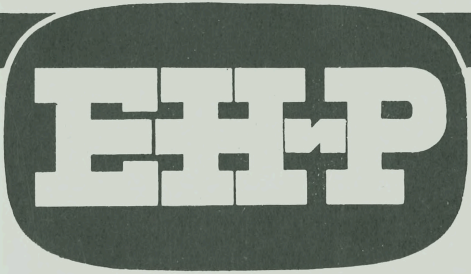
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР

ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА



ЕДИНЫЕ НОРМЫ И РАСЦЕНКИ

НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

СБОРНИК 23

ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

ВЫПУСК 6

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 35 *кв*

gost.e-ecolog.ru

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

ЕДИНЫЕ
НОРМЫ И РАСЦЕНКИ
НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Сборник 23

ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

Выпуск 6

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 35 *кв*

Утверждены

Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства и Государственным комитетом Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы по согласованию с ВЦСПС для обязательного применения на строительных, монтажных и ремонтно-строительных работах

«ЭНЕРГИЯ»
Москва 1969

УДК 69(083.74)+621.316.1.002.72

Разработаны Центральным нормативно-исследовательским бюро Министерства монтажных и специальных строительных работ СССР под общим руководством Центрального бюро нормативов по труду в строительстве (ЦБНТС) при Всесоюзном научно-исследовательском и проектном институте труда в строительстве Госстроя СССР

Ведущий исполнитель *Е. П. Терешин*
Исполнитель (НИС-21 Минмонтажспецстроя СССР) *Л. Д. Зуйкова*
(НИС-9 Минмонтажспецстроя СССР)
Ответственный за выпуск *Б. А. Белоус*
(ЦБНТС при ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР)

3-2-4
План I кв. 1969 г., № 2/40

ОГЛАВЛЕНИЕ

Вводная часть 4
§ 23—6—1. Установка деталей крепления и опорных конструкций 5
§ 23—6—2. Установка опорных и проходных изоляторов, трансформаторов тока и напряжения, силовых предохранителей, разрядников и конденсаторов 8
§ 23—6—3. Установка и регулировка разъединителей напряжением до 10 *кв* 11
§ 23—6—4. Установка и регулировка разъединителей напряжением до 20 *кв* 12
§ 23—6—5. Установка приводов 13
§ 23—6—6. Соединение разъединителей и выключателей нагрузки с приводами 15
§ 23—6—7. Установка силовых выключателей, приводов к ним, сцепление и регулирование 17
§ 23—6—8. Монтаж воздушного выключателя типа ВВ-15 (на 10—15 *кв*, 2 500—5 500 *а*) 20
§ 23—6—9. Установка бетонных реакторов 21
§ 23—6—10. Установка силовых трансформаторов 22
§ 23—6—11. Разные работы по монтажу электрооборудования распределительных устройств 24
§ 23—6—12. Сборка и установка селеновых выпрямителей 33
§ 23—6—13. Монтаж силовых кремниевых преобразователей 33
§ 23—6—14. Монтаж комплектных распределительных устройств типа КСО 34
§ 23—6—15. Монтаж комплектных распределительных устройств типа КРУ 37
§ 23—6—16. Монтаж комплектных трансформаторных подстанций типов КТПН и КТПБ напряжением до 10 *кв* для наружной установки 38
§ 23—6—17. Монтаж комплектных трансформаторных подстанций типов КТП и КНТП напряжением до 10 *кв* для внутренней установки 39
§ 23—6—18. Установка распределительных щитов, щитов управления и защиты 42
§ 23—6—19. Разные работы при монтаже щитов 43
§ 23—6—20. Монтаж внешних проводок вторичных цепей 46
§ 23—6—21. Установка контрольно-измерительных приборов и сигнальных аппаратов 48
§ 23—6—22. Разные работы по монтажу внешних проводок вторичных цепей 49
§ 23—6—23. Монтаж сборных шин 49
§ 23—6—24. Монтаж ответвительных шин 51
§ 23—6—25. Ошиновка аккумуляторных батарей круглыми медными или стальными шинами 52
§ 23—6—26. Установка стеллажей для аккумуляторных батарей 53
§ 23—6—27. Установка и сборка аккумуляторных батарей 54
§ 23—6—28. Сварка соединительных полос с пластинами аккумуляторных батарей 57
§ 23—6—29. Разные работы при монтаже аккумуляторных батарей 58
§ 23—6—30. Монтаж шин заземления 60
§ 23—6—31. Заглубление заземлителей 62
§ 23—6—32. Разные работы при монтаже заземления . . . 63

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Нормами настоящего выпуска предусмотрен монтаж электрооборудования закрытых распределительных устройств напряжением до 35 *кв*.

2. В нормы включено время на организацию рабочих мест и переходы исполнителей в процессе выполнения работ; перемещение материалов и оборудования к месту производства работ в пределах рабочей зоны на расстояние до 15 *м* по горизонтали и до 2 *м* по вертикали, за исключением тех параграфов, составами работ в которых предусмотрены другие расстояния.

3. В нормы не включено время на:

а) изготовление конструкций и деталей крепления;

б) заготовку шин, за исключением ошиновок аккумуляторных батарей;

в) установку и снятие такелажных приспособлении (лебедок, блоков и т. п.), за исключением тех параграфов, составами работ которых их установка предусмотрена.

4. Нормы учитывают пробивку или сверление гнезд и отверстий в кирпичных и бетонных основаниях электрифицированными и пневматическими инструментами. При выполнении этих работ вручную Н. вр. на сверление или пробивку умножать на 2, а **Расц.** — на 1,78.

5. Нормы предусматривают электросварку шин из цветных металлов ручным способом с применением угольных электродов.

6. При работах, которые производятся на высоте более 5 *м* от уровня земли (при работе вне зданий) или от уровня пола (при работе в зданиях), Н. вр. и **Расц.** умножать на следующие коэффициенты:

от 5 до 8 *м* — 1,05;
» 8 » 15 » — 1,1.

Этими коэффициентами учитываются затраты времени на подъем, спуск рабочих и стесненность движений при выполнении работ на высоте.

7. Прокладка проводов и кабелей по кирпичным и бетонным основаниям в схемах внутренних вторичных цепей нормируется в порядке, указанном § 23—1—10 (глава 2) ЕНиР.

8. Составы звеньев «электромонтажников по распределительным устройствам» в дальнейшем именуются для краткости «электромонтажниками».

§ 23—6—1. УСТАНОВКА ДЕТАЛЕЙ КРЕПЛЕНИЯ И ОПОРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Состав работы

1. Разметка мест установки. 2. Сверление, пробивка отверстий, гнезд, подрубка проемов. 3. Сборка конструкций. 4. Установка, выверка и крепление деталей и конструкций.

Состав звена

а) При установке деталей крепления и конструкций

Электромонтажник 4 разр. — 1
» 2 » — 1

б) При установке проходных плит и шинных мостов

Электромонтажник 4 разр. — 1
» 2 » — 2

в) При сверлении или пробивке

Электромонтажник 3 разр.

г) При пристрелке

Электромонтажник 4 разр.

д) При сварке

Электросварщик 3 разр.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование деталей крепления и конструкций	Измеритель	Сверление, пробивка или пристрелка	Установка	
Штыри, вмазываемые в кирпичную стену, для крепления опорных изоляторов и силовых предохранителей и конструкций	100 штырей	4,7 / 2—61	15 / 8—39	1

Продолжение

Наименование деталей крепления и конструкций		Измеритель	Сверление, пробивка или пристрелка	Установка	
Штыри, вмазываемые в кирпичную стену, для крепления разъединителей		100 штырей	7,8 / 4—33	14,5 / 8—11	2
То же, для крепления перегородок между силовыми предохранителями		То же	2,4 / 1—33	9,6 / 5—37	3
Штыри, вмазываемые в бетонный потолок, для крепления опорных изоляторов или конструкций		»	6,8 / 3—77	15 / 8—39	4
Болты сквозные для крепления опорных изоляторов, разъединителей и предохранителей на кирпичной стене		100 болтов	7,8 / 4—33	5,5 / 3—07	5
Дюбель-винт, забиваемый с помощью строительно-монтажного пистолета		100 дюбелей	5,7 / 3—56	—	6
Скобы из полосовой стали для крепления опорных или штыревых изоляторов, вмазываемые в кирпичную стену		100 скоб	19 / 10—55	58 / 32—42	7
То же, на бетонном потолке		То же	46 / 25—53	78 / 43—60	8
То же, пристрелкой пистолетом	На бетонной стене	»	4 / 2—50	6,9 / 3—85	9
	На бетонном потолке	»	4,1 / 2—56	9,7 / 5—42	10
Скобы из угловой стали для крепления опорных или штыревых изоляторов, вмазываемые на бетонном потолке		»	55 / 30—53	110 / 61—49	11

Продолжение

Наименование деталей крепления и конструкций		Измеритель	Сверление, пробивка или пристрелка	Установка	
Кронштейны из угловой стали с подкосом для крепления опорных изоляторов, вмазываемые в кирпичную стену		100 конструкций	26 **14—43**	88 **49—19**	12
Угольники, вмазываемые (или съемные) в распор кирпичных стен, для крепления проходных изоляторов, трансформаторов тока и напряжения, силовых предохранителей и разъединителей		То же	26 **14—43**	68 **38—01**	13
То же, сваркой	Установка	»	—	51 **28—51**	14
	Сварка	»	—	30 **16—65**	15
Угольники сдвоенные, вмазываемые (или съемные) в распор кирпичных стен, для крепления опорных изоляторов		»	37 **20—54**	91 **50—87**	16
Мост перекидной из угловой и полосовой стали с 6 установленными опорными изоляторами		1 мост	0,76 **0—42,2**	5,7 **3—06**	17
То же, с 12 установленными опорными изоляторами		То же	1,4 **0—77,7**	8 **4—30**	18
Плиты стальные для проходных изоляторов или трансформаторов тока, устанавливаемые на кирпичной стене		1 плита	0,84 **0—46,6**	3,2 **1—72**	19

Продолжение

Наименование деталей крепления и конструкций	Измеритель	Сверление, пробивка или пристрелка	Установка	
Плиты асбоцементные для проходных изоляторов или трансформаторов тока, устанавливаемые на кирпичной стене	1 плита	1 / 0—55,5	4,6 / 2—47	20
		а	б	№

Примечание. При установке деталей крепления и конструкций на бетонном основании Н. вр. и Расц. графы «а» строк 1—3, 5, 7, 12, 13, 16—20 умножать на 1,6.

