,5-1,0 мм <sup>2</sup> )	шт.	39	30	36	26
509-2651	Стяжка нейлоновая неоткрывающаяся 3,6x250 мм	100 шт.	1,04	0,38	0,3	0,47
509-2652	Маркер перманентный черный, ширина линии 0,3 мм	шт.	0,53	0,045	0,045	0,04

Таблицы ГЭСНм 20-02-002, 20-02-005, 20-02-023 изложить в следующей редакции:

Таблица ГЭСНм 20-02-002 Регулировка контактных подвесок

Состав работ:

для норм Г-5, 25 :

01. Установка фиксаторных крошштейпов или ушек, армирование фиксаторов изоляторами, монтаж фиксаторов, регулировка подвесок. 02. Монтаж и изготовление поперечных электрических соедини-

телей, фиксация гирлянд изоляторов на кривых участках пути. 03. Монтаж и изготовление средней анкеровки контактного провода.

для норм 6-8 :

**01. Установка фиксаторных крошштейпов или ушек, армирование фиксаторов изоляторами, монтаж фиксаторов, регулировка подвесок. 02. Монтаж и изготовление поперечных электрических соединителей, фиксация гирлянд изоляторов на кривых участках пути. 03. Монтаж съемных конструкций и заземлений. Монтаж жестких анкеровок, электрических обводов, ограничителей подъема несущего троса или контактного провода, заземлений на мостах.**

для нормы 9 :

**01. Установка фиксаторных крошштейпов или ушек, армирование фиксаторов изоляторами, монтаж фиксаторов, регулировка подвесок. 02. Монтаж и изготовление поперечных электрических соединителей, фиксация гирлянд изоляторов на кривых участках пути. 03. Монтаж съемных конструкций на установленные закладные детали и их заземление.**

для нормы 11 :

**01. Монтаж вспомогательного троса рессорной струны и закрепление на нем звеньевых струн, изготовление струн.**

для нормы 12 :

**01. Завеска подвесного ролика на поддерживающем устройстве, изготовление тросовой вставки и закрепление ее на несущем тросе, укладка тросовой вставки в желоб подвесного ролика.**

для нормы 13 :

**01. Установка соединительных зажимов контактных проводов, дополнительные работы по установке фиксаторов ромбовидной подвески и регулировке контактных проводов.**

для нормы 14 :

**01. Изготовление тросовой вставки и закрепление ее на несущем тросе, укладка тросовой вставки в седло изолированной консоли.**

для нормы 15 :

**01. Подбор струн мерной длины по размерам, оснащение их струновыми зажимами.**

для нормы 16 :

**01. Монтаж и изготовление жестких распорок для сочлененных фиксаторов и ограничителей подъема дополнительных фиксаторов.**

для норм 17-19 :

**01. Дополнительные работы по регулировке контактной подвески, монтаж поперечных электрических соединителей и средней анкеровки контактного провода с учетом применения сталеалюминиевого несущего троса.**

для нормы 20 :

**01. Монтаж дополнительных изоляторов на поддерживающих устройствах в узлах анкеровки несущего троса и контактного провода.**

для нормы 21 :

**01. Врезка изолирующих элементов в струны и жесткие распорки сочлененных фиксаторов, монтаж дополнительных шлейфов для подключения секционных разъединителей на сопряжениях анкерных участков.**

для нормы 22 :

**01. Дополнительная регулировка положения грузов смонтированных ранее компенсирующих устройств после вытяжки новых проводов, сдвигка консолей, фиксаторов и струн в проектное положение.**

для норм 23, 24 :

**01. Установка фиксаторных крошштейпов или ушек, армирование фиксаторов изоляторами, монтаж фиксаторов, регулировка подвесок. 02. Монтаж и изготовление поперечных электрических соединителей, фиксация гирлянд изоляторов на кривых участках пути. 03. Монтаж узлов крепления поддерживающих и страхующих струн к трубчатым фиксаторам. 04. Монтаж и изготовление средней анкеровки контактного провода.**

Измеритель: 1 км подвески

Подвеска:

20-02-002-01 трамвайная

20-02-002-02 цепная полукомпенсированная с одиночным контактным проводом

20-02-002-03 цепная полукомпенсированная с одиночным контактным проводом с применением оцинкованных деталей и изделий контактной сети

20-02-002-04 цепная компенсированная с одиночным контактным проводом

20-02-002-05 цепная компенсированная с одиночным контактным проводом с применением оцинкованных деталей и изделий контактной сети

Измеритель: 1 проход

- 20-02-002-06 под пешеходными мостами и малыми путепроводами  
 20-02-002-07 кол. большими путепроводами  
 Измеритель: 10 м моста или тоннеля  
 20-02-002-08 на мостах с ездой понизу  
 20-02-002-09 в тоннелях  
 Измеритель: 1 км подвески  
 20-02-002-10 При подвеске с двойным контактным проводом добавлять к нормам 20-02-002-02, 20-02-002-03, 20-02-002-04, 20-02-002-05, 20-02-002-08  
 20-02-002-11 При эластичной подвеске добавлять к нормам 20-02-002-02, 20-02-002-03, 20-02-002-04, 20-02-002-05, 20-02-002-23, 20-02-002-24  
 Измеритель: 1 точка подвеса на ролике  
 20-02-002-12 При компенсированной подвеске на роликах с тросовыми вставками добавлять к нормам 20-02-002-02, 20-02-002-03, 20-02-002-04, 20-02-002-05, 20-02-002-23, 20-02-002-24  
 Измеритель: 1 км подвески  
 20-02-002-13 При ромбовидной подвеске добавлять к нормам 20-02-002-02, 20-02-002-03, 20-02-002-04, 20-02-002-05, 20-02-002-23, 20-02-002-24  
 20-02-002-14 При рессорном креплении несущего троса добавлять к нормам 20-02-002-02, 20-02-002-03, 20-02-002-04, 20-02-002-05, 20-02-002-23, 20-02-002-24  
 20-02-002-15 При применении струн мерной длины добавлять к нормам 20-02-002-04, 20-02-002-05, 20-02-002-23, 20-02-002-24  
 20-02-002-16 При монтаже противостреловых струн добавлять к нормам 20-02-002-02, 20-02-002-03, 20-02-002-04, 20-02-002-05, 20-02-002-23, 20-02-002-24  
 При подвесках с применением сталеалюминиевого несущего троса добавлять к нормам:  
 20-02-002-02, 20-02-002-03, 20-02-002-04, 20-02-002-05, 20-02-002-23, 20-02-002-24  
 Измеритель: 1 проход  
 20-02-002-18 20-02-002-06, 20-02-002-07  
 Измеритель: 10 м моста или тоннеля  
 20-02-002-19 20-02-002-08, 20-02-002-09  
 Измеритель: 1 км подвески  
 20-02-002-20 Изоляция проводов контактной подвески двойная  
 20-02-002-21 Устройства для плавки гололеда  
 20-02-002-22 Проверка параметров контактной подвески и доведение их до норм после вытяжки новых проводов  
**Подвеска с трубчатыми фиксаторами:**  
 20-02-002-23 цепная полукompенсированная с одиночным контактным проводом с применением оцинкованных деталей и изделий контактной сети  
 20-02-002-24 цепная компенсированная с одиночным контактным проводом с применением оцинкованных деталей и изделий контактной сети  
 20-02-002-25 При подвеске с двойным контактным проводом добавлять к нормам 20-02-002-23 и 20-02-002-24

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-002-01	20-02-002-02	20-02-002-03	20-02-002-04	20-02-002-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	137	190	190	197	197
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	19,14	35,68	35,68	40,88	40,88
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
130170	Автоматические для работы на контактной сети, 243 кВт (330 л.с.) (АКС)	маш.-ч	9,57	17,84	17,84	20,44	20,44
131750	Вышка съемная монтажная	маш.-ч	5,73	7,84	7,84	3,36	3,36
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
509-0021	Зажим клиновой для серьги с клином 035	шт.	-	2,06	2,06	4,12	4,12
509-0023	Зажим с ушком (тип ЗУ) 040	шт.	-	2,06	2,06	4,12	4,12
509-0120	Стойка сочлененного обратного фиксатора окрашенная (КС-118)	шт.	13	9	-	9	-
509-0121	Стойка сочлененного обратного фиксатора оцинкованная (КС-118)	шт.	-	-	9	-	9
509-0123	Стойка сочлененного прямого фиксатора окрашенная чугунная (КС-117)	шт.	12	7	-	7	-
509-0124	Стойка сочлененного прямого фиксатора оцинкованная (КС-117)	шт.	-	-	7	-	7
509-0129	Ушко однолапчатое 012	шт.	25,75	10,3	10,3	10,3	10,3
509-0217	Замок 078-1	шт.	25,75	10,3	10,3	10,3	10,3

