

**Единые нормы и расценки на строительные,  
монтажные и ремонтно-строительные работы (ЕНиР).  
Сборник Е23 "Электромонтажные работы".  
Выпуск 7 "Распределительная и пускорегулирующая аппаратура"  
(утв. постановлением Госстроя СССР, Госкомтруда СССР  
и Секретариата ВЦСПС от 5 декабря 1986 г. N 43/512/29-50)  
(с изменениями от 18 декабря 1990 г.)**

Вводная часть

Техническая часть

- Е23-7-1. Установка конструкций для распределительной и пускорегулирующей аппаратуры
- Е23-7-2. Установка конструкций со смонтированными на них аппаратами
- Е23-7-3. Распаковка распределительной и пускорегулирующей аппаратуры
- Е23-7-4. Монтаж автоматических воздушных выключателей (автоматов)
- Е23-7-5. Монтаж магнитных пускателей и ящиков с контакторами
- Е23-7-6. Монтаж масляных магнитных пускателей
- Е23-7-7. Монтаж автоматов установочных
- Е23-7-8. Монтаж ящиков с автоматами на стене
- Е23-7-9. Монтаж пакетных выключателей и переключателей
- Е23-7-10. Монтаж ящиков с установленными в них пакетными выключателями и переключателями
- Е23-7-11. Монтаж универсальных переключателей
- Е23-7-12. Монтаж кнопок и кнопочных постов управления
- Е23-7-13. Монтаж командоаппаратов и командоконтроллеров
- Е23-7-14. Монтаж конечных выключателей
- Е23-7-15. Монтаж микровыключателей, микропереключателей, блоков микровыключателей
- Е23-7-16. Монтаж штепсельных разъемов
- Е23-7-17. Монтаж кулачковых контроллеров
- Е23-7-18. Монтаж тормозных электромагнитов
- Е23-7-19. Монтаж ящиков сопротивлений и стеллажей
- Е23-7-20. Монтаж распределительных ящиков, клеммных коробок и шкафов
- Е23-7-21. Монтаж ящиков с рубильниками или переключателями и предохранителями
- Е23-7-22. Монтаж групповых осветительных, силовых и лабораторных щитков
- Е23-7-23. Монтаж шкафов с автоматами
- Е23-7-24. Монтаж шкафов с рубильниками и предохранителями
- Е23-7-25. Монтаж шкафов и вводно-распределительных устройств
- Е23-7-26. Монтаж щитов с пусковой аппаратурой и станций управления
- Е23-7-27. Монтаж пультов и навесных шкафов управления
- Е23-7-28. Монтаж воздушных реверсоров и контакторов
- Е23-7-29. Монтаж магнитных усилителей
- Е23-7-30. Монтаж воздушных, масляных и жидкостных реостатов и регуляторов
- Е23-7-31. Присоединение проводов и жил кабелей к зажимам электрооборудования, комплектование и прокладка проводов
- Е23-7-32. Установка линеек для ограничения хода механизмов
- Е23-7-33. Установка кожухов для защиты проводов
- Е23-7-34. Установка защитных ограждений
- Е23-7-35. Установка конструкций под троллеи и электрооборудование на кранах
- Е23-7-36. Монтаж троллеев на мостах кранов
- Е23-7-37. Монтаж гибких кабелей для питания электрооборудования кранов
- Е23-7-38. Установка гибких вводов
- Е23-7-39. Монтаж электрооборудования на кранах

## Вводная часть

1. Нормами настоящего выпуска предусмотрено выполнение работ в соответствии с правилами устройства электрических установок и техническими условиями на производство и приемку работ с соблюдением правил техники безопасности.

2. Составы работ к параграфам даны в кратком изложении с указанием основных монтажных процессов и отдельных операций, характеризующих основную работу.

Все мелкие операции, не перечисленные в составах работ (натяжка шнура при разметке, частичная разборка и сборка аппаратов при осмотре, включение электрифицированного инструмента и подъемных механизмов в сеть, уход за монтажно-поршневым пистолетом, сварочным аппаратом, инструментом, строповка аппаратов и т.п.), связанные с выполнением монтажного процесса, включены в нормы и отдельной оплате не подлежат.

Для работ, способы выполнения которых общеизвестны и вполне определяются названиями (пробивка, сверление отверстий и т.п.), составы работ не приводятся.

3. Нормами учтено время на перемещение материалов и оборудования по горизонтальному пути на расстояние до 20 м и по вертикали вверх и вниз до 2 м.

4. При работах, которые производятся на высоте более 2 м от уровня земли (при работе вне здания) или от уровня пола (при работе в зданиях и сооружениях), нормы времени и расценки на монтаж, установку и подготовку электрооборудования к сдаче под наладку или включение умножать на следующие коэффициенты при высоте, м:

от 2	до 8	на	1,05	(Вч-1)
" 8	до 15	"	1,1	(Вч-2)
" 15	до 30	"	1,25	(Вч-3)
" 30	до 60	"	1,4	(Вч-4)
" 60	до 100	"	1,6	(Вч-5)
св.	100	"	1,8	(Вч-6)

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

5. Нормами настоящего выпуска предусмотрен монтаж электрооборудования в помещениях и на открытом воздухе с сухой, влажной, сырой, особо сырой, жаркой, пыльной и химически активной средой, но без наличия взрывоопасных условий.

При монтаже электрооборудования в помещениях со взрывоопасной средой нормы времени остаются неизменными, а расценки пересчитываются исходя из ставки электромонтажника 6 разр. для ведущего рабочего звена; тарификация остальных рабочих в звене не меняется.

6. Машинисты кранов и других подъемных механизмов оплачиваются отдельно.