§ 23—6—2. УСТАНОВКА ОПОРНЫХ И ПРОХОДНЫХ ИЗОЛЯТОРОВ, ТРАНСФОРМАТОРОВ ТОКА И НАПРЯЖЕНИЯ, СИЛОВЫХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ, РАЗРЯДНИКОВ И КОНДЕНСАТОРОВ

Состав работы

1. Подборка электрооборудования. 2. Установка, выверка. 3. Окончательное крепление.

Нормы времени и расценки на 1 шт.

Наименование оборудования	Место установки	Состав звена электромонтажников	Н. вр.	Расц.	№
Опорные изоляторы с овальными или круглыми фланцами	На установленных деталях крепления, опорных конструкциях	*4 разр. — 1* *2 » — 1*	0,29	0—16,2	1
	То же, на сквозных болтах	*То же*	0,4	0—22,3	2
Опорные изоляторы с квадратными фланцами весом до 10 *кг*	На установленных деталях крепления, опорных конструкциях	»	0,49	0—27,4	3
	На сквозных болтах	»	0,69	0—38,5	4

Продолжение

Наименование оборудования	Место установки	Состав звена электромонтажников	Н. вр.	Расц.	№
Опорные изоляторы с квадратными фланцами весом до 20 *кг*	На установленных деталях крепления, опорных конструкциях	*4 разр. — 1* *2 » — 1*	0,64	**0—35,8**	5
Проходные изоляторы весом до 50 *кг*	На проходных плитах или на опорных конструкциях	*5 разр. — 1* *2 » — 1*	0,51	**0—30,5**	6
То же, весом до 100 *кг*	То же	*5 разр. — 1* *2 » — 2*	1,1	**0—61,9**	7
Предохранители к трансформаторам напряжения с изоляторами на общем основании весом до 10 *кг*	На установленных деталях крепления, опорных конструкциях	*5 разр. — 1* *2 » — 1*	0,34	**0—20,3**	8
То же, без общего основания	То же	*То же*	0,49	**0—29,3**	9
То же, на общем основании	На сквозных болтах	»	0,43	**0—25,7**	10
То же, без общего основания	То же	»	0,58	**0—34,7**	11
Перегородки между силовыми предохранителями	На установленных деталях крепления, опорных конструкциях	*4 разр. — 1* *2 » — 1*	0,22	**0—12,3**	12
Конденсаторы весом до 15 *кг*	На опорных конструкциях	*5 разр. — 1* *2 » — 1*	0,36	**0—21,5**	13

Продолжение

Наименование оборудования	Место установки	Состав звена электромонтажников	Н. вр.	Расц.	№
Конденсаторы весом до 25 *кг*	На опорных конструкциях	*5 разр. — 1* *2 » — 1*	0,8	0—47,8	14
Разрядники вентильные напряжением до 10 *кв*, весом до 6 *кг*	То же	*То же*	0,49	0—29,3	15
То же, весом до 50 *кг*	»	»	0,9	0—53,8	16
То же, напряжением до 35 *кв*, весом до 100 *кг*	»	»	1,65	0—98,6	17
Трансформаторы тока с номинальным первичным током до 100 *а*, трансформаторы земляной защиты	На проходных плитах, опорных конструкциях	»	0,9	0—53,8	18
Трансформаторы тока с номинальным первичным током до 6 000 *а*	На опорных конструкциях	»	1,8	1—08	19
Трансформаторы напряжения однофазные весом до 50 *кг*	То же	»	0,22	0—13,1	20
То же, весом до 100 *кг*	»	»	0,45	0—26,9	21
Трансформаторы напряжения трехфазные весом до 150 *кг*	»	»	0,58	0—34,7	22
То же, весом до 300 *кг*	»	*5 разр. — 1* *2 » — 2*	0,81	0—45,6	23

Примечание. Нормами предусмотрена установка опорных изоляторов на стенах, перегородках или полках. При креплении опорных изоляторов к потолку Н. вр. и Расц. умножать на 1,2.

§ 23—6—3. УСТАНОВКА И РЕГУЛИРОВКА РАЗЪЕДИНИТЕЛЕЙ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 10 *кв*

Состав работ

а) При установке

1. Установка разъединителя на конструкциях или деталях крепления. 2. Выверка и крепление разъединителя.

б) При регулировке

1. Зачистка контактных поверхностей у ножей и пружинящих щек. 2. Регулирование угла открытия ножей, плотности контактов и правильности попадания ножей в щеки. 3. Смазка. 4. Регулирование запирающего механизма однополюсного разъединителя.

А. Установка разъединителей

Состав звена

Электромонтажник 5 разр. — 1
» 3 » — 1

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 разъединитель

Ток в *а* до	Однополюсные с общим основанием		Трехполюсные		
	На деталях крепления (кроме сквозных болтов) или на опорных конструкциях	На сквозных болтах или без общего основания на деталях крепления или опорных конструкциях	При вертикальной установке	При горизонтальной установке или на сквозных болтах вертикально, секционные разъединители	
600	0,41 **0—25,8**	0,6 **0—37,7**	0,77 **0—48,4**	1,2 **0—75,4**	1
1 000	0,65 **0—40,9**	0,92 **0—57,8**	1,2 **0—75,4**	1,6 **1—01**	2
3 000	1,1 **0—69,1**	1,5 **0—94,3**	4,5 **2—83**	5,4 **3—39**	3
5 000	1,35 **0—84,8**	1,9 **1—19**	5,4 **3—39**	6,3 **3—96**	4
	а	б	в	г	№

Б. Регулировка разъединителей

Электромонтажник 5 разр.

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 разъединитель

Ток в *а* до	Однополюсные	Трехполюсные		
		Установленные вертикально	Установленные горизонтально или секционные разъединители	
600	0,31 0—21,8	1,3 0—91,3	1,7 1—19	1
1 000	0,43 0—30,2	1,75 1—23	2,3 1—61	2
3 000	0,54 0—37,9	2,3 1—61	3,1 2—18	3
5 000	0,76 0—53,4	3,2 2—25	4,2 2—95	4
	а	б	в	№

Примечания: 1. При регулировании трехполюсных разъединителей до 600 *а* с заземляющими ножами принимать на один разъединитель Н. вр. 2,84 чел.-часа и **Расц. 1—99.**

2. Установка приводов и соединение их с разъединителями нормируется по § 23—6—5 и 23—6—6.

§ 23—6—4. УСТАНОВКА И РЕГУЛИРОВКА РАЗЪЕДИНИТЕЛЕЙ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 20 *кв*

Состав работ

а) При установке

1. Установка разъединителя. 2. Выверка и крепление разъединителя.

б) При регулировке

1. Обработка контактных поверхностей ножей и неподвижных контактов. 2. Регулирование угла поворота ножей. 3. Проверка соосности ножей с неподвижными контактами. 4. Регулирование плотности прилегания контактных поверхностей ножей к неподвижным контактам. 5. Смазка.

Состав звена

а) При установке

Электромонтажник 5 разр. — 1
» 3 » — 2
» 2 » — 1

б) При регулировке

Электромонтажник 5 разр. — 1
» 3 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 трехполюсный или 3 однополюсных разъединителя

Номинальный ток в *а* до	Разъединитель типа РВК		
	установка	регулирование	
6 000	11,5 / 6—63	5,6 / 3—52	1
7 000	13,5 / 7—78	6,5 / 4—09	2
	а	б	№

§ 23—6—5. УСТАНОВКА ПРИВОДОВ

Состав работ

а) При установке конструкций и деталей крепления

1. Разметка мест установки конструкций 2. Сверление отверстий или пробивка гнезд. 3. Установка и заделка деталей крепления и конструкций.

б) При установке приводов

1. Установка привода. 2. Выверка и окончательное крепление. 3. Сверление и развертка отверстий под штифты с соединением рукояток и вала с червяком для червячных приводов.

в) При сварке

Приварка конструкций.

Нормы времени и расценки на 1 привод

Наименование работ	Состав звена электромонтажников	Тип привода: ручной рычажный, ручной рычажный с автоматическим отключением; Место установки: стена кирпичная; Способ крепления: на болтах или конструкциях	Тип привода: ручной рычажный, ручной рычажный с автоматическим отключением; Место установки: стена бетонная; Способ крепления: на штырях или сквозных болтах	Тип привода: ручной рычажный, ручной рычажный с автоматическим отключением; Место установки: стальная панель; Способ крепления: на болтах	Тип привода: электродвигательный; Место установки: пол бетонный; Способ крепления: на конструкциях или анкерных болтах	Тип привода: ручной червячный; Место установки: стена кирпичная; Способ крепления: на сквозных болтах	№
		а	б	в	г	д	№
Сверление или пробивка гнезд	*3 разр.*	0,24 / 0—13,3	0,36 / 0—20	0,32 / 0—17,8	0,55 / 0—30,5	0,34 / 0—18,9	1
Установка деталей крепления и конструкций	*4 разр. — 1* *2 » — 1*	0,91 / 0—50,9	0,81 / 0—45,3	0,13 / 0—07,3	0,62 / 0—34,7	0,24 / 0—13,4	2
Установка приводов	*5 разр. — 1* *3 » — 1*	0,64 / 0—40,2		0,7 / 0—44	2,3 / 1—45	0,73 / 0—45,9	3
Сварка	*3 разр.*	—	—	0,13 / 0—07,2	—	—	4

§ 23—6—6. СОЕДИНЕНИЕ РАЗЪЕДИНИТЕЛЕЙ И ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ НАГРУЗКИ С ПРИВОДАМИ

Состав работ

Соединение одного разъединителя с одним приводом.

а) При установке конструкций и креплений

1. Разметка мест установки конструкций. 2. Сверление отверстий или пробивка гнезд. 3. Установка дюбелей с распорными гайками, шпилек, болтов или угольников. 4. Установка, выверка и крепление подшипников.

б) При соединении одной тягой

1. Установка вилки на тяге. 2. Насадка рычага на вал разъединителя. 3. Соединение рычага тягой с разъединителем и приводом. 4. Регулирование тяги. 5. Крепление рычага на валу разъединителя. 6. Сверление и развертывание отверстий. 7. Забивка конических штифтов. 8. Опробование работы привода.

в) При соединении двумя тягами

1. Насадка двух рычагов на вал и установка вала в подшипники. 2. Установка на вал стопорных колец и крепление вала в подшипниках (два промежуточных подшипника). 3. Насадка рычага на вал разъединителя. 4. Навертывание вилки на тяги. 5. Соединение тягами разъединителя с приводом и регулирование тяг. 6. Крепление рычагов на валу разъединителя и подшипника. 7. Сверление и развертывание отверстий. 8. Забивка конических штифтов. 9. Опробование работы привода.

