

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

ГЭСНм 81-03-2001-И4

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ  
НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

**ГЭСНм-2001**

**ИЗМЕНЕНИЯ,**

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

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Москва 2012



**ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ  
НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ**

**ГЭСНм 81-03-2001-И4**

**ИЗМЕНЕНИЯ,**

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

**Издание официальное**

**Москва 2012**

**ББК 65.31**  
**УДК 338.5:69 (083)**

**Изменения, которые вносятся в государственные сметные нормативы. Государственные элементные сметные нормы на монтаж оборудования.**

**ГЭСНм 81-03-2001-И4**

**Москва, 2012 – 38 стр.**

«Изменения, которые вносятся в государственные сметные нормативы. Государственные элементные сметные нормы на монтаж оборудования» содержат изменения и дополнения к государственным элементным сметным нормам, утвержденным приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 4 августа 2009 г. №321 «Об утверждении государственных сметных нормативов на монтаж оборудования, капитальный ремонт оборудования и пуско-наладочные работы».

**РАЗРАБОТАНЫ** Федеральным центром ценообразования в строительстве и промышленности строительных материалов

**УТВЕРЖДЕНЫ** приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 г. № 632

## **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 сбыва 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. Вплетка 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 плашечного зажима к антенно-согласующему устройству. 05. Установка на мачте радиосвязи 2-х оснащенных штырями и изоляторами траверс. 06. Электрические измерения антенны.

Измеритель: 1 антenna

10-07-001-01 Высокочастотное возбуждение волновода

10-07-001-02 Антenna Г-образная

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	10-07-001-01	10-07-001-02
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	15,4 3,8	18,1 3,8
4	<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 строительные	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
110-0192	Изоляторы линейные штыревые типа ТФ-20	100 шт.	0,01	0,01
110-0209	Траверсы одноштыревые, пропитанные, оснащенные, длина 1250+550 мм (основный 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 номинальным 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(1+6+12)+1 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 плашечный 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	Колпачки полиэтиленовые	шт.	1	1

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

*Состав работ:*

для нормы 1 :

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

для нормы 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> 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	35 3,5	4,12 3,5
<b>4</b> 101-1616	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> 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 (заменитель уайт-спирита)	т	-	0,00033
<b>110-0192</b>	<b>Изоляторы линейные штыревые типа ТФ-20</b>	100 шт.	-	1
110-0209	Траверсы одноштыревые, пропитанные, оснащенные, длина 1250+550 мм (основный 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 плашечный 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 ГЭСНм 10-07-064 Кабели, прокладываемые вручную в теле земляного полотна железной дороги (в готовые траншеи)**

*Состав работ:*

01. Подготовка трассы (уборка покилометрового 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 траншее с протягиванием его через трубы. 06. Проверка герметичности кабеля, изоляции его наружных покровов 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> 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	571 4,9	340 4,9
<b>4</b> 101-0813	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> 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
101-1886	Трубы хризотилцементные напорные ВТ6, диаметр условного прохода 100 мм	м	20	20
101-2500 302-1970	Лента поливинилхлоридная техническая с липким слоем толщиной 0,40 мм Вентили автомобильные в сборе	кг компл.	0,06 1,2	0,06 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 ножа кабелеукладчика, заправка концов кабеля в кассету ножа, 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 переездов через железнодорожные пути на перегоне при изменении сторонности кабелей. 07. Работы, связанные с объездом препятствий при невозможности их преодоления (болота, трубопроводы и др.). 08. Засыпка грунтом и разравнивание щели (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
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	120 4,4	136 4,4	123 4,4	138 4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	104,78	111,1	108,6	113,24
3	<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-собиратели 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
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-0380	Краски масляные и алкидные белила густотертые литопонные 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	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	т	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015
101-1886	Трубы хризотилцементные напорные ВТ6, диаметр условного прохода 100 мм	м	80	120	120	180
101-2362	Нефрас 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
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 непропитанные 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	Вентили автомобильные в сборе	компл.	2,4	4,8	3,8	5,7

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	10-07-072-01	10-07-072-02	10-07-072-03	10-07-072-04
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	т	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 длястыка хризотилцементных труб М-100	10 шт.	1,6	2,3	1,9	2,8
508-0046	Канат двойной свивки типа ЛК-Р, конструкции 6x19(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 6x19(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	Стеарин	кг	0,032	0,064	0,016	0,07

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

*Состав работ:*

01. Разбивка трассы, уборка с трассы посторонних предметов, вырубка мелколесья, планировка трассы.
02. Подготовка машин и механизмов к работе.
03. Разработка экскаватором траншеи и котлованов под технологический запас кабеля, подчистка дна.
04. Разработка грунта вручную 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 траншеи 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
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	357	375	381	389	430
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1	4,1	4,1	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	47,69	48,04	61,94	54,5	54,8
3	<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

Изменения, которые вносятся в государственные сметные нормативы. ГЭСНм 81-03-2001-И4

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
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	22,7	23,3	30,1	26,4	26,6
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-0380	Краски масляные и алкидные белила 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, закрепы, 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	Трубы хризотилцементные напорные ВТ6, диаметр условного прохода 100 мм	м	100	100	100	150	150
101-2362	Нефрас С4-150/200 (заменитель 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 непропитанные для железных дорог 3 тип	шт.	9	9	9	9	9
113-1786	Лак битумный БТ-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 по-ристого асфальтобетона щебеночные и гравийные), марка I	т	2	1,3	1	2	1,3
506-1375	Припои оловянно-свинцовевые сурьмянистые марки ПОССу30-2	т	0,00006	0,00012	0,00018	0,00012	0,00024
506-1385	Припои марки ЦОП-40	кг	0,005	0,0075	0,01	0,01	0,015
507-2609	Манжеты стальные длястыка хризотилце-ментных труб М-100	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	Стearin	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
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	438	423	484	502
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1	4,1	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	68,2	60,83	61,94	75,5
3	<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
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	33,14	29,9	30,1	36,6
4	<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	т	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	т	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035
101-1886	Трубы хризотилцементные напорные ВТ6, диаметр условного прохода 100 мм	м	150	200	200	200
101-2362	Нефрас С4-150/200 (заменитель уайт-спирита)	т	0,00062	0,00033	0,00066	0,00093