7. Электромонтажники по силовым сетям и электрооборудованию именуются в составах звеньев для краткости "электромонтажниками", электросварщики ручной сварки - "электросварщиками".

8. Тарификация основных работ произведена в соответствии с ЕТКС работ и профессий рабочих, вып.3, разд.4 "Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы", утвержденного 17 июля 1985 г., а по профессии "электросварщики" - по соответствующему выпуску и разделу ЕТКС.

## Техническая часть

1. Нормами настоящего выпуска предусмотрен монтаж отдельностоящих распределительных и пускорегулирующих аппаратов или блоков этих аппаратов.

2. Нормы на монтаж аппаратов или блоков массой до 30 кг предусматривают выполнение работ вручную, массой от 30 до 250 кг с применением ручных подъемных приспособлений (талей, лебедок и т.п.).

При выполнении этих работ с применением кранов и других подъемных механизмов с электрическим или механическим приводом нормы времени и расценки умножать на 0,8 (ТЧ-1).

3. Нормы на монтаж аппаратов или блоков массой св.250 кг предусматривают выполнение работ с применением кранов и других подъемных механизмов с электрическим или механическим приводом.

При установке аппаратов или блоков с помощью кран-балок или тельферов с ручными подъемными приспособлениями нормы времени и расценки умножать на 1,5 (ТЧ-2); с помощью талей, полиспастов, блоков (с установкой и снятием их) или ручных лебедок (без установки и снятия их) - на 1,7 (ТЧ-3).

4. Пробивка и сверление гнезд и отверстий для крепления конструкций и аппаратов предусмотрены электрифицированным или пневматическим инструментом.

При пробивке и сверлении вручную нормы времени умножать на 2, а расценки подсчитывать по тарифной ставке электромонтажника 2 разр. (ТЧ-4).

5. Составы работ в ряде параграфов на монтаж аппаратов или блоков не приводятся. В этих случаях нормами учтено следующее.

#### **При установке на опорных конструкциях или металлических основаниях**

1. Осмотр и выявление пригодности аппарата к установке.
2. Подготовка контактов заземления на аппарате и опорной конструкции.
3. Проверка состояния изоляции.
4. Вырубка или выбивка отверстий в корпусах аппаратов для ввода проводов.
5. Соединение аппаратов между собой при установке их в ряд.
6. Установка, выверка и крепление электроаппаратов болтами.
7. Заземление аппарата и опорной конструкции.

#### **При установке на кирпичном или бетонном основании с креплением закладными дюбелями или штырями**

1. Осмотр и выявление пригодности аппарата к установке.
2. Разметка мест установки.
3. Установка закладных дюбелей или вмазка штырей.
4. Подготовка контактов заземления на аппарате и опорной конструкции.
5. Проверка состояния изоляции.
6. Вырубка или выбивка отверстий в корпусах аппаратов для ввода проводов.
7. Соединение аппаратов между собой при установке их в ряд.
8. Установка, выверка и крепление аппаратов на закладных дюбелях или штырях.
9. Заземление аппарата.

#### **При присоединении проводов и жил кабелей**

1. Определение назначения проводов и жил кабелей с прозвонкой.
2. Выполнение временной маркировки.
3. Комплектование в пучки, прокладка и крепление проводов или жил кабелей по конструкциям или панелям аппаратов.
4. Отмеривание и отрезка лишних концов проводов или жил кабелей.
5. Снятие изоляции и зачистка жил проводов или кабелей.
6. Установка постоянных бирок и выполнение надписей.
7. Оконцевание наконечниками с опрессованием или изгибанием жил в колечки.
8. Зачистка контактных поверхностей наконечников и мест присоединения их на аппаратах.
9. Открытие крышек.
10. Ввод проводов или жил кабелей в ящики аппаратов.
11. Присоединение проводов или жил кабелей к клеммам аппаратов.
12. Закрытие крышек аппаратов.

#### **При переборке ящиков сопротивлений**

1. Разборка ящика.
2. Снятие секций сопротивлений.
3. Замена негодных секций.
4. Набор секций по новой схеме.
5. Сборка ящика по новой схеме.

#### **При переключении ящиков сопротивлений по новой схеме**

1. Снятие перемычек.
2. Установка перемычек по новой схеме.



					Материал основания				
					бетон		металл		
10	0,08	0-13,4	0,18	0,22	0,44	0,21	0,16	0,08	1
	0-05,7		0-12,6	0-15,7	0-30,8	0-15	0-11,4	0-05,6	
20	0,09		0,22	0,38	0,47	0,29	0,18	0,1	2
	0-06,4		0-15,4	0-27,2	0-32,9	0-20,7	0-12,9	0-07	
40	0,11		0,26	0,53	0,52	0,39	0,22	0,12	3
	0-07,9		0-18,2	0-37,9	0-36,4	0-27,9	0-15,7	0-09,5	
50	0,13		-	-	0,55	0,43	0,24	0,13	4
	0-09,3				0-38,5	0-30,7	0-17,2	0-10,3	
100	0,22	-	-	0,69	0,58	0,34	0,15	5	
	0-16,5			0-48,3	0-43,5	0-25,5	0-11,9		
150	0,39	-	-	0,83	0,69	0,44	0,16	6	
	0-29,6			0-58,1	0-52,4	0-33,4	0-12,6		
215	0,81	-	-	1	0,81	0,56	0,17	7	
	0-61,6			0-70	0-61,6	0-42,6	0-13,4		
	а	б	в	г	д	е	ж	з	И

### Б. Установка конструкций на стене или колонне

Таблица 3

#### Нормы времени и расценки на 1 конструкцию

Способ крепления	Наименование работ	Материал основания	Масса конструкции, кг, до				
			3	10	20	40	
Пристрелкой на дюбелях-винтах или дюбелях-гвоздях	Установка	Кирпич и бетон	0,08	0,1	0,13	0,19	1
			0-05,7	0-07,2	0-09,3	0-13,6	
	Пристрелка		0,17				2
			0-13,4				
Распорными дюбелями	Сверление гнезд	Кирпич	0,1				3
			0-07				