г) При удлинении вала

1. Установка вала в торцовый подшипник и соединение муфтой с валом. 2. Сверление и развертывание отверстий. 3. Забивка конических штифтов.

Нормы времени и расценки на 1 комплект

Наименование работ	Состав звена электромонтажников	Способ соединения						
		одной тягой без подшипника	двумя тягами		с удлиненным валом одним подшипником на штырях, скозных болтах	два разъединителя с одним приводом		
			один подшипник на угольниках	два подшипника на сквозных болтах		с двумя тягами	с тремя тягами	
Сверление или пробивка гнезд и отверстий	*3 разр.*	—	0,29 / **0—16,1**		0,145 / **0—08**	0,31 / **0—17,2**	0,57 / **0—31,6**	1
Установка конструкций и подшипников	*5 разр. — 1* *3 » — 1*	—	1 / **0—62,9**	1,45 / **0—91,1**	0,48 / **0—30,2**	0,86 / **0—54,1**	1,5 / **0—94,3**	2
Соединение разъединителей с рычажными приводами	*То же*	1,6 / **1—01**	3,8 / **2—39**		1,5 / **0—94,3**	1,35 / **0—84,8**	1,8 / **1—13**	3
То же, с электродвигательными, червячными приводами	»	2 / **1—26**	4,6 / **2—89**		—	—	—	4
Сверление и развертывание отверстий, установка рычага на вал, забивка конических штифтов	»	0,28 / **0—17,6**						5
		а	б	в	г	д	е	№

Примечание. Насадка рычагов на валы разъединителей и промежуточные валы Н. вр. и Расц. строки 3 и 4 не учтена и нормируется по строке 5, в которой Н. вр. и Расц. приведены на один рычаг.

§ 23—6—7. УСТАНОВКА СИЛОВЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ, ПРИВОДОВ К НИМ, СЦЕПЛЕНИЕ И РЕГУЛИРОВАНИЕ

I. Выключатели типов ВМЭ-6, ВМБ-10, ВМГ

Состав работ

а) При установке деталей крепления и опорных конструкций

1. Разметка мест установки опорных конструкций. 2. Сверление или пробивка гнезд и сквозных отверстий. 3. Установка деталей крепления и конструкций. 4. Установка и заделка труб в стенах для прохода валов и тяг.

б) При установке выключателей типов ВМЭ-6, ВМБ-10

1. Установка выключателей на опорные конструкции. 2. Выверка выключателей и крепление.

в) При установке выключателей типа ВМГ

1. Установка рамы на опорные конструкции или болты. 2. Выверка и крепление рамы. 3. Подборка комплекта цилиндров и тяг. 4. Установка цилиндров на опорные изоляторы. 5. Соединение рычагов вала выключателей с тягами и контактными стержнями и их регулирование. 6. Проверка соосности тяг и цилиндров. 7. Окончательное крепление цилиндров.

А. Установка деталей крепления и конструкций

Нормы времени и расценки на 1 выключатель

Таблица 1

Наименование работ	Состав звена электромонтажников	Под выключатели типов		
		ВМЭ-6, ВМБ-10	ВМГ	
Пробивка или сверление гнезд и отверстий	*3 разр.*	0,85 **0—47,2**	0,93 **0—51,6**	1
Установка конструкций	*4 разр.—1* *2 » —1*	1,85 **1—03**		2
		а	б	№

Б. Установка выключателей

Состав звена

Электромонтажник 6 разр. — 1
» 3 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 выключатель

Таблица 2

Тип выключателя	ВМЭ-6, ВМБ-10	ВМГ
Н. вр **Расц.**	1,65 **1—11**	2,9 **1—95**
	а	б

II. Выключатели типов МГ-10 и МГГ-10

Состав работ

а) При установке

1. Разметка мест установки рамы. 2. Пробивка или сверление гнезд и отверстий. 3. Установка креплений. 4. Установка рамы выключателя. 5. Установка газоотвода. 6. Установка конструкций под привод и упорный швеллер. 7. Разборка и осмотр цилиндров. 8. Промывка и протирка дутьевого устройства. 9. Промывка и протирка контактных стержней и пальцевых контактов траверс. 10. Установка и выверка цилиндров и траверс с заливкой цилиндров маслом. 11. Регулирование контактов. 12. Установка муфт и рычагов. 13. Соединение выключателя с приводом. 14. Установка маслоотделителя, камеры и газопровода. 15. Регулирование совместной работы выключателя с приводом и масляного буфера. 16. Смазка трущихся частей. 17. Присоединение газопровода камеры к сборному газопроводу.

б) При ревизии

1. Отвертывание гаек и стяжных болтов. 2. Снятие траверс и крышек цилиндров. 3. Осмотр внутренних частей выключателя. 4. Снятие смазки с контактных ножей и подвижных контактов с протиркой всех деталей. 5. Установка крышек цилиндров и траверс.

Нормы времени и расценки на 1 выключатель

Таблица 3

Наименование работ	Состав звена электромонтажников	Тип выключателя		№
		МГ-10	МГГ-10	
Сверление или пробивка гнезд и отверстий	*3 разр.*	0,69 **0—38,3**	1,65 **0—91,6**	1
Установка выключателя	*6 » —1* *3 » —1*	10 **6—73**	24 **16—14**	2
Ревизия	*То же*	7,9 **5—31**	18,5 **12—44**	3
		а	б	№

III. Установка приводов, сцепление их с выключателями и регулирование

Состав работ

а) При установке деталей крепления и опорных конструкций

1. Разметка мест установки опорных конструкций. 2. Сверление или пробивка гнезд и отверстий. 3. Установка деталей крепления и конструкций. 4. Установка и заделка труб в стенах для прохода валов и тяг.

б) При установке приводов, сцеплении их с выключателями и регулировании

1. Установка автоматической или промежуточной коробки подшипников. 2. Установка привода. 3. Центрирование и сцепление вала или тяги привода с валом или тягой выключателя. 4. Регулирование рычагов и тяг привода с выключателем. 5. Крепление гаек и шплинтов движущихся частей.

А. Установка деталей крепления и конструкций

Нормы времени и расценки на 1 привод

Таблица 4

Наименование работ	Состав звена электромонтажников	Типы приводов: ручные ПРБА; Типы выключателей: ВМЭ-6	Типы приводов: ручные ПРБА; Типы выключателей: ВМГ	Типы приводов: электромагнитные ПС-10; Типы выключателей: ВМБ, ВМГ	Типы приводов: электромагнитные ПС-31; Типы выключателей: МГ-10, МГ-20	Типы приводов: пневматические ПВ-30; Типы выключателей: МГ-10, МГ-20	
Сверление или пробивка гнезд или отверстий	*3 разр.*	0,25 / 0—13,9	0,41 / 0—22,8	0,59 / 0—32,7	1,5 / 0—83,3	0,59 / 0—32,7	1
Установка конструкций	*4 разр. — 1* *2 » — 1*	0,55 / 0—30,7	0,92 / 0—51,4	1,1 / 0—61,5	1,7 / 0—95	1,1 / 0—61,5	2
		а	б	в	г	д	№

Б. Установка приводов, сцепление их с выключателями и регулирование

Состав звена

Электромонтажник 6 разр.— 1
» 3 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 комплект (привод с выключателями)

Таблица 5

Типы приводов	Ручные ПРБА		Электромагнитные		Пневматические ПВ-30	
			ПС-10	ПС-31		
Типы выключателей	ВМЭ-6	ВМГ	ВМБ, ВМГ	МГ-10, МГ-20	МГ-10, МГ-20	
Н. вр.	2,8	4,6	5,7	9,3	5,7	1
Расц.	**1—88**	**3—09**	**3—83**	**6—25**	**3—83**	2
	а	б	в	г	д	№

§ 23—6—8. МОНТАЖ ВОЗДУШНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ТИПА ВВ-15 (на 10—15 *кв*, 2 500—5 500 *а*)

Состав работ

а) При распаковке ящиков

1. Распаковка ящиков с оборудованием. 2. Уборка упаковочного материала.

б) При ревизии и монтаже выключателя с помощью крана

1. Разборка, осмотр, протирка и смазка подшипников, демпферов, вала и привода, дутьевых клапанов, блок-контактов, блок-клапанов. 2. Сборка и установка подшипников, демпферов, вала и привода, дутьевых клапанов, блок-клапанов, блок-контактов. 3. Разборка, протирка и смазка гасительных камер. 4. Сборка гасительных камер и заливка демпферов маслом. 5. Протирка и обдувание сжатым воздухом выключателя. Осмотр и очистка воздушных резервуаров. 6. Укладка, выверка по уровню и крепление швеллеров. 7. Установка выключателя на швеллеры и его крепление. 8. Регулировка одновременности замыкания контактов в фазах и сопряжение подвижных контактов с неподвижными. 9. Протирка контактов. 10. Установка, выверка и крепление гасительных камер и глушителей. 11. Установка, выверка и крепление междуфазных и задних перегородок с отрезкой, сверлением и подгонкой их по месту. 12. Установка фибровых шторок к контактам. 13. Окончательное крепление всех соединений. 14. Проверка выключателя на герметичность и опробование работы.

в) При ревизии и монтаже агрегатного шкафа

1. Ревизия шкафа. 2. Пробивка отверстий и крепление шкафа.

г) При монтаже воздухопроводов

1. Монтаж питающего воздухопровода от шкафа управления до выключателя. 2. Монтаж воздухопровода управления.

Нормы времени и расценки на 1 выключатель

Наименование работ	Состав звена электромонтажников	Н. вр.	Расц.	№
Распаковка	*4 разр.—1* *2 » —2*	9,2	4—94	1
Ревизия и монтаж выключателя	*6 разр.—1* *4 » —1* *3 » —2*	98	61—86	2
Ревизия и монтаж агрегатного шкафа	*6 разр.—1* *3 » —2*	3,5	2—22	3
Монтаж воздухопроводов	*4 разр.—1* *2 » —1*	8,3	4—64	4

§ 23—6—9. УСТАНОВКА БЕТОННЫХ РЕАКТОРОВ

Состав работы

1. Разметка места установки реактора. 2. Пробивка гнезд. 3. Установка анкерных болтов. 4. Подвеска тали. 5. Подтаскивание в камеру фаз реактора. 6. Подъем и опускание фаз реактора и крепление их между собой. 7. Выверка и установка трех фаз с подкладыванием стальных подкладок. 8. Крепление цементным раствором анкерных болтов. 9. Окончательное крепление фаз реактора.