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-02-002-01	20-02-002-02	20-02-002-03	20-02-002-04	20-02-002-05
509-0226	Коуш стальных проводов (КС-063-1)	шт.	-	74,16	74,16	57,68	57,68
509-0237	Серьга Ср-4,5 075	шт.	25,75	10,3	10,3	10,3	10,3
509-0285	Фиксатор дополнительный 109 окрашенный	шт.	25,75	22,66	-	22,66	-
509-0286	Фиксатор дополнительный 109 оцинкованный	шт.	-	-	22,66	-	22,66
509-0410	Зажим струновой 046-2 (КС-330)	шт.	-	128,75	128,75	128,75	128,75
509-0414	Зажим рессорного троса и косої струны (КС-048-3) (КС-327)	шт.	-	49,44	49,44	49,44	49,44
509-0417	Зажим фиксирующий 049-5 (КС-329)	шт.	25,75	22,66	22,66	22,66	22,66
509-0420	Зажим средней анкеровки 051-1 (КС-322)	шт.	53,56	1,03	1,03	2,06	2,06
509-0425	Зажим питающий 053-3	шт.	-	20,6	20,6	20,6	20,6
509-0429	Зажим соединительный 054	шт.	-	22,66	22,66	22,66	22,66
509-0437	Зажим соединительный для проводов сечением 70-120 мм <sup>2</sup> (КС-055-2)	шт.	-	4,12	4,12	4,12	4,12
509-0446	Зажим питающий переходной 069-1	шт.	-	12,36	12,36	12,36	12,36
509-0450	Коуш для медных проводов (КС-063)	шт.	103	49,44	49,44	49,44	49,44
509-1001	Стержни фиксаторов сочлененных прямых окрашенных	шт.	12	7	-	7	-
509-1002	Стержни фиксаторов сочлененных обратных ократпленные	шт.	13	7	-	7	-
509-1005	Стержни фиксаторов сочлененных прямых оцинкованные	шт.	-	-	7	-	7
509-1006	Стержни фиксаторов сочлененных обратных оцинкованные	шт.	-	-	7	-	7
509-1036	Фиксатор типа УОФ окрашенные	шт.	-	2	-	2	-
509-1037	Фиксатор типа УОФ оцинкованные	шт.	-	-	2	-	2
509-1038	Фиксатор разделяющий окрашенный	шт.	-	2	-	-	-
509-1039	Фиксатор разделяющий оцинкованный	шт.	-	-	2	-	-
509-1060	Узел крепления фиксатора окрашенный	шт.	-	28,84	-	28,84	-
509-1061	Узел крепления фиксатора оцинкованный	шт.	-	-	28,84	-	28,84
509-1064	Оконцеватель медных проводов (гибза 70-13)	шт.	-	22,66	22,66	24,72	20,6
509-1074	Коуш полимерный	1000 шт.	-	0,129	0,129	0,129	0,129
509-9019	Струна	шт.	-	128	128	128	128
509-9021	Струна косая	шт.	-	49	49	49	49

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-02-002-06	20-02-002-07	20-02-002-08	20-02-002-09	20-02-002-10
<b>1</b>	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	37,9	54,2	14,7	10,2	62,6
1.1	Средний разряд работы		3,6	4,3	4	4	4,2
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	5,46	10,6	2,16	3,4	10,62
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
130170	Автомобили для работы на контактной сети, 243 кВт (330 л.с.) (АКС)	маш.-ч	2,73	5,3	1,08	1,7	5,31
131750	Вышка съёмная монтажная	маш.-ч	-	-	0,06	0,09	3,45
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
509-0021	Зажим клиповой для серьги с клипом 035	шт.	2,06	-	-	-	-
509-0087	Коуш вилочный под серьгу 006	шт.	2,06	2,06	-	-	-
509-0093	Седло одинарное под серьгу 008	шт.	-	-	-	0,51	-
509-0094	Седло одинарное под пестик 009	шт.	-	-	1,03	-	-
509-0095	Шайба кычковая 044	шт.	2,06	2,06	-	-	-
509-0120	Стойка сочлененного обратного фиксатора окрашенная (КС-118)	шт.	-	-	0,51	-	-
509-0123	Стойка сочлененного прямого фиксатора окрашенная чугунная (КС-117)	шт.	-	-	0,51	-	-
509-0128	Ушко двухлапчатое 013	шт.	2,06	2,06	-	-	-
509-0137	Ушко шарнирное (тип УШО) 021	шт.	-	-	-	0,51	-
509-0138	Ушко шарнирное (тип УШД) 022	шт.	-	-	-	0,51	-
509-0201	Болт крѳковой 107	шт.	2,06	2,06	8,24	-	-
509-0217	Замок 078-1	шт.	-	-	1,03	0,51	-
509-0226	Коуш стальных проводов (КС-063-1)	шт.	-	-	-	-	16,48
509-0228	Муфта натяжная с ушком 143	шт.	-	1,03	-	-	-
509-0237	Серьга Ср-4,5 075	шт.	2,06	4,12	1,03	-	-
509-0261	Штанга ушко-двойное ушко (длиной 1500 мм) 174 оцинкованная	шт.	1,03	-	-	-	-
509-0273	Штанга сочлененная пестик-ушко (длиной 1600 мм) 180 оцинкованная	шт.	2,06	2,06	-	-	-



Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-02-002-06	20-02-002-07	20-02-002-08	20-02-002-09	20-02-002-10
509-0285	Фиксатор дополнительный 109 окрашенный	шт.	-	-	2,06	-	-
509-0286	Фиксатор дополнительный 109 оцинкованный	шт.	-	-	-	0,51	20,6
509-0410	Зажим струновой 046-2 (КС-330)	шт.	-	4,12	8,24	4,12	128,75
509-0413	Зажим средней анкеровки и эластичной струны для несущего троса 048	шт.	2,06	-	-	-	2,06
509-0414	Зажим рессорного троса и косой струны (КС-048-3) (КС-327)	шт.	-	-	3,09	1,03	-
509-0417	Зажим фиксирующий 049-5 (КС-329)	шт.	-	-	2,06	0,51	20,6
509-0420	Зажим средней анкеровки 051-1 (КС-322)	шт.	-	-	-	-	2,06
509-0425	Зажим питающий 053-3	шт.	12,56	25,75	1,03	0,51	20,6
509-0435	Зажим соединительный для проводов сечением 95-120 мм <sup>2</sup> (КС-055)(КС-333)	шт.	4,12	4,12	1,03	0,51	-
509-0450	Коуш для медных проводов (КС-063)	шт.	-	2,06	10,3	2,06	128,75
509-0454	Соединитель медных проводов (СОМ) 062-1	шт.	2,06	2,06	-	-	-
509-1001	Стержни фиксаторов сочлененных прямых окрашенные	шт.	-	-	0,51	-	-
509-1002	Стержни фиксаторов сочлененных обратных окрашенные	шт.	-	-	0,51	-	-
509-1055	Узел анкеровки троса ЛКХ.41.0122 оцинкованный	шт.	2,06	2,06	-	-	-
509-1073	Колпачки полиэтиленовые	шт.	12,56	12,56	4,12	-	-
509-1074	Коуш полимерный	1000 шт.	-	0,002	0,002	0,002	0,128
509-9020	Струна двухжильная	шт.	-	2,06	-	-	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-02-002-11	20-02-002-12	20-02-002-13	20-02-002-14	20-02-002-15
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	28,2	2,9	70	19,3	16
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,9	3	3,5
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,42	0,82	17,26	5,02	-
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
130170	Автоматрисы для работы на контактной сети, 243 кВт (330 л.с.) (АКС)	маш.-ч	4,71	0,41	8,63	2,51	-
131750	Вышка съемная монтажная	маш.-ч	-	-	1,11	-	-
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
509-0021	Зажим клиновой для серьги с клином 035	шт.	-	2,06	-	-	-
509-0121	Стойка сочлененного обратного фиксатора оцинкованная (КС-118)	шт.	-	-	33	-	-
509-0226	Коуш стальных проводов (КС-063-1)	шт.	41,2	-	-	-	-
509-0231	Планка соединительная 082	шт.	-	2,06	-	-	-
509-0286	Фиксатор дополнительный 109 оцинкованный	шт.	-	-	33	-	-
509-0410	Зажим струновой 046-2 (КС-330)	шт.	57,68	-	-	-	-
509-0414	Зажим рессорного троса и косой струны (КС-048-3) (КС-327)	шт.	41,2	-	-	-	-
509-0417	Зажим фиксирующий 049-5 (КС-329)	шт.	-	-	33	-	-
509-0435	Зажим соединительный для проводов сечением 95-120 мм <sup>2</sup> (КС-055)(КС-333)	шт.	-	-	-	41,2	-
509-0450	Коуш для медных проводов (КС-063)	шт.	49,44	-	-	-	-
509-0453	Скоба для проводов 061	шт.	49,44	-	-	-	-
509-0458	Зажимы натяжные болтовые ПНП алюминиевые для крепления многопроволочных проводов сечением 95-120 мм <sup>2</sup>	шт.	-	2,06	-	-	-
509-0861	Ролик подвесной (КС-030)	шт.	-	1,03	-	-	-
509-1008	Стержни фиксаторов сочлененных ромбовидных оцинкованные	шт.	-	-	16,48	-	-
509-1074	Коуш полимерный	1000 шт.	0,05	-	-	-	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-02-002-16	20-02-002-17	20-02-002-18	20-02-002-19	20-02-002-20
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	30,9	16,8	8,01	1,08	28,2
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	3,7	3,7	4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,92	19,72	11,68	9,52	-
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
130170	Автоматрисы для работы на контактной сети, 243 кВт (330 л.с.) (АКС)	маш.-ч	2,46	9,86	5,84	4,76	-
131750	Вышка съемная монтажная	маш.-ч	1,35	4,64	-	-	0,45
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-02-002-16	20-02-002-17	20-02-002-18	20-02-002-19	20-02-002-20
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,006	-	-	-	-
509-0402	Вкладыш седловой 067-1	шт.	-	20,6	-	1,03	-
509-0418	Зажим струновой алюминиевый 050	шт.	-	175	4,12	4,12	-
509-0429	Зажим соединительный 054	шт.	2,06	-	-	-	-
509-0446	Зажим питающий переходной 069-1	шт.	-	20,6	4,12	1,03	-
509-0458	Зажимы натяжные болтовые НБН алюминиевые для крепления многопроволочных проводов сечением 95-120 мм <sup>2</sup>	шт.	-	-	2,06	-	-
509-1059	Узел крепления жестких распорок ЛЭЗ.40.0122 оцинкованный	шт.	20	-	-	-	-
509-9023	Струпа жесткая оцинкованная	шт.	20	-	-	-	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-02-002-21	20-02-002-22	20-02-002-23	20-02-002-24	20-02-002-25
<b>1</b>	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	14	33,1	190	197	62,6
1.1	Средний разряд работы		4	4,8	4	4	4,2
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,78	9,02	35,68	40,88	10,62
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
130170	Автомобилы для работы на контактной сети, 243 кВт (330 л.с.) (АКС)	маш.-ч	1,39	4,51	17,84	20,44	5,31
131750	Вышка съёмная монтажная	маш.-ч	0,74	-	7,84	3,36	3,45
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
111-0166	Фиксатор сочлененный прямой без ветровой струны со стойкой нормальной длины для одного контактного провода (КС-160.4) ФП-1-3,0 А, УКС 01701-01А	шт.	-	-	5	5	-
111-0167	Фиксатор сочлененный прямой без ветровой струны с удлиненной стойкой для одного контактного провода (КС-160.4) ФП-1у-3,0 А, УКС 01701-01уА	шт.	-	-	2	2	-
111-0168	Фиксатор сочлененный обратный без ветровой струны со стойкой нормальной длины для одного контактного провода (КС-160.4) ФО-3-3,0 А, УКС 01702-03А	шт.	-	-	7	7	-
111-0169	Фиксатор сочлененный обратный без ветровой струны с удлиненной стойкой для одного контактного провода (КС-160.4) ФО-3у-3,0 А, УКС 01702-03уА	шт.	-	-	4	4	-
111-0174	Фиксатор дополнительный с фиксирующим зажимом с держателем нормальной длины, УКС 00496	шт.	-	-	-	-	18
111-0179	Изоляторы	шт.	16,48	-	-	-	-
509-0021	Зажим клиновой для серьги с клином 035	шт.	-	-	2,06	4,12	-
509-0023	Зажим с ушком (тип ЗУ) 040	шт.	-	-	2,06	4,12	-
509-0024	Зажим хомутовый 039	шт.	2,06	-	-	-	-
509-0088	Коуш вилочный под шестик 007	шт.	4,12	-	-	-	-
509-0129	Ушко одношпичатое 012	шт.	-	-	10,3	10,3	-
509-0217	Замок 078-1	шт.	-	-	10,3	10,3	-
509-0237	Серьга Ср-4,5 075	шт.	2,06	-	10,3	10,3	-
509-0403	Вкладыш вилочного коуша 068	шт.	4,12	-	-	-	-
509-0405	Держатель проводов опорного изолятора 057-1	шт.	6,18	-	-	-	-
509-0410	Зажим струновой 046-2 (КС-330)	шт.	-	-	128,75	128,75	128,75
509-0414	Зажим рессорного троса и косоу струны (КС-048-3) (КС-327)	шт.	-	-	4,12	4,12	2,06
509-0420	Зажим средней анкеровки 051-1 (КС-322)	шт.	-	-	1,03	2,06	2,06
509-0425	Зажим питающий 053-3	шт.	8,24	-	20,6	20,6	20,6
509-0429	Зажим соединительный 054	шт.	-	-	22,66	22,66	-
509-0432	Зажим соединительный 054-2	шт.	4,12	-	4,12	4,12	-
509-0446	Зажим питающий переходной 069-1	шт.	2,06	-	12,36	12,36	-
509-0450	Коуш для медных проводов (КС-063)	шт.	-	-	49,44	49,44	49,44
509-0453	Скоба для проводов 061	шт.	6,18	-	-	-	-
509-0455	Соединитель алюминиевых и сталеалюминиевых проводов (САС) 062-3	шт.	4,12	-	-	-	-
509-1061	Узел крепления фиксатора оцинкованный	шт.	-	-	28,84	28,84	-
509-1064	Оконцеватель медных проводов (тильза 70-13)	шт.	-	-	22,66	20,6	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-02-002-21	20-02-002-22	20-02-002-23	20-02-002-24	20-02-002-25
509-1074	Ковши полимерный	1000 шт.	-	-	0,129	0,129	0,129
509-2660	Узел крепления поддерживающих струн к фиксаторам, УКС 01929	компл.	-	-	18	18	-
509-2661	Узел крепления страхующей струны, УКС 01932	компл.	-	-	10	10	-
509-9019	Струпа	шт.	-	-	128	128	-

Таблица ГЭСНм 20-02-005 Сопряжения анкерных участков

Состав работ:

для норм 1, 6, 8, 9 :

01.Установка фиксаторных кронштейнов или ушек, армирование фиксаторов изоляторами, монтаж фиксаторов, регулировка подвесок. 02.Регулировка положения проводов контактных подвесок по высоте и в плане в зависимости от вида сопряжения. 03.Изготовление и монтаж электрических соединителей и электрических обводов с усиливающего провода на анкерные отходы несущих тросов и контактных проводов.