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	10-07-073-06	10-07-073-07	10-07-073-08	10-07-073-09
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	Шпали непропитанные 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	Припои оловянно-свинцовые сурьмянистые марки ПОС-Су30-2	т	0,00036	0,00018	0,00036	0,00054
506-1385	Припои марки ЦОП-40	кг	0,02	0,015	0,023	0,03
507-2609	Манжеты стальные длястыка хризотилцементных труб М-100	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 проводок

Измеритель: 100 концов жил

Присоединение к приборам электрических проводок 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 проводок пайкой

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	11-08-001-01	11-08-001-02	11-08-001-03	11-08-001-04
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	11,3 4,3	9,27 4,1	10,3 4,4	10,3 4,4
4	<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 ректифицированный 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	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые марки ПОС61	кг	0,077	0,077	0,077	0,136
507-0701	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 металлическом кабель-канале. 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 металлическом кабель-канале. 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-ШН

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-01-035-01	20-01-035-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	15,8	8,9
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,1
4	<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
1	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

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
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	-	-	-	1,76	1,76
3 130502	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т	маш.-ч	-	-	-	0,88	0,88
4 101-9001 111-0110 507-0706	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Смазка ЦИАТИМ Бирки маркировочные БМ полистироловые Трубка полиэтиленовая термоусаживаемая, толщина стенки 1-1,5 мм, внутренний диаметр 20-60 мм, «Терморад ТТ-3»	кг 100 шт. м	0,01 0,13 0,1	0,01 0,13 0,1	0,01 0,13 0,1	0,01 0,01 -	0,01 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	-	-
509-2651 509-2652	Стяжка нейлоновая неоткрывающаяся 3,6x250 мм Маркер перманентный черный, ширина линии 0,3 мм	100 шт. шт.	0,13 0,02	0,13 0,02	0,13 0,02	0,01 0,005	0,01 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
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	1,75 3,3	0,8 3	0,83 3	0,91 2,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,76	-	-	-
3 130502	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Дрезины широкой колеи с краном 3,5 т	маш.-ч	0,88	-	-	-
4 101-9001 111-0110 507-0706	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Смазка ЦИАТИМ Бирки маркировочные БМ полистироловые Трубка полиэтиленовая термоусаживаемая, толщина стенки 1-1,5 мм, внутренний диаметр 20-60 мм, «Терморад ТТ-3»	кг 100 шт. м	0,01 0,01 -	0,01 0,13 0,1	0,01 0,13 0,1	0,01 0,13 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 509-2652	Стяжка нейлоновая неоткрывающаяся 3,6x250 мм Маркер перманентный черный, ширина линии 0,3 мм	100 шт. шт.	0,01 0,005	0,13 0,02	0,13 0,02	0,13 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
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	44,38 3,1	46,69 3,1	48,68 3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,53	0,53	0,53
3 021141	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,53	0,53	0,53
4 101-1714 101-2503 101-9001 101-9104 111-0110	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Болты с гайками и шайбами строительные Лента полиэтиленовая с липким слоем толщиной 0,10 мм Смазка ЦИАТИМ Дюбели распорные с гайкой Бирки маркировочные БМ полистироловые	т кг кг 100 шт. 100 шт.	0,00045 0,02 0,4 0,04 0,45	0,00045 0,02 0,4 0,04 0,45	0,00045 0,02 0,4 0,04 0,45

Изменения, которые вносятся в государственные сметные нормативы. ГЭСНм 81-03-2001-И4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-01-037-01	20-01-037-02	20-01-037-03
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 3,6х250 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
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	42,83	44,9	46,68
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,1	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,53	0,53	0,53
3	<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
4	<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 3,6х250 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 ГЭСНм 20-01-038 Щиты установок питающих совмещенные

*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 компл.

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
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	44,89	34,04	48,22
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,6	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,52	1,05	1,05
3	<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
4	<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	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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-01-038-01	20-01-038-02	20-01-038-03
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
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	22,63	22,76	22,89	23
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,52	0,52	0,52	0,52
3	<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
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,00045	0,00045	0,00045	0,00045
101-2503	Лента полиэтиловая 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 ТГ-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 электроэнергетики
20-01-040-03	батареи

Изменения, которые вносятся в государственные сметные нормативы. ГЭСНм 81-03-2001-И4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	20-01-040-01	20-01-040-02	20-01-040-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	8,68	7,89	7,54
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,3	3,3
4	<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 ГТ-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 ГМЛ 25-7	100 шт.	0,8	0,8	0,4
509-2651	Стяжка нейлоновая неоткрывающаяся 3,6х250 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 штепельных 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 пружинным соединением монтажных проводов добавлять к расценке 1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	20-01-041-01	20-01-041-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	115,4	2,7
1.1	Средний разряд работы		4	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,42	-
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,42	-
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
101-0310	Канифоль сосновая	т	0,032	-
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,00052	-
101-2354	Спирт этиловый ректифицированный 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	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые 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>2</sup> )	шт.	0,66	0,03
509-2651	Стяжка нейлоновая неоткрывающаяся 3,6х250 мм	100 шт.	0,42	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 встроенного изолирующего трансформатора