		Бетон	0,27 0-18,9				4
	Установка	Кирпич и бетон	0,23 0-16,4	0,39 0-27,9	0,55 0-39,3	0,66 0-47,2	5
Вмазкой лап	Пробивка гнезд	Кирпич	0,23 0-16,1	0,27 0-18,9	0,32 0-22,4	0,4 0-28	6
			Бетон	0,41 0-28,7	0,5 0-35	0,6 0-42	
	Установка	Кирпич и бетон	0,36 0-25,7	0,39 0-27,9	0,42 0-30	0,48 0-34,3	8
			Сваркой	Установка	Металл	0,11 0-07,9	
	Сварка		0,11 0-07,7	0,14 0-09,8	0,17 0-11,9	0,2 0-15,8	10
В обхват колонны	Установка	Бетон	0,29 0-20,7	0,32 0-22,9	0,37 0-26,5	0,45 0-32,2	11
				а	б	в	

#### В. Установка конструкций на полу с креплением к стене

Таблица 4

#### Нормы времени и расценки на 1 конструкцию

Способ крепления	Наименование работ	Материал стены	Масса конструкции, кг, до				
			60		150		
			Материал основания				
			бетон	металл	бетон	металл	
Пристрелкой на дюбелях-винтах или дюбелях-гвоздях	Установка	Кирпич или бетон	0,24 0-18	-	0,53 0-40,3	-	1
	Пристрелка		0,17 0-13,4	-	0,17 0-13,4	-	
Вмазкой и	Сверление и	Кирпич	0,51	0,23	0,68	0,27	3

сваркой	пробивка гнезд		0-35,7	0-16,1	0-47,6	0-18,9	
		Бетон	0,71	0,41	0,86	0,46	4
			0-49,7	0-28,7	0-60,2	0-32,2	
	Установка	Кирпич или бетон	0,59	0,48	0,96	0,83	5
			0-44,3	0-36	0-73	0-63,1	
	Сварка		-	0,1	-	0,13	6
				0-07,9		0-10,3	
	Сверление или пробивка гнезд	Металл	0,3	-	0,41	-	7
			0-21		0-28,7		
	Установка		0,48	0,37	0,85	0,74	8
			0-36	0-27,8	0-64,6	0-56,2	
	Сварка		0,11	0,21	0,16	0,28	9
			0-08,7	0-16,6	0-12,6	0-22,1	
			а	б	в	г	N

**Примечание.**

Нормами настоящего параграфа учтено крепление конструкции в четырех точках. При креплении конструкции более или менее чем в четырех точках Н.вр. и Расц. на установку конструкции увеличивать или уменьшать на каждую точку крепления на 20%, а на пробивку гнезд, пристрелку и сварку принимать пропорционально числу точек крепления.

**§ E23-7-2. Установка конструкций со смонтированными на них аппаратами**

**Таблица 1**

**Состав звена**

Профессия и разряд рабочих	Установка конструкций массой, кг,			Сверление или пробивка гнезд	Пристрелка конструкций	Сварка конструкций массой, кг	
	до 50	до 100	св. 100			до 20	св.20
Электромонтажник							
6 разр.	-	-	1	-	-	-	-
5 "	-	1	-	-	-	-	-
4 "	1	-	1	-	1	-	-
3 "	-	1	-	1	-	-	-
2 "	1	1	2	-	-	-	-
Электросварщик							
4 разр.	-	-	-	-	-	-	1
3 "	-	-	-	-	-	1	-

**А. Установка конструкций с аппаратами на полу**

**Таблица 2**

**Нормы времени и расценки на 1 конструкцию**

Масса конструкции, кг, до	Способ крепления						
	пристрелкой на дюбелях-винтах или дюбелях-гвоздях		вмазкой		сваркой		
	Материал основания						
	бетон		бетон		металл		
	Установка	Пристрелка	Пробивка	Установка	Установка	Сварка	
6	<u>0,07</u> 0-05	<u>0,17</u> 0-13,4	<u>0,43</u> 0-30,1	<u>0,33</u> 0-23,6	<u>0,17</u> 0-12,2	<u>0,1</u> 0-07	1
20	<u>0,11</u> 0-07,9		<u>0,47</u> 0-32,9	<u>0,37</u> 0-26,5	<u>0,2</u> 0-14,3		2
50	<u>0,19</u> 0-13,6		<u>0,55</u> 0-38,5	<u>0,46</u> 0-32,9	<u>0,27</u> 0-19,3	<u>0,12</u> 0-09,5	3
60	<u>0,21</u> 0-15,8		<u>0,58</u> 0-40,6	<u>0,49</u> 0-36,8	<u>0,29</u> 0-21,8	<u>0,12</u> 0-09,5	4
100	<u>0,32</u> 0-24		<u>0,69</u> 0-48,3	<u>0,61</u> 0-45,8	<u>0,38</u> 0-28,5	<u>0,14</u> 0-11,1	5
150	<u>0,45</u> 0-35,2		<u>0,83</u> 0-58,1	<u>0,76</u> 0-59,5	<u>0,48</u> 0-37,6	<u>0,16</u> 0-12,6	6
200	<u>0,58</u> 0-45,4		<u>0,97</u> 0-67,9	<u>0,92</u> 0-72	<u>0,59</u> 0-46,2	<u>0,18</u> 0-14,2	7
250	<u>0,71</u> 0-55,6		<u>1,1</u> 0-77	<u>1,1</u> 0-86,1	<u>0,7</u> 0-54,8	<u>0,2</u> 0-15,8	8
300	<u>0,84</u> 0-65,7		<u>1,3</u> 0-91	<u>1,2</u> 0-93,9	<u>0,8</u> 0-62,6	<u>0,22</u> 0-17,4	9
350	<u>0,97</u>		<u>1,4</u>	<u>1,4</u>	<u>0,91</u>	<u>0,25</u>	10