Нормы времени и расценки на 1 комплект (три фазы)

Вес комплекта реакторов в *т* до	Состав звена электромонтажников	Н. вр.	Расц.	№
1,5	*5 разр.—1* *3 » —1* *2 » —2*	17,5	9—81	1
3		24	13—46	2
4,5	*6 разр.—1* *3 » —1* *2 » —3*	33	18—64	3
6		42	23—72	4
7,5		51	28—80	5

§ 23—6—10. УСТАНОВКА СИЛОВЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ

Состав работ

а) При установке с помощью лебедок

1. Установка лебедок, блоков с запасовкой тросов. 2. Устройство временного наклонного помоста из шпал. 3. Перестановка катков на 90°. 4. Закатка трансформатора по наклонному помосту и направляющим в камеру. 5. Выверка и закрепление трансформатора. 6. Уборка лебедок, блоков, троса.

б) При установке с помощью крана

1. Установка лебедок, блоков с запасовкой тросов. 2. Устройство временного помоста из шпал. 3. Установка трансформатора на помост. 4. Перестановка катков на 90°. 5. Закатка трансформатора по направляющим в камеру с помощью лебедки. 6. Выверка и закрепление трансформатора. 7. Уборка лебедок, блоков, троса.

А. Установка трансформатора с помощью лебедки

Состав звена

Таблица 1

Профессия и разряд рабочих	Вес трансформатора в *т* до			
	1	3	10	30
Электромонтажник 6 разр.	—	—	*1*	*1*
» *5* »	*1*	*1*	—	—
» *4* »	*1*	*1*	*1*	*1*
» *2* »	*2*	*3*	*5*	*5*

Нормы времени и расценки на 1 трансформатор

Таблица 2

Наименование работ	Вес трансформатора в *т* до								
	0,5	1	2	3	5	7	10	20	30
Установка трансформаторов	9,3 / 5—38	15 / 8—67	18 / 10—10	22 / 12—35	28 / 15—52	34 / 18—85	49 / 27—16	77 / 42—67	110 / 60—96
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и

Б. Установка трансформатора с помощью крана

Состав звена

Таблица 3

Профессия и разряд рабочих	Вес трансформатора в *т* до		
	1	3	10
Электромонтажник 6 разр.	—	—	*1*
» 5 »	*1*	*1*	—
» 4 »	*1*	*1*	*1*
» 2 »	*1*	*1*	*2*
Машинист 5 »	*1*	*1*	*1*

Нормы времени и расценки на 1 трансформатор

Таблица 4

Наименование работ		Вес трансформатора в *т* до						
		1	2	3	5	7	10	
Установка трансформаторов	для электромонтажника	4,8 / **2—91**	6,6 / **4—00**	9,1 / **5—52**	12 / **7—20**	14,5 / **8—70**	16,5 / **9—90**	1
	для машиниста	0,65 / **0—45,6**	0,74 / **0—51,9**	1 / **0—70,2**	1,1 / **0—77,2**	1,3 / **0—91,3**	1,45 / **1—02**	2
		а	б	в	г	д	е	№

§ 23—6—11. РАЗНЫЕ РАБОТЫ ПО МОНТАЖУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

Нормы времени и расценки на измерители указанные в таблице

Наименование работ		Состав звена	Измеритель	Н.вр.	Расц.	№
Обработка	на аппарате, приборе мест присоединения шин заземления или контактных поверхностей предохранителей, выводов проходных изоляторов, трансформаторов тока и т. п.	*Электромонтажник 5 разр.*	100 контактных поверхностей	13,5	**9—48**	1

Продолжение

	Наименование работ	Состав звена	Измеритель	Н.вр.	Расц.	№
Обработка	контактных поверхностей однополюсного разъединителя до 1 000 *а* в местах присоединения шин и смазка	*Электромонтажник 5 разр.*	1 разъединитель	0,32	**0—22,5**	2
	то же, разъединителя до 3 000 *а*	То же	То же	0,64	**0—44,9**	3
	то же, разъединителя до 5 000 *а*	»	»	0,94	**0—66**	4
	то же, трехполюсного разъединителя до 1 000 *а*	»	»	0,94	**0—66**	5
	то же, до 3 000 *а*	»	»	1,6	**1—12**	6
	то же, до 5 000 *а*	»	»	2,4	**1—68**	7
	то же, силовых выключателей	»	1 выключатель	2	**1—40**	8
	контактных поверхностей выводов реакторов и смазка	»	1 трехфазный реактор	1,9	**1—33**	9

Продолжение

Наименование работ	Состав звена	Измеритель	Н.вр.	Расц.	№
Переборка выключателя типа ВМГ, вывертывание контактного стержня, снятие крышки, снятие цилиндров и дугогасительной камеры, разборка контактов в цилиндре, зачистка стержня, протирка всех деталей и сборка	*Электромонтажник 6 разр.—1 2 » —1*	1 комплект из 3 цилиндров	4,1	**2—63**	10
Разборка главного и искрогасительного контактов выключателя, зачистка, проверка на краску на плите, установка и выверка щупом	*Электромонтажник 6 разр.*	1 контакт	0,68	**0—53,7**	11
Установка газового реле на силовом трансформаторе	*Электромонтажник 5 разр.*	1 реле	1,2	**0—84,2**	12
Установка искрового промежутка и закрепление разрядников на трансформаторе тока	То же	1 трансформатор	0,28	**0—19,7**	13
Комплектование цепей сигнальных контактов типа КСА и КСАМ (снятие КСА и КСАМ, перестановка на валу КСА поворотных контактов и установка на место) при количестве цепей в комплекте до 6	»	1 комплект	0,47	**0—33**	14

Продолжение

Наименование работ		Состав звена	Измеритель	Н.вр.	Расц.	№
	Комплектование цепей сигнальных контактов типа КСА и КСАМ (снятие КСА и КСАМ, перестановка на валу КСА поворотных контактов и установка на место) при количестве цепей в комплекте до 8	*Электромонтажник 5 разр.*	1 комплект	0,68	**0—47,7**	15
	Установка ограждающей скобы для тяги привода к разъединителю на кирпичной стене (с пробивкой гнезд)	*Электромонтажник 3 разр.*	1 скоба	0,23	**0—12,8**	16
	То же, на бетонной стене	*То же*	То же	0,28	**0—15,5**	17
Обертывание бумагой с перевязыванием шпагатом перед отделкой и снятие после отделки	опорных изоляторов, измерительных приборов и приборов защиты	*Электромонтажник 2 разр.*	100 шт.	3,3	**1—63**	18
	проходных изоляторов, трубчатых предохранителей, стыков круглых и прямоугольных шин и однополюсных разъединителей	*То же*	То же	9,9	**4—88**	19

Продолжение

Наименование работ		Состав звена	Измеритель	Н.вр.	Расц.	№
Обертывание бумагой с перевязыванием шпагатом перед отделкой и снятие после отделки	трехполюсных разъединителей, трансформаторов тока, трансформаторов напряжения, выключателей, приводов к разъединителям и выключателям	*Электромонтажник 2 разр.*	100 шт.	24	**11—83**	20
	реакторов	*То же*	1 комплект	0,38	**0—18,7**	21
Очистка наружной поверхности перед сдачей под наладку и протирка сухой или смоченной в бензине тряпкой	опорных изоляторов, приводов к разъединителям и КСА, измерительных приборов и приборов защиты	*Электромонтажник 3 разр.*	10 аппаратов	4,7	**2—61**	22
	проходных изоляторов, трубчатых предохранителей, трансформаторов тока и напряжения, электромагнитных приводов, комплектов рычажных приводов и однополюсных разъединителей	*То же*	То же	13	**7—22**	23
	трехполюсных разъединителей, выключателей	»	»	26	**14—43**	**24**

Продолжение

Наименование работ		Состав звена	Измеритель	Н.вр.	Расц.	№
Очистка наружной поверхности перед сдачей под наладку и протирка сухой или смоченной в бензине тряпкой	бетонных реакторов	*Электромонтажник 3 разр.*	1 комплект	1,65	**0—91,6**	25
	прямоугольных однополосных сборных и ответвительных шин сечением до 600 *кв. мм*	*То же*	100 *м*	2,6	**1—44**	26
	то же, сечением до 1 000 *кв. мм*	»	То же	3,3	**1—83**	27
	прямоугольных, двухполосных шин сечением каждой шины до 600 *кв. мм*	»	100 *м* двухполосных шин	4,6	**2—55**	28
	то же, двухполосных шин сечением до 1 000 *кв. мм*	»	То же	5,3	**2—94**	29
	то же, трехполосных шин сечением до 600 *кв. мм*	»	100 *м* трехполосных шин	6,6	**3—66**	30
	то же, сечением до 1 000 *кв. мм*	»	То же	7,9	**4—38**	31
	то же, круглых шин диаметром до 20 *мм*	»	100 *м*	2	**1—11**	32
	опорных конструкций из полосовой и профильной стали для крепления аппаратов	*Электромонтажник 2 разр.*	То же	5,3	**2—61**	33

Продолжение

	Наименование работ	Состав звена	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Окраска	опорных конструкций из круглой и полосовой стали	*Маляр 3 разр.*	100 *м*	1,25	**0—69,4**	34
	то же, из угловой стали	*То же*	То же	3,4	**1—89**	35
	фланцев и головок опорных и проходных изоляторов, шинодержателей, рычагов, ступиц, вилок, тяг из стальных труб длиной до 2 *м*, подшипников, ручных приводов сигнально-блокировочных контактов типов КСА и КСАМ	»	100 шт.	2,5	**1—39**	36
	трансформаторов тока непроходного типа однополюсных разъединителей до 1 000 *а*, силовых предохранителей, пружинных, червячных и электромагнитнах приводов	»	То же	8	**4—44**	37
	однофазных трансформаторов напряжения	»	»	10,5	**5—83**	38