20-01-042-02 мощностью до 20 кВА со встроенным изолирующим трансформатором

20-01-042-03 мощностью от 30 до 60 кВА со встроенным изолирующим трансформатором

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	20-01-042-01	20-01-042-02	20-01-042-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	17,55	17,95	18,36
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4	3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,52	0,52	0,52

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-01-042-01	20-01-042-02	20-01-042-03
<b>3</b> 021141	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> 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 строительные	т	0,00042	0,00042	0,00042
101-2503	Лента полизтиленовая 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 полизтиленовая термоусаживаемая, толщина стенки 1-1,5 мм, внутренний диаметр 20-60 мм, «Терморад 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 неоткрывающаяся 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-ЕМ (МПЦ-2)  
 20-01-043-03      МПЦ-М3-Ф в 2-х рамном исполнении  
 20-01-043-04      Рама расширения управляющего вычислительного комплекса микропроцессорной централизации МПЦ-М3-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  
     Измеритель: каждые последующие 5 линий ЛВС  
 20-01-043-16 добавлять на каждые последующие 5 линий локальной вычислительной сети  
     Измеритель: 1 шт.  
 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-ШД)

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
1	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
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,42	0,42	0,42	-	0,42
3	<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
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-0310	Канифоль 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 ректифицированный 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-свинцовье бессурьмянистые 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
1	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
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,42	0,52	-	0,52	-
3	<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	-
4	<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	-	0,25	0,13	0,25	0,08
101-2503	Лента полиэтиленовая с липким слоем толщиной 0,10 мм	кг	0,06	0,06	-	0,05	-

**Изменения, которые вносятся в государственные сметные нормативы. ГЭСНм 81-03-2001-И4**

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
101-9104	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 3,6х250 мм	100 шт.	0,2	0,44	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
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,43	32,39	85,06	93,37	28,84
1.1	Средний разряд работы		3,9	4	3,7	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	-	0,52	0,52	0,52	0,52
3	<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
4	<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 3,6х250 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
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,78	14,02	15,85	13,99
1.1	Средний разряд работы		4,2	3,5	3,9	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	-	0,52	0,52	0,52
3	<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
4	<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
509-0112	Наконечники кабельные латунные 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 восьмиканальный модульный (вилка) RJ-45	шт.	6	2	6	4
509-2651	Стяжка нейлоновая неоткрывающаяся 3,6х250 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 стативах 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 стативах 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 стативах 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 стативах 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 стативах 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 индустриальный 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)<br>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 АДАМ-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 | Комплекс 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
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	15,02 4,8	32,87 4,5	61,39 4,5	89,91 4,5	118,43 4,5
4 101-2036	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр 6 мм Нитки суровые	кг	0,05	-	-	-	-
101-2073		кг	-	0,122	0,244	0,366	0,488

**Изменения, которые вносятся в государственные сметные нормативы. ГЭСНм 81-03-2001-И4**

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
101-2503	Лента полиэтиленовая с липким слоем толщиной 0,10 мм	кг	0,01	0,02	0,022	0,023	0,023
101-2570	Флюс 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	Припои 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	
1	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	
4	<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	Флюс 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	Припои 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 ТН 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	
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,99	1,97	8,01	6,34	
1.1	Средний разряд работы		4	4	4,1	4,1	
4	<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	Флюс 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	Припои 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 ТН 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.	20-01-044-14	20-01-044-15	20-01-044-16	20-01-044-17	
1	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	
4	<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	

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-01-044-14	20-01-044-15	20-01-044-16	20-01-044-17
101-2503	Лента полиэтиленовая с липким слоем толщиной 0,10 мм	кг	0,04	0,01	-	-
101-2570	Флюс ФКДТ	кг	-	-	0,01	-
111-0110	Бирки маркировочные БМ полистироловые	100 шт.	0,04	0,02	0,03	0,01
506-1361	Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые 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 латунные сечением жилы 2,5 мм <sup>2</sup> , диаметр 10 мм, длиной 25 мм	шт.	2	-	-	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.	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 стативе. 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	линейный системы передачи ответственных команд ДЦ (СПОК-УЛ)
20-01-045-04	центральный 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
1	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
4	<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 сировые	кг	0,1	0,02	0,02	-
101-2503	Лента полиэтиленовая с липким слоем толщиной 0,10 мм	кг	-	-	-	0,01
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, расшивка 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, расшивка 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 стативах по принципиальным и монтажным схемам.  
05.Маркировка кабелей и проводов. 06.Прозвонка, комплектование, расшивка 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 стативах по принципиальным и монтажным схемам. 05.Прозвонка, комплектование, расшивка 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 стативах по принципиальным и монтажным схемам. 04.Прозвонка, комплектование, расшивка 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 стативах по принципиальным и монтажным схемам. 05.Прозвонка, комплектование, расшивка 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 Станционный комплекс АДК-СЦБ в телекоммуникационном шкафу (без учета подключения кабелей увязки с объектами контроля)

Блок:

20-01-046-02 автоматики станционного комплекса АДК-СЦБ на релейном стативе (без учета подключения кабелей увязки с объектами контроля)

20-01-046-03 питания станционного комплекса АДК-СЦБ на релейном стативе

Модуль аналогового ввода типа:

МАВ

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 ПП-20 релейного статива

20-01-046-07 Аналоговый клеммник КМА

Модуль дискретного ввода типа:

МДВ-24

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 ПП-20 релейного статива

20-01-046-11 Дискретный клеммник КМД

Устройство гальванической развязки УГР, устанавливаемое:

на DIN-рейку

на DIN-рейку дополнительно

Модуль дискретного вывода сигналов МДВУ, устанавливаемый:

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:

на DIN-рейку

20-01-046-16 дополнительно на DIN-рейку (от 2 до 8) или на место колодки ПП-20 релейного статива

20-01-046-17 Модуль дискретного ввода и индикации МДВИ

Изменения, которые вносятся в государственные сметные нормативы. ГЭСНм 81-03-2001-И4

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
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	22,25 3,6	8,75 3,8	7,83 4,3	10,51 4,7	17,36 4,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,52	-	-	-	-
3 021141	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,52	-	-	-	-
4 101-2036	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> 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	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые марки ПОС40	кг	-	-	-	0,03	0,06
507-0706	Трубка полиэтиленовая термоусаживаемая, толщина стенки 1-1,5 мм, внутренний диаметр 20-60 мм, «Термопад 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 TH 35/7,5 длиной 260 мм	шт.	-	1	1	-	-
509-2643	DIN-рейка металлическая TH 35/7,5 длиной 300 мм	шт.	-	-	4	1	-
509-2644	DIN-рейка металлическая TH 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
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	16,1 4,7	5,34 4,2	12,84 4,7	19,7 4,7	18,44 4,7
4 101-2036	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> 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	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые марки ПОС40	кг	0,06	-	0,03	0,07	0,07
507-4034	Трубка ПВХ изоляционная	кг	0,03	-	0,02	0,05	0,05
509-2642	DIN-рейка металлическая TH 35/7,5 длиной 260 мм	шт.	-	1	-	-	-
509-2643	DIN-рейка металлическая TH 35/7,5 длиной 300 мм	шт.	-	-	1	-	-
509-2644	DIN-рейка металлическая TH 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
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	9,86	1,15	0,94	22,44
1.1	Средний разряд работы		4	4	4,1	4,7
4	<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	Флюс 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 $\text{мм}^2$ )	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
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	21,18	4,82	4,4	5,15
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,2	4,3	4
4	<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	Флюс 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 $\text{мм}^2$ )	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 1-5, 25 :

01. Установка фиксаторных кронштейнов 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 и изготовление средней анкеровки контактного провода.

для норм 6-8 :

01. Установка фиксаторных кронштейнов 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 кронштейнов 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 трассовой вставки и закрепление ее на несущем тросе, укладка трассовой 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 трассовой вставки и закрепление ее на несущем тросе, укладка трассовой 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 стальаллюминиевого 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, сдвижка консолей, фиксаторов и струн в проектное положение.

для норм 23, 24 :

01. Установка фиксаторных кронштейнов 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 | под 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 трошовыми 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, |
|--------------|---|

	<b>20-02-002-05, 20-02-002-23, 20-02-002-24</b>
20-02-002-14	При рессорном креплении несущего троса добавлять к нормам <b>20-02-002-02, 20-02-002-03, 20-02-002-04, 20-02-002-05, 20-02-002-23, 20-02-002-24</b>
20-02-002-15	При применении струн мерной длины добавлять к нормам <b>20-02-002-04, 20-02-002-05, 20-02-002-23, 20-02-002-24</b>
20-02-002-16	При монтаже противоветровых струн добавлять к нормам <b>20-02-002-02, 20-02-002-03, 20-02-002-04, 20-02-002-05, 20-02-002-23, 20-02-002-24</b>
20-02-002-17	При подвесках с применением сталеалюминиевого несущего троса добавлять к нормам: <b>20-02-002-02, 20-02-002-03, 20-02-002-04, 20-02-002-05, 20-02-002-23, 20-02-002-24</b>
	<b>Измеритель: 1 проход</b>
20-02-002-18	<b>20-02-002-06, 20-02-002-07</b>
	<b>Измеритель: 10 м моста или тоннеля</b>
20-02-002-19	<b>20-02-002-08, 20-02-002-09</b>
	<b>Измеритель: 1 км подвески</b>
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
	<b>Подвеска с трубчатыми фиксаторами:</b>
20-02-002-23	<b>цепная полукомпенсированная с одиночным контактным проводом с применением оцинкованных деталей и изделий контактной сети</b>
20-02-002-24	<b>цепная компенсированная с одиночным контактным проводом с применением оцинкованных деталей и изделий контактной сети</b>
20-02-002-25	<b>При подвеске с двойным контактным проводом добавлять к нормам 20-02-002-23 и 20-02-002-24</b>

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
<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	Автомотрисы 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 (KC-118)	шт.	13	9	-	9	-
509-0121	Стойка сочлененного обратного фиксатора оцинкованная (KC-118)	шт.	-	-	9	-	9
509-0123	Стойка сочлененного прямого фиксатора окрашенная чугунная (KC-117)	шт.	12	7	-	7	-
509-0124	Стойка сочлененного прямого фиксатора оцинкованная (KC-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
509-0226	Коуш стальных проводов (KC-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 (KC-330)	шт.	-	128,75	128,75	128,75	128,75
509-0414	Зажим рессорного троса и косой струны (KC-048-3) (KC-327)	шт.	-	49,44	49,44	49,44	49,44
509-0417	Зажим фиксирующий 049-5 (KC-329)	шт.	25,75	22,66	22,66	22,66	22,66
509-0420	Зажим средней анкеровки 051-1 (KC-322)	шт.	53,56	1,03	1,03	2,06	2,06
509-0425	Зажим питания 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> (KC-055-2)	шт.	-	4,12	4,12	4,12	4,12
509-0446	Зажим питания переходной 069-1	шт.	-	12,36	12,36	12,36	12,36
509-0450	Коуш для медных проводов (KC-063)	шт.	103	49,44	49,44	49,44	49,44