	0-75,9		0-98	1-10	0-71,2	0-19,8	
400	<u>1,1</u>		<u>1,5</u>	<u>1,5</u>	<u>1</u>	<u>0,27</u>	11
	0-86,1		1-05	1-17	0-78,3	0-21,3	
500	<u>1,4</u>		<u>1,8</u>	<u>1,8</u>	<u>1,2</u>	<u>0,31</u>	12
	1-10		1-26	1-41	0-93,9	0-24,5	
	а	б	в	г	д	е	N

### Б. Установка конструкций с аппаратами на стене или колонне

Таблица 3

#### Нормы времени и расценки на 1 конструкцию

Способ крепления	Наименование работ	Материал основания	Масса конструкций, кг, до				
			6	25	50	60	
Пристрелкой на дюбелях-винтах или дюбелях-гвоздях	Установка	Кирпич и бетон	<u>0,13</u>	<u>0,19</u>	<u>0,27</u>	<u>0,3</u>	1
			0-09,3	0-13,6	0-19,3	0-22,5	
	Пристрелка		<u>0,17</u>				2
			0-13,4				
Распорными дюбелями	Сверление гнезд	Кирпич	<u>0,1</u>				3
			0-07				
	Бетон	<u>0,27</u>				4	
			0-18,9				
	Установка	Кирпич и бетон	<u>0,53</u>	<u>0,63</u>	<u>0,74</u>	<u>0,79</u>	5
			0-37,9	0-45	0-52,9	0-59,3	
Вмазкой лап	Пробивка гнезд	Кирпич	<u>0,25</u>	<u>0,34</u>	<u>0,44</u>	<u>0,46</u>	6
			0-17,5	0-23,8	0-30,8	0-32,2	
	Бетон	<u>0,45</u>	<u>0,66</u>	<u>0,78</u>	<u>0,82</u>	7	
			0-31,5	0-46,2	0-54,6	0-57,4	
	Установка	Кирпич и бетон	<u>0,43</u>	<u>0,51</u>	<u>0,6</u>	<u>0,64</u>	8
			0-30,7	0-36,5	0-42,9	0-48	
Сваркой	Установка	Металл	<u>0,3</u>	<u>0,36</u>	<u>0,44</u>	<u>0,48</u>	9
			0-21,5	0-25,7	0-31,5	0-36	

	Сварка		0,15	0,17	0,2	0,21	10
			0-10,5	0-13,4	0-15,8	0-16,6	
В обхват КОЛОННЫ	Установка	Бетон	0,4	0,47	0,56	0,6	11
			0-28,6	0-33,6	0-40	0-45	
			а	б	в	г	Н

### В. Установка конструкций с аппаратами на полу с креплением к стене

Таблица 4

#### Нормы времени и расценки на 1 конструкцию

Масса конст- основания	Материал	Способ крепления							
рукции, кг,	до	пристрелкой на				вмазкой и сваркой			
						дюбелях-винтах или дюбелях-гвоздях			
		Материал стены							
		Кирпич или бетон							
Металл									
Пробивка	Установка	Сварка	Установка	Пристрелка	Пробивка гнезд	Установка	Сварка		
					в кирпиче	в бетоне	гнезд		
60 0,51	Бетон 0,11	0,28 1	0,17	0,52	0,68	0,66	-	0,31	
0-38,3	0-08,7	0-21	0-13,4	0-36,4	0-47,6	0-49,5		0-21,7	

0,4	Металл 0,2	- 2		0,23	0,41	0,52	0,1	-
0-30	0-15,8			0-16,1	0-28,7	0-39	0-07,9	
100 0,67	Бетон 0,13	0,43 3		0,58	0,75	0,84	-	0,35
0-50,3	0-10,3	0-32,3		0-40,6	0-52,5	0-63		0-24,5
0,59	Металл 0,22	- 4		0,25	0,45	0,71	0,11	-
0-44,3	0-17,4			0-17,5	0-31,5	0-53,3	0-08,7	
150 0,87	Бетон 0,15	0,6 5	0,17	0,68	0,86	1	-	0,41
0-68,1	0-11,9	0-47	0-13,4	0-47,6	0-60,2	0-78,3		0-28,7
0,79	Металл 0,26	- 6		0,29	0,51	0,92	0,13	-
0-61,8	0-20,5			0-20,3	0-35,7	0-72	0-10,3	
200 1,1	Бетон 0,17	0,76 7		0,79	0,98	1,3	-	0,48
0-86,1	0-13,4	0-59,5		0-55,3	0-68,6	1-02		0-33,6
0,97	Металл 0,31	- 8		0,32	0,57	1,1	0,15	-
0-75,9	0-24,5			0-22,4	0-39,9	0-86,1	0-11,9	
250 1,3	Бетон 0,2	0,91 9		0,92	1,1	1,5	-	0,56

1-02	0-15,8	0-71,2		0-64,4	0-77	1-17		0-39,2
1,1	Металл 0,36	- 10		0,38	0,65	1,3	0,18	-
0-86,1	0-28,4			0-26,6	0-45,5	1-02	0-14,2	
300 1,5	Бетон 0,22	1,1 11		1,1	1,3	1,7	-	0,65
1-17	0-17,4	0-86,1		0-77	0-91	1-33		0-45,5
1,3	Металл 0,42	- 12		0,42	0,73	1,4	0,21	-
1-02	0-33,2			0-29,4	0-51,1	1-10	0-16,6	
з	и	а N	б	в	г	д	е	ж

**Примечания:**

1. Нормами настоящего параграфа принято крепление конструкции в четырех точках. При креплении конструкции более или менее чем в четырех точках Н.вр. и Расц. на установку конструкции увеличивать или уменьшать на каждую точку крепления на 20%, а на пробивку гнезд, пристрелку, забивку дюбелей-гвоздей с помощью ручной оправки и сварку принимать пропорционально числу точек крепления.