Продолжение

Наименование работ		Состав звена	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Окраска	однополюсных разъединителей до 5 000 *а*, трансформаторов тока проходного типа, трехфазных трансформаторов напряжения	*Маляр 3 разр.*	100 шт.	15,5	**8—60**	39
	трехполюсных разъединителей до 1 000 *а*, выключателей нагрузки, трехполюсных разъединителей с заземляющими ножами до 600 *а*	*То же*	То же	25	**13—88**	40
	трехполюсных разъединителей до 5 000 *а*	»	»	47	**26—09**	41
	круглых шин диаметром до 200 *мм*	»	100 *м*	3,1	**1—72**	42
	однополосных прямоугольных шин размером до 60×6 *мм*	»	100 *м* однополосных шин	8,3	**4—61**	43
	то же, размером до 100×10 *мм*	»	То же	10,5	**5—83**	44

Продолжение

Наименование работ		Состав звена	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Покрытие бесцветным лаком мест соединений контактов	проходных изоляторов, однополюсных разъединителей до 1 000 *а*, трансформаторов тока до 1 500 *а*, стыков однополосных шин сечением до 1 000 *кв. мм* и двухполосных до 600 *кв. мм*	*Маляр 3 разр.*	1 шт. или стык	0,16	0—08,9	45
	проходных изоляторов или однополюсных разъединителей до 5 000 *а*, реакторов, стыков плоских двухполосных и трехполосных шин сечением до 1 000 *кв. мм*	*То же*	То же	0,23	0—12,8	46
	трехполюсных разъединителей до 1 000 *а*, трансформаторов напряжения, предохранителей, выключателей типов ВМЭ-6, ВМБ-10, ВМГ	*То же*	1 шт.	0,47	0—26,1	47
	трехполюсных разъединителей до 5 000 *а*	»	То же	0,71	0—39,4	48
	отбор пробы масла из выключателей	*Электромонтажник 4 разр.*	1 выключатель	0,33	0—20,6	49

§ 23—6—12. СБОРКА И УСТАНОВКА СЕЛЕНОВЫХ ВЫПРЯМИТЕЛЕЙ

Состав работы

1. Проверка креплений, разборка и чистка деталей от пыли и масла. 2. Разметка мест установки. 3. Сборка деталей, установка креплений и монтаж в каркасе выпрямителя. 4. Установка выпрямителя. 5. Выверка установленного выпрямителя по уровню и отвесу. 6. Проверка механической работы рубильников, переключателей и кнопок. 7. Установка обшивки каркаса.

Состав звена

Электромонтажник 6 разр. — 1
» 2 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 выпрямитель

Типы выпрямителей	Н. вр.	Расц.	№
ВСС-36/60; ВСС-170/13; ВСС-330/6,5 мощностью 2,15 *квт* ВСС-36/120; ВСС-330/13 мощностью 4,3 *квт*	14	8—98	1
ВСС-36/250; ВСС-93/95; ВСС-170/54; ВСС-330/27 мощностью 9 *квт*	16,5	10—58	2

§ 23—6—13. МОНТАЖ СИЛОВЫХ КРЕМНИЕВЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ

Состав работы

1. Распаковка, очистка и осмотр шкафов. 2. Разметка места установки и установка рамы. 3. Подача шкафа к месту установки с помощью ручной лебедки, установка и выверка. 4. Крепление шкафов к раме и между собой болтами

Состав звена

Таблица 1

Вес шкафа в *т* до	0,05	0,1	1	1,8
Электромонтажник 6 разр.	—	—	*1*	*1*
» *5* »	—	*1*	—	—
» *4* »	*1*	—	*1*	*1*
» *3* »	—	*1*	*1*	*1*
» *2* »	*1*	*1*	*1*	*2*

Нормы времени и расценки на 1 шкаф

Таблица 2

Вес шкафа в *т* до							
0,05	0,1	0,15	0,25	0,5	1	1,5	1,8
1,05	1,45	1,85	3,6	4,9	8,7	12	14,5
0—58,7	0—84,6	1—14	2—22	3—02	5—36	7—09	8—57
а	б	в	г	д	е	ж	з

Примечание. Пробивка гнезд и отверстий под рамы Н. вр. и Расц. не учтена.

§ 23—6—14. МОНТАЖ КОМПЛЕКТНЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ ТИПА КСО

Указания по применению норм

Нормами и расценками настоящего параграфа предусматриваются работы по монтажу комплектных распределительных устройств напряжением до 10 *кв* с применением ручных подъемных механизмов. Комплектные распределительные устройства состоят из камер серий КСО-3, КСО-366, КСО-266, КСО-2ум, КСО-1х и им подобных, поставляемых на монтажную площадку в собранном виде с установленным оборудованием, смонтированной ошиновкой, проводками вторичных цепей. Нормами параграфа учтен монтаж электрооборудования и приборов, демонтированных на месте их изготовления для транспортировки камер (трансформаторы напряжения, приборы измерения и защиты, сборные и часть ответвительных шин).

Состав работ

а) При распаковке

Распаковка камер и уборка упаковочного материала.

б) При монтаже

1. Разметка мест установки камер. 2. Установка, выверка и крепление камер к основанию и между собой болтами.

в) При монтаже демонтированного перед транспортировкой оборудования, приборов и шин

1. Очистка оборудования и приборов. 2. Установка, выверка и крепление оборудования и приборов. 3. Присоединение концов проводов к оборудованию и приборам. 4. Установка и крепление сборных и ответвительных шин к оборудованию. 5. Затягивание крепежных и контактных болтов.

г) При подготовке к включению

1. Осмотр и крепление шплинтов и гаек движущихся частей. 2. Регулирование сцепления и работы приводов и сигнально-блокировочных устройств совместно с выключателями и разъединителями. 3. Зачистка контактных поверхностей ножей и щек разъединителей и выключателей нагрузки. 4. Проверка щупом контактов силовых выключателей. 5. Регулирование взаимодействия узлов механической блокировки. 6. Проверка мегомметром состояния изоляции трансформаторов тока и напряжения и установка искровых промежутков разрядника. 7. Проверка внешним осмотром исправности приборов.

Состав звена

а) При распаковке, монтаже оборудования и подготовке к включению

Электромонтажник 6 разр. — 1
» 4 » — 1
» 2 » — 1

б) При установке

Электромонтажник 6 разр. — 1
» 4 » — 1
» 2 » — 2

Нормы времени и расценки на 1 камеру

Разновидность камер	Размеры камер в *мм*	Вес в *кг* до	Распаковка	Установка	Монтаж оборудования, приборов и шин	Подготовка к включению	
Камеры с масляным выключателем	1 300×1 200×3 150	1 000	0,66 / **0—42**	9,6 / **5—76**	5,2 / **3—31**	5,3 / **3—37**	1
Камеры с трансформатором напряжения, разрядниками, линейными разъединителями и шинами		700	0,6 / **0—38,2**	8 / **4—80**	6,3 / **4—01**	2,1 / **1—34**	2
Резервная		550		7,2 / **4—32**	3,2 / **2—04**	1,6 / **1—02**	3
Камера с масляным выключателем	1 200×1 200×3 150 1 200×1 000×3 085	850	0,66 / **0—42**	9 / **5—40**	4,8 / **3—05**	4,9 / **3—12**	4

Продолжение

Разновидность камер	Размеры камер в *мм*	Вес в *кг* до	Распаковка	Установка	Монтаж оборудования, приборов и шин	Подготовка к включению	
Камеры с трансформатором напряжения, разрядниками, линейными разъединителями и шинами	1 200×1 200×3 150 1 200×1 000×3 085	600	0,6 **0—38,2**	7,4 **4—44**	5,9 **3—75**	2 **1—27**	5
Резервная		450	0,56 **0—35,6**	6,4 **3—84**	2,8 **1—78**	1,4 **0—89**	6
Камеры с трансформатором напряжения, разрядниками, линейными разъединителями и шинами	1 000×1 000×2 500 1 000×1 000×2 000	250	0,51 **0—32,4**	4,8 **2—88**	5,1 **3—24**	1,75 **1—11**	7
Резервная		200		4,2 **2—52**	2,2 **1—40**	1,1 **0—70**	8
			а	б	в	г	№

§ 23—6—15. МОНТАЖ КОМПЛЕКТНЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ ТИПА КРУ

Указания по применению норм

Нормами и расценками настоящего параграфа предусматриваются работы по монтажу комплектных распределительных устройств типа КРУ напряжением до 10 *кв*, состоящих из шкафов с оборудованием, смонтированным на выкатных тележках, за исключением шкафа с кабельной сборкой.

Состав работ

а) При распаковке

Распаковка шкафов и уборка упаковочного материала.

б) При установке

1. Установка, выверка, крепление и соединение шкафов между собой. 2. Установка, выверка и крепление рам с направляющими для выкатных тележек. 3. Приварка направляющих. 4. Прокладка сборных и ответвительных шин.

в) При ревизии и регулировании выкатной тележки

1. Выкатывание тележки из камеры. 2. Проверка и затягивание всех болтовых соединений. 3. Чистка и обтирка всего оборудования камеры. 4. Регулирование правильности входа тележки в камеру и нормальной работы дожимного устройства. 5. Ревизия контактов тележки и камеры. 6. Проверка правильности работы всех блокировочных устройств. 7. Закатывание тележки в камеру.

Состав звена

а) При установке

Электромонтажник 6 разр. — 1
» 4 » — 1
» 2 » — 2

б) При распаковке, ревизии и регулировании выкатной тележки

Электромонтажник 6 разр. — 1
» 4 » — 1
» 2 » — 1

в) При сварке

Электросварщик 4 разр.

Нормы времени и расценки на 1 шкаф

Распаковка	Способ установки		Сварка	Ревизия и регулирование выкатной тележки
	краном	с применением ручных подъемных механизмов и приспособлений		
0,66 / 0—42	5,9 / 3—54	8,1 / 4—86	0,165 / 0—10,3	4,2 / 2—67
а	б	в	г	д

§ 23—6—16. МОНТАЖ КОМПЛЕКТНЫХ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ ТИПОВ КТПН И КТПБ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 10 *кв* ДЛЯ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ

Указания по применению норм

Нормами и расценками настоящего параграфа предусматриваются работы по монтажу комплектных трансформаторных подстанций для наружной установки типов КТПН и КТПБ на напряжение до 10 *кв*, поставляемых без силовых трансформаторов.

Состав работ

а) При распаковке

Распаковка оборудования подстанций и уборка упаковочного материала.

б) При монтаже

1. Установка, сборка отдельных частей, выверка и крепление подстанций. 2. Присоединение проводов и кабелей ввода. 3. Проверка и регулирование оборудования подстанций.

в) При монтаже силовых трансформаторов

1. Установка трансформатора. 2. Присоединение трансформатора.