Изменения, которые вносятся в государственные сметные нормативы. ГЭСНм 81-03-2001-И4

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
509-1001	Стержни фиксаторов сочлененных прямых окрашенные	шт.	12	7	-	7	-
509-1002	Стержни фиксаторов сочлененных обратных окрашенные	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 (гильза 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
1	Затраты труда рабочих	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
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,46	10,6	2,16	3,4	10,62
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
130170	Автомотрисы 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 съемная монтажная	маш.-ч	-	-	0,06	0,09	3,45
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
509-0021	Зажим клиновой для серьги с клином 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 клыковая 044	шт.	2,06	2,06	-	-	-
509-0120	Стойка сочлененного обратного фиксатора окрашенная (KC-118)	шт.	-	-	0,51	-	-
509-0123	Стойка сочлененного прямого фиксатора окрашенная чугунная (KC-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 крюковой 107	шт.	2,06	2,06	8,24	-	-
509-0217	Замок 078-1	шт.	-	-	1,03	0,51	-
509-0226	Коуш стальных проводов (KC-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	-	-	-
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 (KC-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 (KC-048-3) (KC-327)	шт.	-	-	3,09	1,03	-
509-0417	Зажим фиксирующий 049-5 (KC-329)	шт.	-	-	2,06	0,51	20,6
509-0420	Зажим средней анкеровки 051-1 (KC-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> (KC-055)(KC-333)	шт.	4,12	4,12	1,03	0,51	-
509-0450	Коуш для медных проводов (KC-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	-	-

**Изменения, которые вносятся в государственные сметные нормативы. ГЭСНм 81-03-2001-И4**

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
509-1002	Стержни фиксаторов сочлененных обратных окрашенные	шт.	-	-	0,51	-	-
509-1055	Узел анкеровки троса ЛЭЗ.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 двухзвеневая	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
1	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
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,42	0,82	17,26	5,02	-
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
130170	Автомотрисы 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	-	-
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
509-0021	Зажим клиновой для серьги с клином 035	шт.	-	2,06	-	-	-
509-0121	Стойка сочлененного обратного фиксатора оцинкованная (KC-118)	шт.	-	-	33	-	-
509-0226	Коуш стальных проводов (KC-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 (KC-330)	шт.	57,68	-	-	-	-
509-0414	Зажим рессорного троса и косой струны (KC-048-3) (KC-327)	шт.	41,2	-	-	-	-
509-0417	Зажим фиксирующий 049-5 (KC-329)	шт.	-	-	33	-	-
509-0435	Зажим соединительный для проводов сечением 95-120 мм <sup>2</sup> (KC-055)(KC-333)	шт.	-	-	-	41,2	-
509-0450	Коуш для медных проводов (KC-063)	шт.	49,44	-	-	-	-
509-0453	Скоба для проводов 061	шт.	49,44	-	-	-	-
509-0458	Зажимы натяжные болтовые НБН алюминиевые для крепления многопроволочных проводов сечением 95-120 мм <sup>2</sup>	шт.	-	2,06	-	-	-
509-0861	Ролик подвесной (KC-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
1	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
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,92	19,72	11,68	9,52	-
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
130170	Автомотрисы 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
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
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	Струна 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
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	14	33,1	190	197	62,6
1.1	Средний разряд работы		4	4,8	4	4	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,78	9,02	35,68	40,88	10,62

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
3 130170	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Автомотрисы 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 съемная монтажная	маш.-ч	0,74	-	7,84	3,36	3,45
4 111-0166	<b>МАТЕРИАЛЫ</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	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 3У) 040	шт.	-	2,06	4,12	-	-
509-0024	Зажим хомутовый 039	шт.	2,06	-	-	-	-
509-0088	Коуш вилочный под пестик 007	шт.	4,12	-	-	-	-
509-0129	Ушко однолапчатое 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 косой 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 питания 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 питания 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 стальеалюминиевых проводов (СОАС) 062-3	шт.	4,12	-	-	-	-
509-1061	Узел крепления фиксатора оцинкованный	шт.	-	28,84	28,84	-	-
509-1064	Оконцеватель медных проводов (гильза 70-13)	шт.	-	22,66	20,6	-	-
509-1074	Коуш полимерный	1000 шт.	-	0,129	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	Струна	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 усиливающим 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 коромысел. 05.Врезка изоляторов в контактный провод или крепление гирлянды изоляторов и провода к коромыслу.**

**для нормы 12 :**

#### **01.Сборка и монтаж устройств защиты от пережогов контактного провода на сопряжениях с секционированием сети.**

для норм 13-18:

**01.Установка фиксаторных кронштейнов или ушек, армирование фиксаторов изоляторами, монтаж фиксаторов, регулировка положения проводов контактных подвесок по высоте и в плане в зависимости от вида сопряжения. 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 страховочных струн к трубчатым фиксаторам.**

Измеритель: 1 шт.