для норм 2-5, 7, 10, 11 :

01.Установка фиксаторных кронштейнов или ушек, армирование фиксаторов изоляторами, монтаж фиксаторов, регулировка подвесок. 02.Регулировка положения проводов контактных подвесок по высоте и в плане в зависимости от вида сопряжения. 03.Изготовление и монтаж электрических соединителей и электрических обводов с усиливающего провода на анкерные отходы несущих тросов и контактных проводов. 04.Врезка в несущий трос гирлянд изоляторов или изоляторов и планок, крепление к планкам коромысла. 05.Врезка изоляторов в контактный провод или крепление гирлянды изоляторов и провода к коромыслу.

для нормы 12 :

01.Сборка и монтаж устройств защиты от перегорев контактного провода на сопряжениях с секционированием сети.

для норм 13-18 :

01.Установка фиксаторных кронштейнов или ушек, армирование фиксаторов изоляторами, монтаж фиксаторов, регулировка подвесок. 02.Регулировка положения проводов контактных подвесок по высоте и в плане в зависимости от вида сопряжения. 03.Изготовление и монтаж электрических соединителей и электрических обводов с усиливающего провода на анкерные отходы несущих тросов и контактных проводов. 04.Монтаж узлов крепления поддерживающих и страхующих струн к трубчатым фиксаторам.

Измеритель: 1 шт.

Сопряжение полукompенсированной и компенсированной подвесок с одиночным контактным проводом:

- 20-02-005-01 трехпролетное без секционирования сети
- 20-02-005-02 трехпролетное с секционированием сети
- 20-02-005-03 четырехпролетное с секционированием сети
- 20-02-005-04 пятипролетное с нейтральной вставкой
- 20-02-005-05 семипролетное с нейтральной вставкой

Сопряжение полукompенсированной и компенсированной подвесок с одиночным контактным проводом с применением оцинкованных деталей и изделий контактной сети:

- 20-02-005-06 трехпролетное без секционирования
- 20-02-005-07 трехпролетное с секционированием сети
- 20-02-005-08 четырехпролетное с секционированием сети
- 20-02-005-09 пятипролетное с нейтральной вставкой
- 20-02-005-10 семипролетное с нейтральной вставкой

20-02-005-11 При двойном контактном проводе добавлять к нормам 20-02-005-01, -02, -03, -04, -05, -06, -07, -08, -09, -10

20-02-005-12 Устройство защиты от перегорев контактной сети

Сопряжение полукompенсированной и компенсированной подвесок с одиночным контактным проводом с применением оцинкованных деталей, изделий контактной сети и трубчатых фиксаторов:

- 20-02-005-13 трехпролетное без секционирования сети
- 20-02-005-14 трехпролетное с секционированием сети
- 20-02-005-15 четырехпролетное с секционированием сети
- 20-02-005-16 пятипролетное с нейтральной вставкой

**20-02-005-17 семипролетное с нейтральной вставкой**  
**20-02-005-18 При двойном контактном проводе добавлять к нормам 13-17**

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-02-005-01	20-02-005-02	20-02-005-03	20-02-005-04	20-02-005-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	93,9	163	242	306	333
1.1	Средний разряд работы		4	4	4,2	4,2	4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	25,76	48,02	71,22	90,02	98,04
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
130170	Автоматрысы для работы на контактной сети, 243 кВт (330 л.с.) (АКС)	маш.-ч	12,88	24,01	35,61	45,01	49,02
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
509-0088	Коуш вилочный под пестик 007	шт.	-	5,97	5,97	12,36	12,36
509-0094	Седло одипарное под пестик 009	шт.	2,06	5,36	5,36	16,48	16,48
509-0120	Стойка сочлененного обратного фиксатора окрашенная (КС-118)	шт.	4	4	5	6	8
509-0123	Стойка сочлененного прямого фиксатора окрашенная чугунная (КС-117)	шт.	2	2	3	4	4
509-0130	Ушко однолапчатое У1-12-16	шт.	2,06	5,36	5,36	12,36	12,36
509-0217	Замок 078-1	шт.	2,06	5,36	5,36	16,48	16,48
509-0222	Коромысло для анкеровки проводов 113	шт.	-	0,62	0,62	1,24	4,12
509-0237	Серьга Ср-4,5 075	шт.	2,06	5,36	5,36	16,48	16,48
509-0285	Фиксатор дополнительный 109 окрашенный	шт.	4,12	4,12	6,18	6,18	8,24
509-0403	Вкладыш вилочного коуша 068	шт.	-	1,85	1,85	4,12	4,12
509-0410	Зажим ступовой 046-2 (КС-330)	шт.	32	32	48	75	92
509-0414	Зажим рессорного троса и крестовой струны (КС-048-3) (КС-327)	шт.	12,36	12,36	18,54	20,6	32,96
509-0417	Зажим фиксирующий 049-5 (КС-329)	шт.	6,18	6,18	8,24	10,3	12,36
509-0423	Зажим питающий 053-1 (КС-323)	шт.	8,24	8,24	8,24	10,3	8,24
509-0432	Зажим соединительный 054-2	шт.	8,24	8,24	8,24	12,36	8,24
509-0446	Зажим питающий переходной 069-1	шт.	1,85	1,85	1,85	4,12	4,12
509-0448	Зажим концевой цанговый 086	шт.	-	4,12	4,12	8,24	8,24
509-0450	Коуш для медных проводов (КС-063)	шт.	32	32	48	75	92
509-0453	Скоба для проводов 061	шт.	3,3	3,3	3,3	13	13
509-0454	Соединитель медных проводов (СОМ) 062-1	шт.	-	4,12	4,12	8,24	8,24
509-0456	Соединитель алюминиевых проводов (СОА) 062-2	шт.	-	1,85	1,85	4,12	4,12
509-1001	Стержни фиксаторов сочлененных прямых окрашенные	шт.	2	2	3	4	4
509-1002	Стержни фиксаторов сочлененных обратных окрашенные	шт.	4	4	5	6	8
509-1060	Узел крепления фиксатора окрашенный	шт.	6,18	6,18	8,24	10,3	12,36
509-1062	Коромысло 1.10.00 СВ окрашенное	шт.	-	2,06	2,06	4,12	4,12
509-1074	Коуш полимерный	1000 шт.	0,032	0,032	0,048	0,075	0,092
509-9019	Струна	шт.	32	32	48	75	92
509-9021	Струна косая	шт.	12,36	12,36	18,54	20,6	32,96

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-02-005-06	20-02-005-07	20-02-005-08	20-02-005-09	20-02-005-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	93,9	163	242	306	333
1.1	Средний разряд работы		4	4	4,2	4,2	4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	25,76	48,02	71,22	90,02	98,04
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
130170	Автоматрысы для работы на контактной сети, 243 кВт (330 л.с.) (АКС)	маш.-ч	12,88	24,01	35,61	45,01	49,02
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
509-0088	Коуш вилочный под пестик 007	шт.	-	5,97	5,97	12,36	12,36
509-0094	Седло одипарное под пестик 009	шт.	2,06	5,36	5,36	4,12	4,12
509-0120	Стойка сочлененного обратного фиксатора окрашенная (КС-118)	шт.	-	-	-	6	-
509-0121	Стойка сочлененного обратного фиксатора оцинкованная (КС-118)	шт.	4	4	5	-	8
509-0123	Стойка сочлененного прямого фиксатора окрашенная чугунная (КС-117)	шт.	-	-	-	4	-
509-0124	Стойка сочлененного прямого фиксатора оцинкованная (КС-117)	шт.	2	2	3	-	4
509-0130	Ушко однолапчатое У1-12-16	шт.	2,06	5,36	5,36	12,36	12,36