2. Нормами времени и расценками настоящего параграфа не учтено время на присоединение и подготовку к включению аппаратов. Эти работы нормируются по соответствующим параграфам данного сборника.

**§ E23-7-3. Распаковка распределительной и пускорегулирующей аппаратуры**

**Состав работы**

1. Распаковка.
2. Очистка от остатков упаковки.
3. Проверка комплектности оборудования.
4. Уборка упаковочного материала.

**Нормы времени и расценки на 1 электроаппарат**

Состав звена электромонтажников	Масса аппарата, кг, до	Н.вр.	Расц.	N
4 разр. - 1	6	0,12	0-08,6	1

2	" - 1	15	0,14	0-10	2
		30	0,17	0-12,2	3
5 разр.	- 1	60	0,22	0-17,1	4
2	" - 1	100	0,28	0-21,7	5
		150	0,35	0-27,1	6
		250	0,44	0-34,1	7
6 разр.	- 1	500	0,56	0-44,8	8
3	" - 1				
2	" - 1				

**Примечание.**

Распаковку электроконструкций и электрооборудования нормировать по соответствующим параграфам сборника § E23-6.

**§ E23-7-4. Монтаж автоматических воздушных выключателей (автоматов)**

Таблица 1

**Состав звена**

Профессия и разряд рабочих	Установка аппаратов массой, кг,			Присоединение проводов и подготовка к включению
	до		св.100	
	50	100		
Электромонтажник 6 разр.	-	-	1	-
Электромонтажник 5 разр.	-	1	-	1
4 "	1	-	1	-
3 "	-	1	-	-
2 "	1	1	2	-

**А. Автоматические воздушные выключатели с ручным или рычажным приводом**

Таблица 2

**Нормы времени и расценки на 1 автомат**

Число полюсов	Сила тока, А	Масса аппарата, кг, до	Установка на конструкции	Присоединение проводов	Подготовка к включению	
2	400	20	0,93	1,7	0,2	1
			0-66,5	1-55	0-18,2	
	1000	40	1,1	4,3	0,37	2

			0-78,7	3-91	0-33,7	
	1600	50	1,3	6,5	0,46	3
			0-93	5-92	0-41,9	
	2500	100	1,9	8,6	0,9	4
			1-43	7-83	0-81,9	
3	400	50	1,4	2,8	0,54	5
			1-00	2-55	0-49,1	
	1000	80	2	7,3	0,85	6
			1-50	6-64	0-77,4	
	1600	100	2,3	11	1,1	7
			1-73	10-01	1-00	
	2500	165	3,2	14,5	1,7	8
			2-50	13-20	1-55	
			а	б	в	N

**Б. Автоматические воздушные выключатели с электромагнитным или электродвигательным приводом**

**1. Установка выключателей**

Таблица 3

**Нормы времени и расценки на 1 автомат**

Наименование работ	Масса аппарата, кг, до					
	40	50	100	130	150	160
Установка на конструкции	1,4	1,5	2	2,5	2,9	3,1
	1-00	1-07	1-50	1-96	2-27	2-43
	а	б	в	г	д	е

**2. Присоединение проводов и подготовка к включению выключателя**

Таблица 4

**Нормы времени и расценки на 1 автомат**

Наименование работ												Число полюсов			
			1			2						3			
												Сила тока, А, до			
1600   2500			630	1000	400	630	1000	1600	2500	400	630	1000			
Присоединение 11   15   1 проводов			1,4	2,3	1,8	2,7	4,5	6,6	8,8	3	4,4	7,5			
10-01   13-65			1-27	2-09	1-64	2-46	4-10	6-01	8-01	2-73	4-00	6-83			
Подготовка к 0,89   1,1   2 включению			0,59	0,62	0,6	0,64	0,69	0,78	0,92	0,64	0,69	0,77			
0-81   1-00			0-53,7	0-56,4	0-54,6	0-58,2	0-62,8	0-71	0-83,7	0-58,2	0-62,8	0-70,1			
л	м	н	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к			

**В. Автоматические воздушные выключатели взрывозащищенные,  
устанавливаемые на полу**

**Таблица 5**

**Нормы времени и расценки на 1 автомат**

Число полюсов	Сила тока, А до	Масса аппарата, кг, до	Установка на салазках без крепления	Присоединение проводов	Подготовка к включению	

2	250	195	1 0-78,3	1,3 1-18	0,54 0-49,1	1
	400	215		2 1-82	0,58 0-52,8	2
	630	245	1,3 1-02	2,9 2-64	0,63 0-57,3	3
3	250			2 1-82		4
	400			3,2 2-91		5
	630	320	1,6 1-25	4,6 4-19	0,8 0-72,8	6
			а	б	в	Н

### § E23-7-5. Монтаж магнитных пускателей и ящиков с контакторами

Таблица 1

#### Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Установка конструкций массой, кг			Присоединение проводов к аппаратам силой, А		Подготовка к включению аппаратов				
	до		св.			в нормальном исполнении силой тока, А		во взрывозащищенном исполнении массой, кг		
	50	100		100	до 160	св. 160	до 160	св. 160	до 100	св. 100
Электромонтажник 6 разр.	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
5 "	-	1	-	-	1	-	1	-	-	1
4 "	1	-	1	1	-	1	-	1	-	-
3 "	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
2 "	1	1	2	-	-	-	-	-	-	-