Состав звена

Электромонтажник 6 разр. — 1
» 4 » — 1
» 2 » — 2

Нормы времени и расценки на 1 подстанцию

Наименование работ	Типы подстанций				
	КТПН		КТПБ		
	Мощность трансформатора в *ква*				
	180—320	560	180—320	560	
Распаковка	2,6 / 1—56	3,6 / 2—16	2,6 / 1—56	3,6 / 2—16	1

Продолжение

Наименование работ		Типы подстанций				
		КТПН		КТПБ		
		Мощность трансформатора в *ква*				
		180—320	560	180—320	560	
Монтаж подстанции	с применением крана	11 / 6—60	11,5 / 6—90	8,4 / 5—04	9,3 / 5—58	2
	с применением ручных подъемных механизмов и приспособлений	14,5 / 8—70	15 / 9—00	11 / 6—60	12,5 / 7—50	3
Монтаж трансформатора	с применением крана	10,5 / 6—30	13,5 / 8—10	10,5 / 6—30	13,5 / 8—10	4
	с применением ручных подъемных механизмов и приспособлений	23 / 13—81	29 / 17—41	23 / 13—81	29 / 17—41	5
		а	б	в	г	№

§ 23—6—17. МОНТАЖ КОМПЛЕКТНЫХ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ ТИПОВ КТП и КНТП НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 10 *кв* ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ УСТАНОВКИ

Указания по применению норм

Нормами и расценками настоящего параграфа предусмотрен монтаж комплектных трансформаторных подстанций напряжением до 10 *кв* для внутренней установки. Трансформаторные подстанции включают один или два силовых трансформатора, шкаф ввода высокого напряжения, шкафы распределительного устройства низкого напряжения с автоматами. Подстанции комплектуются трансформаторами с масляным или воздушным охлаждением.

Состав работ

а) При распаковке

Распаковка оборудования подстанций и уборка упаковочного материала.

б) При монтаже подстанции

1. Разметка. 2. Установка, выверка, крепление и соединение блоков шкафов и шин низковольтного распределительного устройства. 3. Установка силовых трансформаторов. 4. Установка вводного шкафа. 5. Соединение шин трансформатора с шинами распределительного устройства и вводного шкафа. 6. Закрытие соединительных защитных коробов. 7. Соединение проводов вторичных цепей между блоками шкафов. 8. Приварка подкладок и подготовка основания подстанций под заливку бетоном.

в) При установке автоматов

1. Снятие искрогасительных камер. 2. Проверка и закрепление всех соединений и контактов. 3. Регулирование нажатия главных контактов. 4. Проверка механизмов включения и расцепления автоматов. 5. Установка автоматов в ячейках шкафов. 6. Регулирование включения, работы дожимного и блокировочных устройств.

Состав звена

а) При распаковке

Электромонтажник 6 разр. — 1
» 4 » — 1
» 2 » — 1

б) При монтаже подстанций

Электромонтажник 6 разр. — 1
» 4 » — 1
» 2 » — 2

Нормы времени и расценки на 1 трансформатор, 1 блок шкафов, 1 шкаф ввода, 1 автомат

Наименование работ		Вес единицы оборудования в *т* до	Способ установки: краном	Способ установки: с применением ручных подъемных механизмов и приспособлений	
Распаковка шкафов		0,45	0,56 / 0—35,6		1
		1	0,66 / 0—42		2
Установка и соединение трансформаторов с распределительным устройством, шкафом ввода при мощности трансформатора в *ква*	180—320	3,6	22 / 13—21	30 / 18—01	3
	320—400	1,9	16 / 9—60	22 / 13—21	4

Продолжение

Наименование работ		Вес единицы оборудования в *т* до	Способ установки		
			краном	с применением ручных подъемных механизмов и приспособлений	
Установка и соединение трансформаторов с распределительным устройством, шкафом ввода при мощности трансформатора в *ква*	560	6	28 / **16—81**	38 / **22—81**	5
	560—630	3,8	23 / **13—81**	31 / **18—61**	6
	750—1 000	4,5	25 / **15—01**	34 / **20—41**	7
	750—1 000	7,5	32 / **19—21**	43 / **25—81**	8
Установка шкафа ввода высокого напряжения		0,35	5 / **3—00**	7 / **4—20**	9
Установка и соединение блоков распределительного устройства при числе шкафов в блоке	1	0,4	5,2 / **3—12**	7,2 / **4—32**	10
		0,8	8,8 / **5—28**	12,5 / **7—50**	11
	2	1,5	11 / **6—60**	15,5 / **9—30**	12
	3	3	15,5 / **9—30**	22 / **13—21**	13
Установка автоматов типа	АВ-20СВ 1500а	0,18	15,5 / **9—30**	20 / **12—01**	14
	АВ-10СВ—800а АВ-4СВ—400а	0,07	5,6 / **3—36**	6,4 / **3—84**	15
			а	б	№

§ 23—6—18. УСТАНОВКА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ЩИТОВ, ЩИТОВ УПРАВЛЕНИЯ И ЗАЩИТЫ

Указания по применению норм

Нормами и расценками настоящего параграфа предусматриваются работы по установке распределительных щитов, щитов управления и защиты, с установленными приборами и аппаратурой, смонтированными шинами и проводками вторичных цепей.

Нормами не учтены установка приборов и ошиновка частично демонтированных перед доставкой щитов к месту монтажа.

Состав работы

1. Разметка мест установки щита, основания под него и деталей крепления. 2. Установка основания или деталей крепления. 3. Частичная подрубка гнезд и борозд. 4. Установка, выверка и окончательное крепление панелей щита.

Состав звена

Электромонтажник 6 разр. — 1
» 3 » — 1
» 2 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 панель или 1 блок панелей

Наименование устанавливаемых щитов	Способ установки	1 панель	Блок с числом панелей		№
			2	3	
Распределительные щиты при ширине панели до 600 *мм* или щиты управления, защиты при ширине панели до 900 *мм*	Ручными такелажными приспособлениями	5,4 / 3—31	6,1 / 3—74	6,9 / 4—23	1
	Краном	2,2 / 1—35	2,6 / 1—59	3,1 / 1—90	2
Распределительные щиты при ширине панели до 900 *мм*	Ручными такелажными приспособлениями	8,7 / 5—33	10,5 / 6—43	11,5 / 7—04	3
	Краном	4,2 / 2—57	4,9 / 3—00	5,5 / 3—37	4
		а	б	в	№

Примечания: 1. При установке щитов управления и защиты с двухрядным расположением панелей Н. вр. и Расц. строк 1 и 2 настоящего параграфа умножать на 2.

2. При соединении панелей или блоков щитов между собой принимать на 1 соединение Н. вр. 0,72 чел.-часа и Расц. 0—46,2.

3. При установке оттяжек для крепления щита к стене принимать на установку 1 оттяжки Н. вр. 0,45 чел.-часа и Расц. 0—28,2.

§ 23—6—19. РАЗНЫЕ РАБОТЫ ПРИ МОНТАЖЕ ЩИТОВ

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование аппаратов и приборов	Состав работ	Состав звена	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Рубильник	Прочистка, регулирование и смазка контактов	*Электромонтажник 4 разр.*	1 нож	0,125	**0—07,8**	1
Переключатель до 200 *а*	То же	*То же*	То же	0,12	**0—07,5**	2
То же, до 400 *а*	»	»	»	0,12	**0—07,5**	3
Автомат с встроенным приводом до 200 *а*	Зачистка, протирка контактов, регулирование замыкания контактов нажатия пружин и зазоров, смазка подвижных частей	*Электромонтажник 5 разр.— 1 2 » — 1*	1 автомат	0,26	**0—15,5**	4
То же, 600 *а*	То же	*То же*	То же	0,32	**0—19,1**	5
Автомат с приводом, установленным на панелях	Зачистка контактов, регулирование реле и смазка	»	»	0,5	**0—29,9**	6

Продолжение

Наименование аппаратов и приборов	Состав работ	Состав звена	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Элементный коммутатор	Проверка пригонки контактов и щеток на краску (до 22 контактов)	*Электромонтажник 5 разр.*	1 коммутатор	1,3	**0—91,3**	7
Реостат	Проверка пригонки контактов, регулирование контактной пружины, проверка правильности включения сопротивлений реостата	*То же*	1 аппарат	1	**0—70,2**	8
Контактор переменного тока с числом главных полюсов от 2 до 3 на ток до 75 *а*	Очистка, протирка контактов, проверка пружин и зазоров, смазка подвижных частей	»	То же	0,4	**0—28,1**	9
То же, до 150 *а*	То же	»	»	0,48	**0—33,7**	10
То же, до 300 *а*	»	»	»	0,54	**0—37,9**	11
То же, до 600 *а*	»	»	»	0,64	**0—44,9**	12

Продолжение

Наименование аппаратов и приборов	Состав работ	Состав звена	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Универсальный переключатель на 4 секции	Смазка подвижных частей	*Электромонтажник 5 разр.*	1 аппарат	0,1	**0—07**	13
То же, до 10	То же	*То же*	То же	0,2	**0—14**	14
То же, до 16	»	»	»	0,25	**0—17,5**	15
Предохранители	Установка патрона, регулирование контактов	»	100 полюсов	12,5	**8—78**	16
Все приборы и аппараты	Проверка работы посторонними источниками тока	*Электромонтажник 5 разр. —1 2 » —1*	1 прибор или 1 аппарат	0,125	**0—07,5**	17
То же	Проверка мегомметром сопротивления изоляции	*Электромонтажник 4 разр. —1 2 » —1*	То же	0,1	**0—05,6**	18

§ 23—6—20. МОНТАЖ ВНЕШНИХ ПРОВОДОК ВТОРИЧНЫХ ЦЕПЕЙ

Состав работ

а) При комплектовании потоков жил кабеля или проводов для прокладки пучками или в коробах

1. Разборка проводов или жил кабеля и комплектование их в пучки. 2. Крепление пучка жил или проводов перфорированной полихлорвиниловой лентой с кнопками или металлическими полосками в обхват с прокладкой прессшпана. 3. Изгибание жил кабеля или проводов и вывод их к клеммам подключения.