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-02-005-06	20-02-005-07	20-02-005-08	20-02-005-09	20-02-005-10
509-0217	Замок 078-1	шт.	2,06	5,36	5,36	16,48	16,48
509-0222	Керомысло для анкеровки проводов 113	шт.	-	0,62	0,62	1,24	4,12
509-0237	Серьга Ср-4,5 075	шт.	2,06	5,36	5,36	16,48	16,48
509-0286	Фиксатор дополнительный 109 оцинкованный	шт.	4,12	4,12	6,18	6,18	8,24
509-0403	Вкладыш вилочного коуша 068	шт.	-	1,85	1,85	4,12	4,12
509-0410	Зажим струповый 046-2 (КС-330)	шт.	32	32	48	75	92
509-0414	Зажим рессорного троса и косой струпы (КС-048-3) (КС-327)	шт.	12,36	12,36	18,54	20,6	32,96
509-0417	Зажим фиксирующий 049-5 (КС-329)	шт.	6,18	6,18	8,24	10,3	12,36
509-0423	Зажим питающий 053-1 (КС-323)	шт.	8,24	8,24	8,24	10,3	8,24
509-0432	Зажим соединительный 054-2	шт.	8,24	8,24	8,24	12,36	8,24
509-0446	Зажим питающий переходной 069-1	шт.	1,85	1,85	1,85	4,12	4,12
509-0448	Зажим концевой цанговый 086	шт.	-	4,12	4,12	8,24	8,24
509-0450	Коуш для медных проводов (КС-063)	шт.	32	32	48	75	92
509-0453	Скоба для проводов 061	шт.	3,3	3,3	3,3	13	13
509-0454	Соединитель медных проводов (СОМ) 062-1	шт.	-	4,12	4,12	8,24	8,24
509-0456	Соединитель алюминиевых проводов (СОА) 062-2	шт.	-	1,85	1,85	4,12	4,12
509-1001	Стержни фиксаторов сочлененных прямых окрашенные	шт.	-	-	-	4	-
509-1002	Стержни фиксаторов сочлененных обратных окрашенные	шт.	-	-	-	6	-
509-1005	Стержни фиксаторов сочлененных прямых оцинкованные	шт.	2	2	3	-	4
509-1006	Стержни фиксаторов сочлененных обратных оцинкованные	шт.	4	4	5	-	8
509-1061	Узел крепления фиксатора оцинкованный	шт.	6,18	6,18	8,24	10,3	12,36
509-1063	Керомысло 1.10.00 СВ оцинкованное	шт.	-	2,06	2,06	4,12	4,12
509-1074	Коуш полимерный	1000 шт.	0,032	0,032	0,048	0,075	0,092
509-9019	Струпа	шт.	32	32	48	75	92
509-9021	Струпа косая	шт.	12,36	12,36	18,54	20,6	32,96

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-02-005-11	20-02-005-12	20-02-005-13	20-02-005-14
<b>1</b>	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	<b>33,6</b>	<b>32,3</b>	<b>93,9</b>	<b>163</b>
1.1	Средний разряд работы		4	4,2	4	4
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	<b>10,68</b>	<b>9,18</b>	<b>25,76</b>	<b>48,02</b>
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
130170	Автоматрисы для работы на контактной сети, 243 кВт (330 т.с.) (АКС)	маш.-ч	5,34	4,59	12,88	24,01
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
111-0166	Фиксатор сочлененный прямой без ветровой струны со стойкой нормальной длины для одного контактного провода (КС-160.4) ФП-1-3,0 А, УКС 01701-01А	шт.	-	-	2	2
111-0168	Фиксатор сочлененный обратный без ветровой струны со стойкой нормальной длины для одного контактного провода (КС-160.4) ФО-3-3,0 А, УКС 01702-03А	шт.	-	-	2	2
111-0172	Фиксатор контактных проводов анкеруемой ветви для одного контактного провода (КС-160.4) ФА-1-3,0 А, УКС 01695-01А	шт.	-	-	1	1
111-0173	Фиксатор контактных проводов анкеруемой ветви для одного контактного провода (КС-160.4) ФА-3-3,0А, УКС 01695-03А	шт.	-	-	1	1
111-0177	Фиксатор подвешенного изолятора несущего троса на внутренней стороне кривой для трубчатой консоли, УКС 01892	шт.	-	-	1	1
111-0178	Фиксатор подвешенного изолятора несущего троса на внутренней стороне кривой для швеллерной консоли, УКС 01892-01	шт.	-	-	1	1
509-0087	Коуш выключный под серьгу 006	шт.	-	-	-	5,97
509-0130	Ушко одношпачатос У1-12-16	шт.	-	-	2,06	5,36
509-0217	Замок 078-1	шт.	-	-	2,06	5,36
509-0219	Керомысло для двух контактных проводов 158	шт.	4,12	-	-	-
509-0222	Керомысло для анкеровки проводов 113	шт.	-	-	-	0,62
509-0237	Серьга Ср-4,5 075	шт.	-	-	2,06	5,36

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-02-005-11	20-02-005-12	20-02-005-13	20-02-005-14
509-0286	Фиксатор дополнительный 109 оцинкованный	шт.	6,18	-	-	-
509-0403	Вкладыш вилочного коуша 068	шт.	-	-	-	1,85
509-0410	Зажим струновой 046-2 (КС-330)	шт.	32	-	32	32
509-0414	Зажим рессорного троса и косо́й струны (КС-048-3) (КС-327)	шт.	-	12	12,36	12,36
509-0417	Зажим фиксирующий 049-5 (КС-329)	шт.	8,24	-	-	-
509-0423	Зажим питающий 053-1 (КС-323)	шт.	8,24	-	-	-
<b>509-0425</b>	<b>Зажим питающий 053-3</b>	<b>шт.</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>8,24</b>	<b>8,24</b>
509-0432	Зажим соединительный 054-2	шт.	-	-	8,24	8,24
509-0446	Зажим питающий переходной 069-1	шт.	-	-	1,85	1,85
509-0448	Зажим кощевой цапговой 086	шт.	4,12	-	-	4,12
509-0450	Коуш для медных проводов (КС-063)	шт.	-	12	32	32
509-0453	Скоба для проводов 061	шт.	-	-	3,3	3,3
509-0454	Соединитель медных проводов (СОМ) 062-1	шт.	-	-	-	4,12
509-0456	Соединитель алюминиевых проводов (СОА) 062-2	шт.	-	-	-	1,85
509-1061	Узел крепления фиксатора оцинкованный	шт.	-	-	6,18	6,18
509-1063	Коромысло 1.10.00 СБ оцинкованное	шт.	-	-	-	2,06
509-1074	Коуш полимерный	1000 шт.	0,032	0,006	0,032	0,032
<b>509-2657</b>	<b>Седло одинарное под пестик 009-1, УКС-00627-01</b>	<b>шт.</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2,06</b>	<b>5,36</b>
<b>509-2660</b>	<b>Узел крепления поддерживающих ступ к фиксаторам, УКС 01929</b>	<b>компл.</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>509-2661</b>	<b>Узел крепления сграхующей струны, УКС 01932</b>	<b>компл.</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
509-9019	Струна	шт.	32	24	32	32