#### А. Монтаж магнитных пускателей в нормальном исполнении

Таблица 2

#### Нормы времени и расценки на 1 пускатель



Наименование работ	Магнитные пускатели нереверсивные			Магнитные пускатели реверсивные			
	Сила тока, А, до						
	40	100	160	40	100	250	
	Масса пускателя, кг, до						
	7	17	22	7	25	40	
Установка на конструкции	0,68	0,86	0,97	0,68	1,1	1,5	1
	0-48,6	0-61,5	0-69,4	0-48,6	0-78,7	1-07	
Присоединение проводов	0,59	1,2	1,6	0,7	1,3	1,9	2
	0-46,6	0-94,8	1-26	0-55,3	1-03	1-73	
Подготовка к включению	0,28	0,3	0,36	0,3	0,44	0,48	3
	0-22,1	0-23,7	0-28,4	0-23,7	0-34,8	0-43,7	
	а	б	в	г	д	е	N

**Б. Установка и подготовка к включению взрывозащищенных магнитных пускателей**

Таблица 3

**Нормы времени и расценки на 1 пускатель**

Наименование работ	Масса пускателя, кг, до							
	25	50	80	100	160	200	300	
Установка на полу без крепления	-	-	-	1,1	1,5	2,2	5,1	1
				0-82,5	1-17	1-72	3-99	
Установка конструкции на стене	0,32	1,1	1,6	1,9	2,3	-	-	2
	0-22,9	0-78,7	1-20	1-43	1-80			
Подготовка к включению	0,79	0,82	0,86		0,91	0,94	1	3
	0-62,4	0-64,8	0-67,9		0-82,8	0-85,5	0-91	
	а	б	в	г	д	е	ж	N

**В. Присоединение проводов к взрывозащищенным магнитным пускателям**

Таблица 4

### Нормы времени и расценки на 1 пускатель

Сила тока, А, до					
25	40	63	100	160	250
0,97	1	1,4	1,7	1,8	2,4
0-76,6	0-79	1-11	1-34	1-42	2-18
а	б	в	г	д	е

### Г. Монтаж ящиков с контакторами

Таблица 5

### Нормы времени и расценки на 1 ящик с контакторами

Наименование работ	Сила тока, А, до			
	25	160	250	
	Масса ящика, кг, до			
	10	30	50	
Установка на конструкции	0,58 0-41,5	0,64 0-45,8	0,78 0-55,8	1
Присоединение проводов	0,59 0-46,6	1,6 1-26	1,7 1-55	2
Подготовка к включению	0,2 0-15,8	0,25 0-19,8	0,34 0-30,9	3
	а	б	в	N

### § E23-7-6. Монтаж масляных магнитных пускателей

Таблица 1

### Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Установка аппаратов, массой, кг, до	Присоединение проводов и подготовка к включению аппаратов силой тока, А, до

	50	100	100	250
Электромонтажник 5 разр.	-	1	-	1
4 "	1	-	1	-
3 "	-	1	-	-
2 "	1	1	-	-

Таблица 2

**Нормы времени и расценки на 1 пускатель**

Наименование работ		Сила тока, А, до				
		25	100	250		
		Масса пускателя без масла, кг, до				
		20	30	50	66	
Установка конструкции	на стена	0,79 ----- 0-56,5		1,2 ----- 0-85,8	1,9 ----- 1-43	1
	пол	0,36 ----- 0-25,7		0,67 ----- 0-47,9	1,2 ----- 0-90	2
Присоединение проводов		0,97 ----- 0-76,6	1,5 ----- 1-19	2,3 ----- 2-09		3
Подготовка к включению		0,26 ----- 0-20,5	0,29 ----- 0-22,9	0,4 ----- 0-36,4		4
		а	б	в	г	Н

**§ E23-7-7. Монтаж автоматов установочных**

Таблица 1

**Состав звена**

Профессия и разряд рабочих	Установка аппаратов	Присоединение проводов и подготовка к включению аппаратов силой тока, А	
		до 100	св. 100
Электромонтажник 5 разр.	-	-	1
4 "	1	1	-
2 "	1	-	-

Таблица 2

## Нормы времени и расценки на 1 автомат

Число полюсов, до	Сила тока, А, до	Установка	Присоединение проводов	Подготовка к включению	
1	63	0,14	0,36	0,01	1
		0-10	0-28,4	0-00,8	
3	63	0,22	0,85	0,03	2
		0-15,7	0-67,2	0-02,4	
	100	0,24	0,98	0,05	3
		0-17,2	0-77,4	0-04	
	250	0,3	1,1	0,21	4
		0-21,5	1-00	0-19,1	
	630	0,34	2,3	0,44	5
		0-24,3	2-09	0-40	
		а	б	в	Н

## § E23-7-8. Монтаж ящиков с автоматами на стене

Таблица 1

## Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Установка ящиков массой, кг, до		Присоединение проводов и подготовка к включению аппаратов силой тока, А	
	50	80	до 100	св.100
Электромонтажник 5 разр.	-	1	-	1
4 "	1	-	1	-
3 "	-	1	-	-
2 "	1	1	-	-

## А. Установка и подготовка к включению ящиков с автоматами

Таблица 2

## Нормы времени и расценки на 1 ящик

Наименование работ	Сила тока, А						
	63	100	250	400	630		
	Масса ящика, кг, до						
	15	35	50	60	80		
Установка конструкции	на	0,71	0,84	1,2	1,4	1,6	1
		0-50,8	0-60,1	0-85,8	1-05	1-20	
Подготовка к включению	к	0,16	0,23	0,37	0,42	0,51	2
		0-12,6	0-18,2	0-33,7	0-38,2	0-46,4	
		а	б	в	г	д	Н