**Сопряжение полукомпенсированной и компенсированной подвесок с одиночным контактным проводом:**

20-02-005-01

трехпролетное с секционированием сети

#### **Трехпролетное с секционированием сети**

четырехпролетное с секционированием сети  
пятипролетное с центральной резервной

**пятипролетное с нейтральной вставкой**

**семипролетное с нейтральной вставкой**

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

**трехпролетное без секционирования**

**трехпролетное с секционированием сети**

четырехпролетное с секционированием сети

пятипролетное с нейтральной вставкой

**семипролётное с нейтральной вставкой**

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

#### Устройство защиты от пережогов контактной сети

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

трехпролетное без секционирования сети

#### **трехпролетное с секционированием сети**

четырехпролетное с секционированием

#### **пятипролетное с нейтральной вставкой**

пятипролетное с центральной вставкой, семипролетное с центральной вставкой

семипролетное с нейтральной вставкой при двойном контактом проводе добавляется

При двойном контактном проводе добавлять к нормам ГЭ-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
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	93,9	163	242	306	333
1.1	Средний разряд работы		4	4	4,2	4,2	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	25,76	48,02	71,22	90,02	98,04
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
130170	Автомотрисы для работы на контактной сети, 243 кВт (330 л.с.) (АКС)	маш.-ч	12,88	24,01	35,61	45,01	49,02
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
509-0088	Коуш вилочный под пестик 007	шт.	-	5,97	5,97	12,36	12,36
509-0094	Седло одинарное под пестик 009	шт.	2,06	5,36	5,36	16,48	16,48
509-0120	Стойка сочлененного обратного фиксатора окрашенная (KC-118)	шт.	4	4	5	6	8
509-0123	Стойка сочлененного прямого фиксатора окрашенная чугунная (KC-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

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
509-0237	Серьга Cr-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 струновой 046-2 (KC-330)	шт.	32	32	48	75	92
509-0414	Зажим рессорного троса и косой струны (KC-048-3) (KC-327)	шт.	12,36	12,36	18,54	20,6	32,96
509-0417	Зажим фиксирующий 049-5 (KC-329)	шт.	6,18	6,18	8,24	10,3	12,36
509-0423	Зажим питающий 053-1 (KC-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 (KC-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 (COM) 062-1	шт.	-	4,12	4,12	8,24	8,24
509-0456	Соединитель алюминиевых проводов (COA) 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 СБ 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
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	93,9	163	242	306	333
1.1	Средний разряд работы		4	4	4,2	4,2	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	25,76	48,02	71,22	90,02	98,04
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
130170	Автомотрисы для работы на контактной сети, 243 кВт (330 л.с.) (АКС)	маш.-ч	12,88	24,01	35,61	45,01	49,02
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
509-0088	Коуш вилочный под пестик 007	шт.	-	5,97	5,97	12,36	12,36
509-0094	Седло одинарное под пестик 009	шт.	2,06	5,36	5,36	4,12	4,12
509-0120	Стойка сочлененного обратного фиксатора окрашенная (KC-118)	шт.	-	-	-	6	-
509-0121	Стойка сочлененного обратного фиксатора оцинкованная (KC-118)	шт.	4	4	5	-	8
509-0123	Стойка сочлененного прямого фиксатора окрашенная чугунная (KC-117)	шт.	-	-	-	4	-
509-0124	Стойка сочлененного прямого фиксатора оцинкованная (KC-117)	шт.	2	2	3	-	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 Cr-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 струновой 046-2 (KC-330)	шт.	32	32	48	75	92
509-0414	Зажим рессорного троса и косой струны (KC-048-3) (KC-327)	шт.	12,36	12,36	18,54	20,6	32,96
509-0417	Зажим фиксирующий 049-5 (KC-329)	шт.	6,18	6,18	8,24	10,3	12,36
509-0423	Зажим питающий 053-1 (KC-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 (KC-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 (COM) 062-1	шт.	-	4,12	4,12	8,24	8,24
509-0456	Соединитель алюминиевых проводов (COA) 062-2	шт.	-	1,85	1,85	4,12	4,12
509-1001	Стержни фиксаторов сочлененных прямых окрашенные	шт.	-	-	-	4	-

**Изменения, которые вносятся в государственные сметные нормативы. ГЭСНм 81-03-2001-И4**

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
509-1002	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	Коромысло 1.10.00 СБ 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	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.	20-02-005-11	20-02-005-12	20-02-005-13	20-02-005-14
1	Затраты труда рабочих	чсл.-ч	33,6	32,3	93,9	163
1.1	Средний разряд работы		4	4,2	4	4
2	Затраты труда машинистов	чсл.-ч	10,68	9,18	25,76	48,02
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
130170	Автомотрисы для работы на контактной сети, 243 кВт (330 л.с.) (АКС)	маш.-ч	5,34	4,59	12,88	24,01
4	<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) ФЛ-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-3-3,0 А, УКС 01695-03А	шт.	-	-	1	1
111-0177	Фиксатор подвесного изолятора несущего троса на внутренней стороне кривой для трубчатой консоли, УКС 01892	шт.	-	-	1	1
111-0178	Фиксатор подвесного изолятора несущего троса на внутренней стороне кривой для швеллерной консоли, УКС 01892-01	шт.	-	-	1	1
509-0087	Коуш вилочный под серьгу 006	шт.	-	-	-	5,97
509-0130	Ушко однолапчатое У1-12-16	шт.	-	-	2,06	5,36
509-0217	Замок 078-1	шт.	-	-	2,06	5,36
509-0219	Коромысло для двух контактных проводов 158	шт.	4,12	-	-	-
509-0222	Коромысло для анкеровки проводов 113	шт.	-	-	-	0,62
509-0237	Серьга Ср-4,5 075	шт.	-	-	2,06	5,36
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 косой 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	-	-	-
509-0425	Зажим питающий 053-3	шт.	-	-	8,24	8,24
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 концевой цанговый 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
509-2657	Седло одинарное под пестик 009-1, УКС-00627-01	шт.	-	-	2,06	5,36
509-2660	Узел крепления поддерживающих струн к фиксаторам, УКС 01929	компл.	-	-	4	4