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20 02 005-15	20 02 005-16	20 02 005-17	20 02 005-18
<b>1</b>	<b>Затраты труда рабочих</b>	<b>чел.-ч</b>	<b>242</b>	<b>306</b>	<b>333</b>	<b>33,6</b>
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4	4
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	<b>чел.-ч</b>	<b>71,22</b>	<b>90,02</b>	<b>98,04</b>	<b>10,68</b>
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
130170	Автоматрысы для работы на контактной сети, 243 кВт (330 л.с.) (АКС)	маш.-ч	35,61	45,01	49,02	5,34
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
<b>111-0166</b>	<b>Фиксатор сочлененный прямой без ветровой струны со стойкой нормальной длины для одного контактного провода (КС-160.4) ФП-1-3,0 А, УКС 01701-01А</b>	<b>шт.</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>-</b>
<b>111-0168</b>	<b>Фиксатор сочлененный обратный без ветровой струны со стойкой нормальной длины для одного контактного провода (КС-160.4) ФО-3-3,0 А, УКС 01702-03А</b>	<b>шт.</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>-</b>
<b>111-0172</b>	<b>Фиксатор контактных проводов анкеруемой ветви для одного контактного провода (КС-160.4) ФА-1-3,0 А, УКС 01695-01А</b>	<b>шт.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>
<b>111-0173</b>	<b>Фиксатор контактных проводов анкеруемой ветви для одного контактного провода (КС-160.4) ФА-3-3,0А, УКС 01695-03А</b>	<b>шт.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>
<b>111-0174</b>	<b>Фиксатор дополнительный с фиксирующим зажимом с держателем нормальной длины, УКС 00496</b>	<b>шт.</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4</b>
<b>111-0175</b>	<b>Фиксатор дополнительный с фиксирующим зажимом с держателем удлиненным, УКС 00496-01</b>	<b>шт.</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>
<b>111-0177</b>	<b>Фиксатор подвесного изолятора несущего троса на внутренней стороне кривой для трубчатой консоли, УКС 01892</b>	<b>шт.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>
<b>111-0178</b>	<b>Фиксатор подвесного изолятора несущего троса на внутренней стороне кривой для швеллерной консоли, УКС 01892-01</b>	<b>шт.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>
<b>509-0087</b>	<b>Коуш вилочный под серыгу 006</b>	<b>шт.</b>	<b>5,97</b>	<b>12,36</b>	<b>12,36</b>	<b>-</b>
509-0130	Ушко одностороннее У1-12-16	шт.	5,36	12,36	12,36	-
509-0217	Замок 078-1	шт.	5,36	16,48	16,48	-
509-0219	Коромысло для двух контактных проводов 158	шт.	-	-	-	4,12
509-0222	Коромысло для анкервки проводов 113	шт.	0,62	1,24	4,12	-
509-0237	Серыга Ср-4,5 075	шт.	5,36	16,48	16,48	-
509-0403	Вкладыш вилочного коуша 068	шт.	1,85	4,12	4,12	-
509-0410	Зажим струновой 046-2 (КС-330)	шт.	48	77,25	92	32
509-0414	Зажим рессорного троса и косо́й струны (КС-048-3) (КС-327)	шт.	18,54	20,6	32,96	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-02-005 15	20-02-005 16	20-02-005 17	20-02-005 18
<b>509-0425</b>	<b>Зажим питающий 053-3</b>	шт.	<b>8,24</b>	<b>10,3</b>	<b>8,24</b>	<b>8,24</b>
509-0432	Зажим соединительный 054-2	шт.	8,24	12,36	8,24	-
509-0446	Зажим питающий переходной 069-1	шт.	1,85	4,12	4,12	-
509-0448	Зажим концевой цанговой 086	шт.	4,12	8,24	8,24	4,12
509-0450	Коуш для медных проводов (КС-063)	шт.	48	75	92	-
509-0453	Скоба для проводов 061	шт.	3,3	13	13	-
509-0454	Соединитель медных проводов (СОМ) 062-1	шт.	4,12	8,24	8,24	-
509-0456	Соединитель алюминиевых проводов (СОА) 062-2	шт.	1,85	4,12	4,12	-
509-1061	Узел крепления фиксатора оцинкованный	шт.	8,24	10,3	12,36	-
509-1063	Коромысло 1.10.00 СБ оцинкованное	шт.	2,06	4,12	4,12	-
509-1074	Коуш полимерный	1000 шт.	0,048	0,075	0,092	0,032
<b>509-2657</b>	<b>Седло олинрное под пестик 009-1, УКС-00627-01</b>	шт.	<b>5,36</b>	<b>16,48</b>	<b>16,48</b>	-
<b>509-2660</b>	<b>Узел крепления поддерживающих струн к фиксаторам, УКС 01929</b>	компл.	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	-
<b>509-2661</b>	<b>Узел крепления страховочной струны, УКС 01932</b>	компл.	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	-
509-9019	Струна	шт.	48	75	75	75

Таблица 1 ЭСНм 20-02-023 Заземления

Состав работ:

для нормы 1 :

01. Изготовление полушпал, рытье траншей и укладка в них полушпал. 02. Монтаж прутка заземления от опоры к рельсу с креплением к полушпале. 03. Установка искрового промежутка.

для нормы 2 :

01. Изготовление полушпал, рытье траншей и укладка в них полушпал. 02. Монтаж прутка заземления от опоры к рельсу с креплением к полушпале. 03. Установка искрового промежутка. 04. Прокладка прутка заземления по опоре с установкой изолирующих клин. 05. Подключение заземления к конструкциям и к проводнику, монтируемому от опоры к рельсу.

для нормы 3 :

01. Изготовление полушпал, рытье траншей и укладка в них полушпал. 02. Монтаж прутка заземления от опоры к рельсу с креплением к полушпале. 03. Установка искрового промежутка. 04. Прокладка прутка заземления по опоре с установкой изолирующих клин. 05. Подключение заземления к конструкциям и к проводнику, монтируемому от опоры к рельсу. 06. Заземление жесткой поперечины на одной из железобетонных опор согласно норм 02 и 06. 07. Соединение заземляемых конструкций с ригелем жесткой поперечины на второй железобетонной опоре.

для нормы 4 :

01. Изготовление полушпал, рытье траншей и укладка в них полушпал. 02. Монтаж прутка заземления от опоры к рельсу с креплением к полушпале. 03. Установка искрового промежутка. 04. Монтаж хомутов для подвески и анкеровки провода группового заземления. 05. Раскатка, подъем, вытяжка, анкеровка и закрепление провода в седлах. 06. Монтаж заземляющих проводников между конструкциями и проводом группового заземления. 07. Монтаж заземляющих спусков от провода к дроссель-трансформатору или рельсу с прикреплением к опоре и полушпале.

для нормы 5 :

01. Монтаж узлов крепления заземления УКЗ с закреплением к подопье рельса и прокладкой заземляющего проводника к опоре в теле земляного полотна с рытьем и засыпкой траншей. 02. Установка искрового промежутка.

для нормы 6 :

01. Монтаж узлов крепления заземления УКЗ с закреплением к подопье рельса и прокладкой заземляющего проводника к опоре в теле земляного полотна с рытьем и засыпкой траншей. 02. Установка искрового промежутка. 03. Прокладка прутка заземления по опоре с установкой изолирующих клин. 04. Подключение заземления к конструкциям и к проводнику, монтируемому от опоры к проводнику УКЗ.

для нормы 7 :

01. Монтаж узлов крепления заземления УКЗ с закреплением к подопье рельса и прокладкой заземляющего проводника к опоре в теле земляного полотна с рытьем и засыпкой траншей. 02. Установка искрового промежутка. 03. Прокладка прутка заземления по опоре с установкой изолирующих клин. 04. Раскатка, подъем, вытяжка, анкеровка и закрепление провода в седлах. 05. Подключение заземления к конструкциям и к проводнику, монтируемому от опоры к проводнику УКЗ. 06. Заземление жесткой по-

перечины на одной из железобетонных опор согласно норм 02 и 06. 07. Соединение заземляемых конструкций с ригелем жесткой поперечины на второй железобетонной опоре.

для нормы 8 :

01. Монтаж узлов крепления заземления УКЗ с закреплением к подошве рельса и прокладкой заземляющего проводника к опоре в теле земляного полотна с рытьем и засыпкой траншеи. 02. Установка искрового промежутка. 03. Монтаж хомутов для подвески и анкеровки провода группового заземления. 04. Раскатка, подъем, вытяжка, анкеровка и закрепление провода в седлах. 05. Монтаж заземляющих проводников между конструкциями и проводом группового заземления. 06. Монтаж заземляющих спусков от провода к дроссель-трансформатору или рельсу с прикреплением к заземляющему проводнику УКЗ.

для нормы 9 :

01. Монтаж узлов крепления заземления УКЗ с закреплением к подошве рельса и прокладкой заземляющего проводника к опоре в теле земляного полотна с рытьем и засыпкой траншеи. 02. Монтаж крошштейна на опоре, закрепление к нему диодного заземлителя. 03. Подключение диодного заземлителя к проводу группового заземления и к рельсу с креплением к полушпале.

для нормы 10 :

01. Изготовление полушпал, рытье траншей и укладка в них полушпал. 02. Монтаж прутка заземления с креплением к полушпале от опоры к заземляющему проводнику узлов УКЗ.

Измеритель: 1 шт.

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

20-02-023-01 опоры металлической, одиночное  
20-02-023-02 опоры железобетонной, одиночное  
20-02-023-03 поперечины жесткой, одиночное

Измеритель: 1 км троса

20-02-023-04 опора контактной сети, групповое

Измеритель: 1 шт.

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

20-02-023-05 опоры металлической, одиночное  
20-02-023-06 опоры железобетонной, одиночное  
20-02-023-07 поперечины жесткой, одиночное

Измеритель: 1 км троса

20-02-023-08 опора контактной сети, групповое

Измеритель: 1 шт.