б) При присоединении

1. Определение назначения проводов или жил кабеля с прозвонкой. 2. Навеска временных бирок. 3. Отрезка лишних концов. 4. Снятие изоляции с концов проводов или жил кабеля. 5. Снятие временных и установка постоянных бирок-оконцевателей. 6. Присоединение концов жил кабеля или проводов к наборным клеммам, контактам аппаратов и приборов под винт или с припайкой.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование работ	Способы прокладки и присоединение проводов или жил кабелей		Состав звена	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Комплектование жил кабеля или проводов	Пучками		*Электромонтажник 5 разр.—1 3 »— 1*	100 *м* проводов или жил	6,5	4—09	1
	В коробах		*То же*	То же	5,7	3—58	2
Присоединение	Однопроволочные провода или жилы кабеля	Под зажимной винт без колечек	»	100 концов	7,9	4—97	3
		То же, с изготовлением колечек	»	То же	9	5—66	4
	То же, многопроволочные	Под зажимной винт без колечек с облуживанием	»	»	10,5	6—60	5
		То же, с изготовлением колечек с облуживанием или оконцеванием кольцевыми наконечниками	»	»	12,5	7—86	6
	Однопроволочные и многопроволочные провода или жилы кабеля	С припайкой к контактам	»	»	10,5	6—60	7

§ 23—6—21. УСТАНОВКА КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ И СИГНАЛЬНЫХ АППАРАТОВ

Состав работ

а) При установке приборов на готовые детали крепления

1. Установка приборов. 2. Выверка и крепление.

б) При регулировании блок-контактов типа КСА

1. Подготовка и установка рычага. 2. Проверка контактов.

Нормы времени и расценки на 1 прибор

Наименование приборов	Способ установки	Состав звена	Н. вр.	Расц.	№
Амперметры, вольтметры, ваттметры, счетчики, реле и т. п.	Не утоплено	*Электромонтажник 4 разр.*	0,25	**0—15,6**	1
	Утоплено	*То же*	0,28	**0—17,5**	2
Сигнальные лампы		»	0,175	**0—10,9**	3
Световое табло		»	0,28	**0—17,5**	4
Регулировка блок-контактов типа КСА с приводом разъединителя с подгонкой и установкой поводка и перестановкой контактов		»	0,62	**0—38,8**	5

§ 23—6—22. РАЗНЫЕ РАБОТЫ ПО МОНТАЖУ ВНЕШНИХ ПРОВОДОК ВТОРИЧНЫХ ЦЕПЕЙ

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование работ		Состав звена электромонтажников	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Обозначение тушью на бирках-оконцевателях с числом знаков до:	3	*5 разр.*	100 бирок	1,15	0—80,7	1
	7			1,75	1—23	2
	20			2,6	1—83	3
То же, масляной краской с числом знаков до:	3	*То же*	То же	1,75	1—23	4
	7			2,6	1—83	5
	20			3,4	2—39	6
Окраска провода или жил кабеля при ширине пучка в *мм* до:	50	*2 разр.*	100 *м* пучка	3,6	1—77	7
	100			4,4	2—17	8

§ 23—6—23. МОНТАЖ СБОРНЫХ ШИН

Состав работы

1. Установка шинодержателей на изоляторы. 2. Подъем шин на место прокладки. 3. Прокладка, выверка и крепление шин в шинодержателях. 4. Установка компенсаторов и междушинных прокладок. 5. Соединение шин, компенсаторов. 6. Подготовка шин к сварке. 7. Обработка мест сварки.

Состав звена

а) При монтаже сборных шин сечением до 1 000 *кв. мм*

Электромонтажник 5 разр. — 1
» *3* » *— 1*

б) При монтаже сборных шин сечением свыше 1 000 *кв. мм*

Электромонтажник 6 разр. — 1
» *3* » *— 1*

в) При сварке медных и алюминиевых шин

Электросварщик 5 разр.

г) При сварке стальных шин

Электросварщик 4 разр.

Нормы времени и расценки на 100 *м* однополосных шин

Способ выполнения	Материал шин	Размер шин в *мм* до							
		40×4	50×5	60×6	80×8	100×10	120×10	120×12	
Монтаж шин с соединением болтами	Медь, алюминий, сталь	23 / **14—46**	28 / **17—60**	32 / **20—11**	42 / **26—40**	52 / **32—68**	—	—	1
	Медь, алюминий	—	—	—	—	—	58 / **39—01**	59 / **39—68**	2
Монтаж шин с подготовкой под сварку	Медь, алюминий	23 / **14—46**	27 / **17—00**	31 / **19—48**	40 / **25—14**	50 / **31—43**	57 / **38—33**	58 / **39—01**	3
То же	Сталь	20 / **12—57**	24 / **15—08**	28 / **17—60**	37 / **23—25**	46 / **28—91**	—	—	4
Сварка шин встык (с одной стороны)	Медь, алюминий	0,9 / **0—63,2**	1,1 / **0—77,2**	1,3 / **0—91,3**	1,85 / **1—30**	2,3 / **1—61**	2,9 / **2—04**	3 / **2—11**	5
	Сталь	0,34 / **0—21,3**	0,43 / **0—26,9**	0,52 / **0—32,5**	0,83 / **0—51,9**	1,2 / **0—75**	—	—	6
		а	б	в	г	д	е	ж	№

Примечания: 1. При монтаже многополосных шин Н. вр. и **Расц.** строк 1—4 умножать: для шин из 2 полос на 1,75; из 3 полос — на 2,4; из 4 полос — на 3.

2. При сварке многополосных шин Н. вр. и **Расц.** строк 5, 6 умножать на число полос в пакете.

§ 23—6—24. МОНТАЖ ОТВЕТВИТЕЛЬНЫХ ШИН

Состав работы

1. Установка шинодержателей. 2. Установка шин и временное крепление их в шинодержателях. 3. Приварка или болтовое присоединение ответвительных шин к сборным шинам и аппаратам. 4. Обработка мест сварки. 5. Выверка и окончательное крепление шин.

Состав звена

а) При монтаже шин сечением до 1 000 *кв. мм*

Электромонтажник 5 разр. — 1
» 3 » — 1

б) При монтаже шин сечением свыше 1 000 *кв. мм*

Электромонтажник 6 разр. — 1
» 3 » — 1

в) При сварке медных и алюминиевых шин

Электросварщик 5 разр.

г) При сварке стальных шин

Электросварщик 4 разр.

Нормы времени и расценки на 100 ответвительных шин и на сварку 100 соединений

Наименование работ	Материал шин	Размер шин в *мм* до							
		40×4	50×5	60×6	80×8	100×10	120×10	120×12	
Монтаж шин	Алюминий, медь, сталь	33 / 20—74	33 / 20—74	39 / 24—51	39 / 24—51	43 / 27—03	—	—	1
	Медь, алюминий	—	—	—	—	—	58 / 39—01	64 / 43—04	2
Сварка	Медь, алюминий	6,6 / 4—63	8,4 / 5—90	11,5 / 8—07	13 / 9—13	17 / 11—93	24 / 16—85	32 / 22—46	3
	Сталь	2,8 / 1—75	2,8 / 1—75	3,8 / 2—38	6,6 / 4—13	9,4 / 5—88	—	—	4
		а	б	в	г	д	е	ж	№

Примечания: 1. При длине шин более 2 *м* Н. вр. и **Расц.** строк 1—2 умножать на 1,1.

2. При монтаже многополосных шин Н. вр. и **Расц.** строк 1 и 2 умножать: для шин из 2 полос на 1,85; из 3 полос — на 2,75; из 4 — на 3,65.

3. При сварке многополосных шин Н. вр. и **Расц.** строк 3—4 умножать на число полос в пакете.

§ 23—6—25. ОШИНОВКА АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ КРУГЛЫМИ МЕДНЫМИ ИЛИ СТАЛЬНЫМИ ШИНАМИ

Состав работы

1. Определение размеров и конфигураций шин. 2. Изготовление шаблона. 3. Правка шин и гнутье по шаблону с подгонкой по месту. 4. Разметка стыков и перерезка шин с опиловкой заусенцев. 5. Обработка контактных поверхностей на концах шин и облуживанием. 6. Укладка шин на изоляторы. 7. Выверка и привязка шин медной проволокой. 8. Впайка шин в свинцовые наконечники. 9. Соединение шин муфтой или тройником. 10. Пайка соединения и крепление в проходной плите.

Состав звена

Электромонтажник 5 разр. — 1
» 3 » —1

Нормы времени и расценки на 1 шину

Длина шин в *м*	Медь или сталь			
	рулонная	прутковая		
	диаметром в *мм* до			
	10	10	20	
До 3 (без изгиба)	1,6 / **1—01**	1,35 / **0—84,8**	2,3 / **1—45**	1
Добавляется на каждый следующий метр	0,2 / **0—12,6**	0,185 / **0—11,6**	0,26 / **0—16,3**	2
Добавляется на первый изгиб шины	—	0,13 / **0—08,2**	0,22 / **0—13,8**	3
Добавляется на каждый следующий изгиб	—	0,26 / **0—16,3**	0,39 / **0—24,5**	4
	а	б	в	№

§ 23—6—26. УСТАНОВКА СТЕЛЛАЖЕЙ ДЛЯ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ

Состав работы

1. Расстановка стеллажей. 2. Разметка мест установки тумбочек. 3. Вырубка асфальтовых покрытий под тумбочки. 4. Установка деревянных тумбочек. 5. Укладка на тумбочки плиток-изоляторов. 6. Установка стеллажей на плитки-изоляторы и выверка.

Состав звена

Электромонтажник 5 разр. — 1
» 2 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 *м* стеллажей

Тип стеллажей			Место установки стеллажей на полу				
			асфальтовом		плиточном		
			Н.вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
Для стационарных аккумуляторов	Одноярусные	Однорядные	2,2	1—31	0,87	0—52	1
		Двухрядные	3,3	1—97	1,45	0—86,6	2
	Двухъярусные	Однорядные	2,5	1—49	1,8	1—08	3
		Двухрядные	3,6	2—15	2,7	1—61	4
Для переносных аккумуляторов	Двухъярусные	Однорядные	2	1—20	1,45	0—86,6	5
		Двухрядные	3,1	1—85	2,3	1—37	6
			а	б	в	г	№

§ 23—6—27. УСТАНОВКА И СБОРКА АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ

А. Батареи стационарного типа

Состав работы

1. Промывка и проверка сосудов. 2. Установка стеклянных изоляторов. 3. Установка и выверка сосудов. 4. Подбор и правка пластин. 5. Зачистка хвостов пластин. 6. Осмотр, правка и очистка соединительных пластин. 7. Установка в сосуды комплектов пластин и выверка их. 8. Удаление брызг металла из сосудов после сварки. 9. Правка свинцовых пружин. 10. Сборка сепараторов, установка их в сосуды.