Изменения, которые вносятся в государственные сметные нормативы. ГЭСНм 81-03-2001-И4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-02-005-11	20-02-005-12	20-02-005-13	20-02-005-14
509-2661	Узел крепления страхующей струны, УКС 01932	компл.	-	-	4	4
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
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	242 4,2	306 4,2	333 4	33,6 4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	71,22	90,02	98,04	10,68
3 130170	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Автомотрисы для работы на контактной сети, 243 кВт (330 л.с.) (АКС)	маш.-ч	35,61	45,01	49,02	5,34
4 111-0166	<b>МАТЕРИАЛЫ</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	шт.	3	4	5	-
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.	3	2	3	-
111-0172	Фиксатор контактных проводов анкеруемой ветви для одного контактного провода (КС-160.4) ФА-1-3,0 А, УКС 01695-01А	шт.	1	2	2	-
111-0173	Фиксатор контактных проводов анкеруемой ветви для одного контактного провода (КС-160.4) ФА-3-3,0А, УКС 01695-03А	шт.	1	2	2	-
111-0174	Фиксатор дополнительный с фиксирующим зажимом с держателем нормальной длины, УКС 00496	шт.	-	-	-	4
111-0175	Фиксатор дополнительный с фиксирующим зажимом с держателем удлиненным, УКС 00496-01	шт.	-	-	-	2
111-0177	Фиксатор подвесного изолятора несущего троса на внутренней стороне кривой для трубчатой консоли, УКС 01892	шт.	1	2	2	-
111-0178	Фиксатор подвесного изолятора несущего троса на внутренней стороне кривой для швеллерной консоли, УКС 01892-01	шт.	1	2	2	-
509-0087	Коуш вилочный под серьгу 006	шт.	5,97	12,36	12,36	-
509-0130	Ушко однолапчатое 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 анкеровки проводов 113	шт.	0,62	1,24	4,12	-
509-0237	Серьга 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	-
509-0414	Зажим рессорного троса и косой струны (КС-048-3) (КС-327)	шт.	18,54	20,6	32,96	-
509-0425	Зажим питающий 053-3	шт.	8,24	10,3	8,24	8,24
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 цанговый 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
509-2657	Седло одинарное под пестик 009-1, УКС-00627-01	шт.	5,36	16,48	16,48	-
509-2660	Узел крепления поддерживающих струн к фиксаторам, УКС 01929	компл.	6	6	8	-
509-2661	Узел крепления страхующей струны, УКС 01932	компл.	6	6	8	-
509-9019	Струна	шт.	48	75	75	75

## Таблица ГЭСНм 20-02-023 Заземления

*Состав работ:*

для нормы 1 :

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

для нормы 2 :

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

для нормы 3 :

01. Изготовление полуушпал, рытье траншей и укладка в них полуушпал. 02. Монтаж прутка заземления от опоры к рельсу с креплением к полуушпале. 03. Установка искрового промежутка. 04. Прокладка прутка заземления по опоре с установкой изолирующих клип. 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 полуушпал, рытье траншей и укладка в них полуушпал. 02. Монтаж прутка заземления от опоры к рельсу с креплением к полуушпале. 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 полуушпале.

для нормы 5 :

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.

для нормы 6 :

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. Прокладка прутка заземления по опоре с установкой изолирующих клип. 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 подошве рельса и прокладкой заземляющего проводника к опоре в теле земляного полотна с рытьем и засыпкой траншеи. 02. Установка искрового промежутка. 03. Прокладка прутка заземления по опоре с установкой изолирующих клип. 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 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 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 кронштейна на опоре, закрепление к нему диодного заземлителя. 03. Подключение диодного заземлителя к проводу группового заземления и к рельсу с креплением к полуушпале.

для нормы 10 :

01. Изготовление полуушпал, рытье траншей и укладка в них полуушпал. 02. Монтаж прутка заземления с креплением к полуушпале 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	опор контактной сети, групповое
Измеритель:	1 шт.
	<b>Заземление с применением горячей оцинковки деталей и изделий контактной сети с использованием узлов УКЗ:</b>
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	опор контактной сети, групповое
Измеритель:	1 шт.
20-02-023-09	<b>Монтаж диодного заземлителя с применением горячей оцинковки деталей и изделий контактной сети с использованием узлов УКЗ</b>
20-02-023-10	<b>Добавлять к нормам 5-9 (для узлов крепления заземления УКЗ-1 при габарите опор выше 3,5 м; для УКЗУ-выше 4,5 м)</b>

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>	<b>Затраты труда рабочих</b>	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>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	-	-	-	2,84	-
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
130170	Автомотрисы 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 непропитанные для железных дорог 3 тип	шт.	0,5	0,5	0,5	1	-
<b>105-9330</b>	<b>Узел крепления заземления УКЗ</b>	компл.	-	-	-	-	<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	Коуш вилочный под серьгу 006	шт.	-	-	-	4,12	-
509-0094	Седло одинарное под пестик 009	шт.	-	-	-	16,48	-
509-0095	Шайба клыковая 044	шт.	1,03	1,03	1,03	2,06	-
<b>509-0211</b>	<b>Ввертыши заземления (КС-151)</b>	шт.	<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	-
509-0225	Клемма заземления в комплекте с клыковой шайбой	шт.	1,03	1,03	1,03	2,06	-
509-0237	Серьга Ср-4,5 075	шт.	-	-	-	16,48	-
509-0402	Вкладыш седловый 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 стальалюминиевых 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	-
509-2902	Кант ПХВ	кг	-	<b>0,57</b>	<b>0,57</b>	<b>17,8</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>	чел.-ч	<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>	чел.-ч	-	-	2,84	-	-
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
130170	Автомотрисы 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>	<b>0,012</b>	<b>0,001</b>
105-0073	Шпалы непропитанные для железных дорог 3 тип	шт.	-	-	-	-	<b>0,5</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>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 искрового 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 плашечный 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 стальное алюминиевых 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 ГЭСНм 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.**