20-02-023-09 **Монтаж диодного заземлителя с применением горячей оцинковки деталей и изделий контактной сети с использованием узлов УКЗ**

**20-02-023-10 Добавлять к нормам 5-9 (для узлов крепления заземления УКЗ-1 при габарите опор свыше 3,5 м; для УКЗУ-свыше 4,5 м)**

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-02-023-01	20-02-023-02	20-02-023-03	20-02-023-04	20-02-023-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,9	3,55	2,65	38	<b>1,8</b>
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,5	4,6	3,6
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	-	-	-	2,84	-
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
130170	Автометры для работы на контактной сети, 243 кВт (330 л.с.) (АКС)	маш.-ч	-	-	-	1,42	-
132601	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	-	-	-	1,42	-
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-2210	Сталь круглая оцинкованная диаметром 10-12 мм	т	<b>0,005</b>	<b>0,013</b>	<b>0,015</b>	<b>0,09</b>	<b>0,004</b>
105-0073	Шпалы напропитанные для железных дорог 3 тип	шт.	0,5	0,5	0,5	1	-
<b>105-9330</b>	<b>Узел крепления заземления УКЗ</b>	<b>компл.</b>	-	-	-	-	<b>1,03</b>
111-0075	Узел крепления искрового промежутка оцинкованный	шт.	-	<b>1,03</b>	<b>1,03</b>	<b>1,03</b>	-
509-0087	Кольцо вилочный под серьгу 006	шт.	-	-	-	4,12	-
509-0094	Седло одианное под пестик 009	шт.	-	-	-	16,48	-
509-0095	Шайба ктыковая 044	шт.	1,03	1,03	1,03	2,06	-
<b>509-0211</b>	<b>Ввертыши заземления (КС-151)</b>	<b>шт.</b>	<b>1,03</b>	-	-	-	<b>1,03</b>
509-0214	Зажим плащечный для заземляющего провода (КС-066-2)	шт.	2,06	9,27	14,42	123,6	2,06
509-0217	Замок 078-1	шт.	-	-	-	16,48	-



Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-02-023-01	20-02-023-02	20-02-023-03	20-02-023-04	20-02-023-05
509-0225	Клемма заземления в комплекте с кликовой шайбой	шт.	1,03	1,03	1,03	2,06	-
509-0237	Серьга Ср-4,5 075	шт.	-	-	-	16,48	-
509-0402	Вкладыш седловой 067-1	шт.	-	-	-	16,48	-
509-0403	Вкладыш вилочного коуша 068	шт.	-	-	-	4,12	-
509-0449	Зажим петлевой типа ПА-2-1	шт.	-	-	-	20,6	-
509-0455	Соединитель алюминиевых и сталеалюминиевых проводов (СОАС) 062-3	шт.	-	-	-	4,12	-
509-1043	Хомут для подвешивания троса оцинкованный	шт.	-	-	-	16,48	-
509-1045	Хомут для анкеровки троса оцинкованный	шт.	-	-	-	2,06	-
<b>509-2902</b>	<b>Кант ПХВ</b>	<b>кг</b>	<b>-</b>	<b>0,57</b>	<b>0,57</b>	<b>17,8</b>	<b>-</b>

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-02-023-06	20-02-023-07	20-02-023-08	20-02-023-09	20-02-023-10
<b>1</b>	<b>Затраты труда рабочих</b>	<b>чел.-ч</b>	<b>3,45</b>	<b>2,55</b>	<b>37,14</b>	<b>4,44</b>	<b>0,37</b>
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,5	4,6	3,5	3,5
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	<b>чел.-ч</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2,81</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
130170	Автоматрисы для работы на контактной сети, 243 кВт (330 л.с.) (АКС)	маш.-ч	-	-	1,42	-	-
132601	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	-	-	1,42	-	-
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-2210	Сталь круглая оцинкованная диаметром 10-12 мм	т	<b>0,012</b>	<b>0,014</b>	<b>0,088</b>	0,012	<b>0,001</b>
105-0073	Шпалы недропитанные для железных дорог 3 тип	шт.	-	-	-	-	<b>0,5</b>
<b>105-9330</b>	<b>Узел крепления заземления УКЗ</b>	<b>компл.</b>	<b>1,03</b>	<b>1,03</b>	<b>2,06</b>	<b>2,06</b>	<b>-</b>
111-0075	Узел крепления некрового промежутка оцинкованный	шт.	1,03	1,03	1,03	-	-
509-0087	Коуш вилочный под серьгу 006	шт.	-	-	4,12	-	-
509-0094	Седло одинарное под пестик 009	шт.	-	-	16,48	-	-
509-0214	Зажим плащечный для заземляющего провода (КС-066-2)	шт.	9,27	14,42	123,6	2,06	<b>1,03</b>
509-0217	Замок 078-1	шт.	-	-	16,48	-	-
509-0237	Серьга Ср-4,5 075	шт.	-	-	16,48	-	-
509-0402	Вкладыш седловой 067-1	шт.	-	-	16,48	-	-
509-0403	Вкладыш вилочного коуша 068	шт.	-	-	4,12	-	-
509-0449	Зажим петлевой типа ПА-2-1	шт.	-	-	20,6	2,06	-
509-0455	Соединитель алюминиевых и сталеалюминиевых проводов (СОАС) 062-3	шт.	-	-	4,12	-	-
509-1043	Хомут для подвешивания троса оцинкованный	шт.	-	-	16,48	-	-
509-1045	Хомут для анкеровки троса оцинкованный	шт.	-	-	2,06	-	-
<b>509-2902</b>	<b>Кант ПХВ</b>	<b>кг</b>	<b>0,57</b>	<b>0,57</b>	<b>16,66</b>	<b>0,57</b>	<b>-</b>

**Часть 20 «Оборудование сигнализации, централизации, блокировки и контактной сети на железнодорожном транспорте» дополнить таблицей 20-02-024**

**Таблица ГОСШМ 20-02-024 Знаки (указатели) сигнальные**

*Состав работ:*

для нормы 1 :

01. Разметка положения уровня головки рельсов (УГР) на опорах, замер расстояния от УГР до места крепления знаков. 02. Установка на опорах указателей "Опустить токоприемник", сигнальных постоянных знаков.

для нормы 2 :

01. Разметка положения уровня головки рельсов (УГР) на опорах, замер расстояния от УГР до места крепления знаков. 02. Установка на опорах указателей "Опустить токоприемник", предупреждающих знаков высокого напряжения.

для нормы 3 :

01. Установка номерных знаков на основных стержнях фиксаторов и на фиксирующих тросах.

для нормы 4 :

01. Сборка и установка репелентного устройства на оконцевателе стержневого изолятора.

**Измеритель: 1 шт.**

20-02-024-01	Установка на опорах: знаков (указателей) сигнальных
20-02-024-02	предупреждающих знаков высокого напряжения
20-02-024-03	Установка номерных знаков на основных стержнях фиксаторов и фиксирующих тросах
20-02-024-04	Установка защитного репелентного устройства на стержневых изоляторах

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-02-024-01	20-02-024-02	20-02-024-03	20-02-024-04
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,7	1,70	1,51	0,59
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	3,8	4,5
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,2	-	0,48	0,28
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
130170	Автоматизированная установка для работы на контактной сети, 243 кВт (330 л.с.) (АКС)	маш.-ч	0,6	-	0,24	0,14
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
105-9007	Знаки путевые и сигнальные железных дорог	100 шт.	0,01	0,01	0,01	-
503-9012	Устройство защитное репелентное	шт.	-	-	-	1

**Таблицу ГЭСМ 20-02-031 изложить в следующей редакции:**

**Таблица ГЭСМ 20-02-031 Провода дополнительные**

*Состав работ:*

для норм 1-3, 7 :

01. Установка закладных деталей, кронштейнов, армирование кронштейнов изоляторами, раскатка проводов и их стыкование. 02. Подъем провода на кронштейны, вытяжка проводов и регулировка стрел подвеса, закрепление проводов на кронштейнах.