Нормы времени и расценки на 1 элемент

Таблица 1

Состав звена электромонтажников	Типы элементов батарей										
	С-1, С-2	С-3, С-4, С-6	С-5, С-8	С-10, С-12	С-14, С-16	С-18, С-20, С-24	С-28	С-32	С-36	С-40	С-44
5 разр. — 1 *2 » — 1*	1,2 / **0—71,7**	1,8 / **1—08**	2,2 / **1—31**	2,6 / **1—55**	3,2 / **1—91**	4,2 / **2—51**	4,5 / **2—69**	5 / **2—99**	5,6 / **3—35**	5,9 / **3—53**	6,5 / **3—88**
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л

Б. Батареи переносного типа

Состав работы

1. Установка батарей на стеллажах с установкой изоляторов и подкладок. 2. Сборка батарей в группы. 3. Установка эбонитовых втулок в пазы. 4. Очистка батарей. 5. Промывка сосудов кислотных батарей. 6. Проверка изоляции между пластинами и корпусом и между полюсными контактами. 7. Соединение батарей перемычками. 8. Смазывание всех соединений техническим вазелином.

Состав звена

Электромонтажник 5 разр. — 1
» 2 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 батарею

Таблица 2

Типы батарей	Н. вр.	Расц.	№
4 НКН-10; 5 НКН-10	0,61	0—36,4	1
4 ЖН-45; 4 НКН-45; 5 НКН-45; 5 ЖН-45; 4 НКН-60; 4 ЖН-60	1,2	0—71,7	2
10 НКН-22; 10 ЖН-22; 6 НКН-45; 5 НКН-60; 5 ЖН-60; 4 НКН-100; 4 ЖН-100; 5 НКН-100; 5 ЖН-100; 7 ЖН-45; 32 АКН-2,25	1,75	1—05	3
17 НКН-22; 17 НЖ-22; 10 НКН-45; 10 НКН-60; 48 АКН-2,25	2,9	1—73	4
64 АКН-2,25	3,7	2—21	5

Продолжение

Типы батарей	Н. вр.	Расц.	№
РНП; 2 РНП	0,44	0—26,3	6
3 НСП; 3 СТ	0,48	0—28,7	7
6 СТ	0,72	0—43	8
10 АС-12п	0,8	0—47,8	9

§ 23—6—28. СВАРКА СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ПОЛОС С ПЛАСТИНАМИ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ

Состав работы

1. Укладка деревянных реек и шаблонов. 2. Установка соединительных полос. 3. Сварка пластин с соединительными полосами. 4. Зачистка мест сварки. 5. Уборка шаблонов и реек

Состав звена

Электромонтажник 5 разр. — 1
» 2 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 элемент

Типы элементов батарей	С-1	С-2, С-3, С-6	С-4, С-5, С-8, С-10	С-12, С-14, С-16, С-18, С-24, С-28, С-32, С-36	С-20, С-40, С-44
Нормы вр. и **Расц.**	0,2 / **0—12**	0,37 / **0—22,1**	0,57 / **0—34,1**	0,86 / **0—51,4**	1,15 / **0—68,7**
	а	б	в	г	д

Примечание. При приварке свинцовых наконечников к соединительным полосам батарей типов С-1, С-2 и С-3 принимать на 1 наконечник Н. вр. 0,11 чел.-часа электромонтажника 5 разр. **Расц.** 0—07,7.

§ 23—6—29. РАЗНЫЕ РАБОТЫ ПРИ МОНТАЖЕ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование работ	Состав звена	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Установка в проеме проходной плиты для шин	*Электромонтажник 5 разр.—1 2 » —1*	1 плита	3	1—79	1
Заливка болта или штыря в ролик типа РСШ	*Электромонтажник 3 разр.*	100 роликов	2,8	1—55	2
Установка ролика типа РСШ на конструкцию	*То же*	То же	2,8	1—55	3
То же, типа РСВ	»	»	6,4	3—55	4
Очистка от пыли и протирка тряпкой однорядных стеллажей	*Электромонтажник 2 разр.*	100 стеллажей	8,8	4—34	5
То же, двухрядных	*То же*	То же	12,5	6—16	6
Распаковка ящика с сосудами для аккумуляторов	»	1 ящик	0,22	0—10,8	7
Нумерация сосудов аккумуляторных батарей с креплением табличек к стеллажам	*Электромонтажник 3 разр.*	100 сосудов	2,6	1—44	8
Изготовление и облуживание гильз (муфт) из листовой меди диаметром до 20 *мм*	*Электромонтажник 4 разр.*	1 гильза	0,17	0—10,6	9

Продолжение

Наименование работ	Состав звена	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Изготовление и облуживание тройника из листовой меди диаметром до 20 *мм*	*Электромонтажник 4 разр.*	1 тройник	0,29	0—18,1	10
Смазка круглых шин	*Электромонтажник 2 разр.*	100 *м*	1,4	0—69	11
Окраска кислотоупорной краской одноярусного однорядного стеллажа	*Маляр 3 разр.*	1 *м*	0,28	0—15,5	12
То же, двухрядного	*То же*	То же	0,49	0—27,2	13
Окраска тумбочек кислотоупорной краской	»	100 тумбочек	3,5	1—94	14
Окраска кислотоупорной краской поврежденных мест окраски стеллажей	»	100 *м*	7,9	4—38	15
Окраска головок винтов кислотоупорной краской	»	100 шт.	2,1	1—17	16
Окраска за 2 раза голых проводов в аккумуляторном шкафу на 4 переносные батареи	»	1 шкаф	0,53	0—29,4	17
То же, на 8 батарей	»	То же	0,79	0—43,8	18
То же, на 10 батарей	»	»	0,97	0—53,8	19

§ 23—6—30. МОНТАЖ ШИН ЗАЗЕМЛЕНИЯ

А. С установкой деталей крепления

Состав работы

1. Разметка трассы и мест креплений. 2. Пробивка или сверление гнезд. 3. Установка и заделка деталей крепления. 4. Прокладка шин с приваркой к креплениям и сварка стыкуемых концов. 5. Заделка втулок в проходах шин через стены и перекрытия. 6. Присоединение шин к оборудованию. 7. Приварка шин к заземляемым конструкциям.

Нормы времени и расценки на 100 *м* шин сечением до 200 *кв. мм*

Таблица 1

Наименование работ	Состав звена	По кирпичным основаниям	По установленным кабельным конструкциям с приваркой (без установки креплений)	В РУ с бетонными ячейками	В траншеях	
Сверление или пробивка гнезд	*Электромонтажник 3 разр.*	2,6 / 1—44	—	13,5 / 7—49	—	1
Разметка линий, установка деталей крепления, заделка проходов, прокладка шин, присоединение шин к оборудованию	*Электромонтажник 4 разр.—1 2 » —1*	15 / 8—39	3,8 / 2—12	33 / 18—45	9,5 / 5—31	2
Сварка	*Электросварщик 3 разр.*	6,2 / 3—44	5 / 2—78	7 / 3—89	2,7 / 1—50	3
		а	б	в	г	№

Б. С креплением при помощи строительно-монтажного пистолета

Состав работы

1. Разметка трассы и мест пристрелки. 2. Прокладка шин с установкой стальных подкладок между шиной и основанием. 3. Пристрелка шин и подкладок дюбель-гвоздями. 4. Заделка втулок в проходах шин через стены и перекрытия. 5. Присоединение шин к оборудованию. 6. Сварка стыкуемых концов и приварка шин к заземляемым конструкциям.

Нормы времени и расценки на 100 *м* шин сечением до 200 *кв. мм*

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена	Место прокладки			
		по стенам, потолкам, колоннам и в каналах	в тоннелях	в РУ с бетонными ячейками	
Разметка, прокладка шин и заделка втулок	*Электромонтажник 4 разр. — 1 2 » — 1*	6,8 / 3—80	4,9 / 2—74	11,5 / 6—43	1
Пристрелка шин	*Электромонтажник 4 разр.*	4,6 / 2—88	3,3 / 2—06	6,3 / 3—94	2
Сварка	*Электросварщик 3 разр.*	3 / 1—67	2,5 / 1—39	3,8 / 2—11	3
		а	б	в	№

Примечание. При заготовке шин заземления на месте монтажа добавлять на 100 *м* шин Н. вр. 2,7 чел.-часа, Расц. 1—51.

§ 23—6—31. ЗАГЛУБЛЕНИЕ ЗАЗЕМЛИТЕЛЕЙ

Состав работы

1. Разметка мест заглубления заземлителей. 2. Установка заземлителей. 3. Заглубление заземлителей.

а) При заглублении механизированным способом

Электромонтажник 3 разр.

б) При заглублении вручную

Электромонтажник 2 разр.

Нормы времени и расценки на 1 заземлитель

Способ производства работ	Материал электродов	Н. вр.	Расц.	
Вручную	Угловая сталь размером до 65×6 *мм*, длиной до 3 *м*	0,6	0—33,3	1
	Круглая сталь диаметром до 40 *мм*, длиной до 3 *м*	0,56	0—31,1	2
Ввертывание электродрелью	Круглая сталь диаметром до 14 *мм*, длиной до 5 *м*	0,47	0—26,1	3
Забивка электровибратором	Круглая сталь диаметром до 40 *мм*, длиной до 3 *м*	0,27	0—15	4
Ввертывание приспособлением к бензопиле «Дружба»	Круглая сталь диаметром до 14 *мм*, длиной до 5 *м*			5
		а	б	№

§ 23—6—32. РАЗНЫЕ РАБОТЫ ПРИ МОНТАЖЕ ЗАЗЕМЛЕНИЯ

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование работ	Состав звена электромонтажников	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Установка гибкой перемычки с приваркой	*3 разр.*	1 перемычка	0,17	0—09,4	1
Окраска шин заземления, проложенных открыто по стенам	*2* »	100 *м*	3,5	1—73	2
Приварка шин к заземлителям	*3* »	1 заземлитель	0,12	0—06,7	3

Редактор *Л. Т. Калачева*
Технический редактор *Л. А. Пантелеева*

Сдано в набор 28/II 1969 г. Подписано к печати 27/III 1969 г
Формат 84×108$^{1}/_{32}$. Бумага типографская № 2. Усл. печ. л. 3,36
Уч.-изд. л. 3,08 Тираж 160 000 экз. Цена 15 коп. Зак. 443

Издательство «Энергия». Москва, Ж-114, Шлюзовая наб., 10.

Владимирская типография Главполиграфпрома
Комитета по печати при Совете Министров СССР
Гор. Владимир, ул. Победы, д. 18-б

gost.e-ecolog.ru