## Б. Присоединение проводов

Таблица 3

## Нормы времени и расценки на 1 ящик

Род привода	Число полюсов	Сила тока, А					
		63	100	250	400	630	
Электромеханический	2	0,77	0,86	1	1,2	1,7	1
		0-60,8	0-67,9	0-91	1-09	1-55	
	3	1,1		1,4	1,7	2,5	2
		0-86,9		1-27	1-55	2-28	
Ручной	2	0,61	0,69	0,83	1	1,6	3
		0-48,2	0-54,5	0-75,5	0-91	1-46	
	3	0,85	0,98	1,2	1,5	2,3	4
		0-67,2	0-77,4	1-09	1-37	2-09	
		а	б	в	г	д	Н

## § E23-7-9. Монтаж пакетных выключателей и переключателей

Таблица 1

### Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Установка аппаратов	Присоединение проводов к аппаратам силой тока, А		Подготовка к включению
		до 100	св. 100	
Электромонтажник 5 разр.	-	-	1	-
4 "	1	1	1	1
2 "	1	-	-	-

Таблица 2

### Нормы времени и расценки на 1 выключатель или переключатель

Исполнение аппарата	Число полюсов	Сила тока, А, до	Установка на конструкции	Присоединение проводов		Подготовка к включению	
				выключатели	переключатели		
Открытое и защищенное	2	25	0,61	0,22	-	0,12	1
			0-43,6	0-17,4		0-09,5	
		63	0,5	-		2	
			0-39,5				
		100	0,58			-	3
	0-45,8						
	250	0,64	0,93		-		4
		0-45,8	0-79,1				
	400	1,2	1-02	-			5
		0,33	0,5			0,13	
3	25	0,61	0,33			0,5	0,13
		0-43,6	0-26,1		0-39,5	0-10,3	
	63	0,74	1,1		-	7	
		0-58,5	0-86,9				
100	0,87	1,3	-	8			
	0-68,7	1-03					
250	1,4	2,1		-	9		
	0,64	1,4				2,1	

			0-45,8	1-19	1-79		
		400		1,8	2,7		10
				1-53	2-30		
Взрывоза- щищенное	2	25	0,73	0,53	-		11
			0-52,2	0-41,9			
		63		0,81			12
				0-64			
		100		0,89			13
				0-70,3			
	3	25		0,64	0,81	0,14	14
				0-50,6	0-64	0-11,1	
		63		1,1	1,4		15
				0-86,9	1-11		
	100		1,2	1,6		16	
			0-94,8	1-26			
			а	б	в	г	н

**§ E23-7-10. Монтаж ящиков с установленными в них пакетными выключателями и переключателями**

Таблица 1

**Состав звена**

Профессия и разряд рабочих	Установка	Присоединение проводов и подготовка к включению
Электромонтажник 4 разр.	1	1
2 "	1	-

Таблица 2

**Нормы времени и расценки на 1 ящик**

Установ- ка	Присоединение проводов		Подготовка к включению
	Ящик с двухполюсными па- кетными выключателями и	Ящик с трехполюсными пакетными выключателями,	

	штепсельными разъемами на 3 контакта			предохранителями и штепсельными разъемами на 4-5 контактов			
Масса кг, до	Сила тока, А, до						
13	25	63	100	25	63	100	100
0,75	0,31	0,59	0,67	0,42	0,83	0,96	0,23
0-53,6	0-24,5	0-46,6	0-52,9	0-33,2	0-65,6	0-75,8	0-18,2
а	б	в	г	д	е	ж	з

### § E23-7-11. Монтаж универсальных переключателей

Таблица 1

#### Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Установка	Присоединение проводов и подготовка к включению
Электромонтажник 4 разр.	1	1
2 "	1	-

#### А. Установка на конструкции переключателей в нормальном и взрывозащищенном исполнении

Таблица 2

#### Нормы времени и расценки на 1 переключатель

Масса переключателя, кг, до				
2	6	10	17	20
0,36	0,53	0,65	0,77	1,1
0-25,7	0-37,9	0-46,5	0-55,1	0-78,7
а	б	в	г	д

#### Б. Присоединение проводов и подготовка к включению

Таблица 3

Количество	Исполнение



секций	нормальное		взрывозащищенное		
	Присоединение проводов	Подготовка к включению	Присоединение проводов	Подготовка к включению	
2	$\frac{0,28}{0-22,1}$	$\frac{0,18}{0-14,2}$	$\frac{0,59}{0-46,6}$	$\frac{0,33}{0-26,1}$	1
4	$\frac{0,55}{0-43,5}$		$\frac{0,86}{0-67,9}$		2
8	$\frac{1,1}{0-86,9}$		$\frac{1,4}{1-11}$		3
10	$\frac{1,4}{1-11}$	$\frac{0,23}{0-18,2}$	$\frac{1,7}{1-34}$	$\frac{0,43}{0-34}$	4
14	$\frac{1,9}{1-50}$	$\frac{0,31}{0-24,5}$	$\frac{2,2}{1-74}$	$\frac{0,58}{0-45,8}$	5
16	$\frac{2,2}{1-74}$	$\frac{0,34}{0-26,9}$	$\frac{2,5}{1-98}$	$\frac{0,63}{0-49,8}$	6
20	$\frac{2,8}{2-21}$	$\frac{0,37}{0-29,2}$	$\frac{3,1}{2-45}$	$\frac{0,68}{0-53,7}$	7
24	$\frac{3,3}{2-61}$		-	-	8
	а	б	в	г	N