для норм 4, 8 :

01. Установка закладных деталей, кронштейнов, армирование кронштейнов изоляторами, раскатка проводов и их стыкование. 02. Подъем провода на кронштейны, вытяжка проводов и регулировка стрел подвеса, закрепление проводов на кронштейнах. 03. Раскатка троса-лидера, подъем его на кронштейны, укладка в монтажные ролики. 04. Раскатка изолированного самонесущего провода под тяжением, перевод его на кронштейны, сматывание троса-лидера.

для норм 5, 6, 9, 10 :

01. Установка анкерных кронштейнов для крепления двух или трех проводов, монтаж жестких анкерных проводов и электрических обводов.

для норм 11, 12 :

01. Монтаж рессорного крепления проводов, включая изготовление рессорной вставки.

для нормы 13 :

01. Установка стоек (наставок) для крепления кронштейнов.

для нормы 14 :

01. Рытье траншеи, укладка в них шпал, прокладка провода по опоре, в трубах и на шпалах. 02. Подключение провода к экранирующему проводу и к дроссель-трансформатору.

Измеритель: 1 км

Один провод в линии на подвесных изоляторах:

20-02-031-01 неизолированный

20-02-031-02 изолированный самонесущий типа СИП-3, (SAX)

Каждый следующий провод:

20-02-031-03 неизолированный

20-02-031-04 изолированный самонесущий типа СИП-3, (SAX)

Измеритель: 1 шт.

20-02-031-05 Анкеровка односторонняя одного провода на подвесных изоляторах

20-02-031-06 За анкеровку каждого следующего провода добавлять к норме 20-02-031-05

Измеритель: 1 км

Один провод в линии на штыревых изоляторах:

20-02-031-07 неизолированный

20-02-031-08 изолированный самонесущий типа СИП-3, (SAX)

Измеритель: 1 шт.

Анкеровка односторонняя одного провода на штыревых изоляторах в линии:

20-02-031-09 высоковольтной

20-02-031-10 низковольтной

Измеритель: 1 км

Крепление рессорное дополнительного провода на изоляторах:

20-02-031-11 подвесных

20-02-031-12 штыревых

Измеритель: 1 шт.

20-02-031-13 Стойка (надставка) на опоре или жесткой поперечине

20-02-031-14 Подключение экранирующего провода к дроссель-трансформатору

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-02-031-01	20-02-031-02	20-02-031-03	20-02-031-04	20-02-031-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	210	306	107	225	14,2
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,2	4,3	4,3	4,3
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	94,98	126,54	51,74	95,6	3,02
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
130170	Автоматрисы для работы на контактной сети, 243 кВт (330 л.с.) (АКС)	маш.-ч	47,49	63,27	25,87	47,8	1,51
132601	Платформы широкой колес 71 т	маш.-ч	1,98	4,14	1,98	4,14	-
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
111-0080	Узел крепления кронштейна оцинкованный	шт.	20,6	20,6	-	-	2,06
509-0088	Коуш вилочный под пестик 007	шт.	-	-	-	-	1,03
509-0091	Седло двойное под серьгу 010	шт.	-	-	20,6	-	-
509-0093	Седло одинарное под серьгу 008	шт.	20,6	-	-	-	1,03
509-0128	Ушко двухлапчатое 013	шт.	-	-	-	-	1,03
509-0217	Замок 078-1	шт.	20,6	20,6	20,6	20,6	1,03
509-0230	Накладка кронштейна КФД 081	шт.	10,3	-	-	-	-
509-0237	Серьга Ср-4,5 075	шт.	20,6	-	-	-	1,03
509-0272	Штанга сочлененная пестик-ушко (длиной 1600 мм) 180 окрашенная	шт.	-	-	-	-	1,03
509-0273	Штанга сочлененная пестик-ушко (длиной 1600 мм) 180 оцинкованная	шт.	-	-	-	-	1,03
509-0402	Вкладыш седловой 067-1	шт.	20,6	20,6	20,6	20,6	1,03
509-0403	Вкладыш вилочного коуша 068	шт.	-	-	-	-	1,03
509-0444	Зажим питающий для алюминиевых проводов 064	шт.	-	-	-	-	3,09
509-0448	Зажим коцевой цапговой 086	шт.	-	-	-	-	1,03
509-0455	Соединитель алюминиевых и сталалюминиевых проводов (СОАС) 062-3	шт.	1,03	-	1,03	-	1,03
509-0456	Соединитель алюминиевых проводов (СОА) 062-2	шт.	1,03	-	1,03	-	1,03
509-0776	Втулка полиэтиленовая изолирующая	шт.	82,4	82,4	-	-	4,12
509-1055	Узел анкеровки троса ЛЭС.41.0122 оцинкованный	шт.	-	-	-	-	1,03
509-1071	Канат ПХВ	кг	-	-	-	-	0,51

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-02-031-06	20-02-031-07	20-02-031-08	20-02-031-09	20-02-031-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,21	234	336	6,67	7,95
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,3	4	4,8	4,6
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,52	113,8	135,64	0,84	2,08
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
130170	Автоматрисы для работы на контактной сети, 243 кВт (330 л.с.) (АКС)	маш.-ч	0,26	56,9	67,82	0,42	1,04
132601	Платформы широкой колес 71 т	маш.-ч	-	0,87	4,14	-	-
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
111-0080	Узел крепления кронштейна оцинкованный	шт.	2,06	20,6	20,6	-	-
509-0088	Коуш вилочный под пестик 007	шт.	1,03	-	-	-	-
509-0093	Седло одинарное под серьгу 008	шт.	2,06	-	-	-	-
509-0217	Замок 078-1	шт.	1,03	-	-	-	-
509-0222	Коромысло для анкеровки проводов 113	шт.	1,03	-	-	-	-
509-0272	Штанга сочлененная пестик-ушко (длиной 1600 мм) 180 окрашенная	шт.	1,03	-	-	-	-
509-0273	Штанга сочлененная пестик-ушко (длиной 1600 мм) 180 оцинкованная	шт.	1,03	-	-	-	-
509-0403	Вкладыш вилочного коуша 068	шт.	1,03	-	-	-	-
509-0444	Зажим питающий для алюминиевых проводов 064	шт.	3,09	-	-	-	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-02-031-06	20-02-031-07	20-02-031-08	20-02-031-09	20-02-031-10
509-0448	Зажим кощевой палговой 086	шт.	1,03	-	-	-	-
509-0449	Зажим петлевой типа ПА-2-1	шт.	-	-	-	3,09	3,09
509-0455	Соединитель алюминиевых и сталслюминиевых проводов (СОАС) 062-3	шт.	1,03	1,03	-	-	-
509-0456	Соединитель алюминиевых проводов (СОА) 062-2	шт.	1,03	-	-	-	-
509-0776	Втулка полиэтиленовая изолированная	шт.	4,12	-	-	-	-
509-1073	Колпачки полиэтиленовые	шт.	-	61,8	61,8	2,06	-
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-02-031-11	20-02-031-12	20-02-031-13	20-02-031-14	
<b>1</b>	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	68,9	6,7	2,11	13,7	
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,6	3,2	4	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	32,52	-	1	-	
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
130170	Автометры для работы на контактной сети, 243 кВт (330 л.с.) (АКС)	маш.-ч	16,26	-	0,5	-	
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-1886	<b>Трубы хризотилцементные напорные ВТ6, диаметр условного прохода 100 мм</b>	м	-	-	-	3	
105-0073	Шпалы неэлектроизолированные для железных дорог 3 тип	шт.	-	-	-	10	
509-0092	Седло двойное под пестик 011	шт.	-	-	0,5	-	
509-0093	Седло одинарное под серьгу 008	шт.	-	-	0,5	-	
509-0201	Болт крюковой 107	шт.	-	-	8,24	-	
509-0402	Вкладыш седловой 067-1	шт.	-	-	1,3	-	
509-0439	Зажим соединительный 055-2 (КС-325-1)	шт.	-	-	-	2,06	
509-0444	Зажим питающий для алюминиевых проводов 064	шт.	-	-	-	2,06	
509-0446	Зажим питающий переходной 069-1	шт.	-	-	-	2,06	
509-0449	Зажим петлевой типа ПА-2-1	шт.	82,4	82,4	-	-	
509-1071	Капат ПХВ	кг	-	-	1	-	