Установка на опорах:

- |              |  |
|--------------|--|
| 20-02-024-01 | 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
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	3,7 4,5	1,76 4,5	1,51 3,8	0,59 4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,2	-	0,48	0,28
3 130170	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Автомотрисы для работы на контактной сети, 243 кВт (330 л.с.) (АКС)	маш.-ч	0,6	-	0,24	0,14
4 105-9007 503-9012	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Знаки путевые и сигнальные железных дорог Устройство защитное репелентное	100 шт. шт.	0,01 -	0,01 -	0,01 -	- 1

## Таблицу ГЭСНм 20-02-031 изложить в следующей редакции:

**Таблица ГЭСНм 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 анкеровок проводов и электрических обводов.

для норм 11, 12 :

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

для нормы 13 :

01. Установка стоек (надставок) для крепления кронштейнов.

для нормы 14 :

01. Рытье траншей, 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
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	210 4,3	306 4,2	107 4,3	225 4,3	14,2 4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	94,98	126,54	51,74	95,6	3,02
3 130170 132601	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Автомотрисы для работы на контактной сети, 243 кВт (330 л.с.) (АКС) Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	47,49	63,27	25,87	47,8	1,51
4 111-0080 509-0088	МАТЕРИАЛЫ Узел крепления кронштейна оцинкованный Коуш вилочный под пестик 007	шт. шт.	20,6 -	20,6 -	- -	- -	2,06 1,03

**Изменения, которые вносятся в государственные сметные нормативы. ГЭСНм 81-03-2001-И4**

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
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 седловый 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 концевой цанговый 086	шт.	-	-	-	-	1,03
509-0455	Соединитель алюминиевых и стальноеалюминиевых 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 изолированная	шт.	82,4	82,4	-	-	4,12
509-1055	Узел анкеровки троса ЛЭЗ.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	Автомотрисы 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 колеи 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	-	-	-	-
509-0448	Зажим концевой цанговый 086	шт.	1,03	-	-	-	-
509-0449	Зажим петлевой типа ПА-2-1	шт.	-	-	-	3,09	3,09
509-0455	Соединитель алюминиевых и стальноеалюминиевых 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>	Затраты труда рабочих	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>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	32,52	-	1	-
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
130170	Автомотрисы 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	Трубы хризотилцементные напорные ВТ6, диаметр условного прохода 100 мм	м	-	-	-	3
105-0073	Шпалы непропитанные для железных дорог 3 тип	шт.	-	-	-	10

Изменения, которые вносятся в государственные сметные нормативы. ГЭСНм 81-03-2001-И4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-02-031-11	20-02-031-12	20-02-031-13	20-02-031-14
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	Канат ПХВ	кг	-	-	1	-



# МИНИСТЕРСТВО РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

## ПРИКАЗ

От “ 29 ” декабря 2011 г.

№ 632

**О внесении изменений в Государственные сметные нормативы.  
Государственные элементные сметные нормы на монтаж оборудования  
и Государственные сметные нормативы. Федеральные единичные  
расценки на монтаж оборудования, утвержденные приказом Министерства  
регионального развития Российской Федерации от 4 августа 2009 г. № 321**

В целях актуализации государственных сметных нормативов в области сметного нормирования и ценообразования в сфере градостроительной деятельности в соответствии с Положением о Министерстве регионального развития Российской Федерации, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 26 января 2005 г. 40 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2005, № 5, ст. 390; № 13, ст. 1169; 2006, № 6, ст. 712; № 18, ст. 2002; 2007, № 45, ст. 5488; 2008, № 22, ст. 2582, № 42, ст. 4825; № 46, ст. 5337; 2009, № 3, ст. 378; № 6, ст. 738; № 14, ст. 1669; № 38, ст. 4497; 2010, № 9, ст. 960; № 22, ст. 2776; № 25, ст. 3190; № 26, ст. 3350; № 28, ст. 3702; № 31, ст. 4251; 2011, № 14, ст. 1935; № 32, ст. 4843; № 44, ст. 6269; № 46, ст. 6524), приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 11 апреля 2008 г. № 44 «Об утверждении Порядка разработки и утверждения нормативов в области сметного нормирования и ценообразования в сфере градостроительной деятельности» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 мая 2008 г., регистрационный № 11661, Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, 2008, № 22) и приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 20 августа 2009 г. № 353 «Об утверждении Классификации сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства, проектирование, строительство, реконструкция и ремонт которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 октября 2009 г., регистрационный № 14940, Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, 2009, № 42, с изменениями

внесенными приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27 июня 2011 г. № 302, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 июля 2011 г., регистрационный № 21376, Российская газета, 2011, № 162), приказываю:

1. Внести изменения в Государственные сметные нормативы. Государственные элементные сметные нормы на монтаж оборудования, утвержденные приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 4 августа 2009 г. № 321 «Об утверждении государственных сметных нормативов на монтаж оборудования, капитальный ремонт оборудования и пусконаладочные работы» (Вестник ценообразования и сметного нормирования, 2009, выпуск 9) (далее – приказ от 4 августа 2009 г. № 321), согласно приложению № 1 к настоящему приказу.

2. Внести изменения в Государственные сметные нормативы. Федеральные единичные расценки на монтаж оборудования, утвержденные приказом от 4 августа 2009 г. № 321, согласно приложению № 2 к настоящему приказу.

3. Рекомендовать органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации в двухмесячный срок со дня издания настоящего приказа привести территориальные единичные расценки в соответствие с настоящим приказом.

4. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя Министра регионального развития Российской Федерации И.В. Пономарева.

И.о. Министра

Б.А. Токарев