**§ E23-7-12. Монтаж кнопок и кнопочных постов управления**

Таблица 1

**Состав звена**

Профессия и разряд рабочих	Установка	Присоединение проводов и подготовка к включению
Электромонтажник 4 разр.	1	1
2 "	1	-

Таблица 2

**Нормы времени и расценки на 1 кнопку или пост управления**

Место установки	Наименование аппарата и исполнение	Число кнопочных элементов	Установка	Присоединение проводов	Подготовка к включению				
На конструкции	Кнопки ладонные	1	0,26	0,2	0,17	1			
			0-18,6	0-15,8	0-13,4				
	Кнопки и посты управления в нормальном исполнении	1	2	0,27	0,33	0,12	2		
				0-19,3		0-09,5			
				3		0,33	0,18	3	
						0-26,1	0-14,2		
				4-6		0,36	0,77	0,21	5
						0-25,7	0-60,8		
				7-9		0,44	1,1	0,29	6
						0-31,5	0-86,9	0-22,9	
	10-11	0,52	1,3	0,46	7				
		0-37,2	1-03	0-36,3					
	12-13	0,59	1,5	0,79	8				
		0-42,2	1-19	0-62,4					
Кнопки взрывозащищенные	1	2-3	0,68	0,42	0,23	9			
			0-48,6	0-33,2	0-18,2				
			0,64	0,35	10				
Кнопки маслonaполненные	2-3	0,57	0,59	0-27,7					
		0-40,8	0-46,6		11				
На тресе	Посты управления кнопочные подвесные	3-6	0,63	0,61	0,68	12			
			0-45	0-48,2	0-53,7				
		7-9	0,99	0,99	0,78	13			
			0-78,2						
10-11	1,3	0,78	0,78	14					
	1-03	0-61,6							

		12-13		1,5	0,89	15
				1-19	0-70,3	
			а	б	в	н

### § E23-7-13. Монтаж командоаппаратов и командоконтроллеров

Таблица 1

#### Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Установка аппаратов массой, кг			Присоединение проводов и подготовка к включению
	до		св.100	
	50	100		
Электромонтажник 6 разр.	-	-	1	-
5 "	-	1	-	-
4 "	1	-	1	1
3 "	-	1	-	-
2 "	1	1	2	-

#### А. Установка командоаппаратов и командоконтроллеров на конструкциях

Таблица 2

#### Нормы времени и расценки на 1 аппарат

Наименование аппаратов и места установки	Масса аппарата, кг, до	Н.вр.	Расц.	Н
Командоаппараты без редуктора, устанавливаемые на полу	10	0,37	0-26,5	1
	15	0,47	0-33,6	2
	25	0,8	0-57,2	3
	35	1,3	0-93	4
То же, но со встроенным редуктором	30	1,3	0-93	5
	50	1,8	1-29	6
	100	2,9	2-18	7
	130	3,4	2-66	8
Командоаппараты с моторным приводом, устанавливаемые на полу	135	4,6	3-60	9



**В. Подготовка к включению**

**Таблица 4**

**Нормы времени и расценки на 1 аппарат**

Взрывозащищенное исполнение												Нормальное исполнение											
исполнение																							
												Масса аппарата, кг, до											
160												120											
40																							
60																							
												Количество цепей											
2												12											
4												14											
6												4											
8												10											
10												16											
24												20											
16																							
24																							
2																							
4																							
0,51												0,69											
0,57												0,82											
0,62												1,2											
0,37												2											
0,73												2,8											
												3,3											
0-16,6												0-54,5											
0-31,6												0-64,8											
0-40,3												0-94,8											
0-45												1-58											
0-49												2-21											
0-57,7												2-61											
3-00																							
5-37																							
12-64																							
0-29,2																							
а												е											
б												ж											
в												з											
г												и											
д												к											
л																							
м																							
н																							
о																							
п																							
р																							

**§ E23-7-14. Монтаж конечных выключателей**

**Таблица 1**

**Состав звена**

Профессия и разряд рабочих	Установка	Присоединение проводов и подготовка к включению
Электромонтажник		

4 разр.		1	1
2 "		1	-

Таблица 2

**Нормы времени и расценки на 1 выключатель**

Наименование работ	Исполнение аппаратов	Масса, кг, до					
		3	5	10	15	25	
Установка на конструкции	Нормальное и взрывозащищенное	0,24	0,37	0,53	0,63	0,73	1
		0-17,2	0-26,5	0-37,9	0-45	0-52,2	
Присоединение проводов	Нормальное	0,28					2
		0-22,1					
	Взрывозащищенное	0,48					3
		0-37,9					
Подготовка к включению	Нормальное	0,16	0,22	0,29	0,34	0,39	4
		0-12,6	0-17,4	0-22,9	0-26,9	0-30,8	
	Взрывозащищенное	-	-	0,62	0,78		5
				0-49	0-61,6		
		а	б	в	г	д	N

**§ E23-7-15. Монтаж микровыключателей, микропереключателей, блоков микровыключателей**

Таблица 1

**Состав звена**

Профессия и разряд рабочих	Установка	Присоединение проводов и подготовка к включению
Электромонтажник		
4 разр.	1	1
2 "	1	-

Таблица 2

**Нормы времени и расценки на 1 аппарат или блок**

--	--	--	--	--	--	--

Наименование аппаратов		Количество аппаратов в блоке	Масса аппарата или блока, кг, до	Установка	Присоединение проводов	Подготовка к включению	
Микровыключатели и микропереключатели в нормальном исполнении		-	0,5	0,09 0-06,4	0,11 0-08,7	0,08 0-06,3	1
Блоки микровыключателей взрывозащищенные	с уплотнением	4	0,8	0,4 0-28,6	0,75 0-59,3	0,24 0-19	2
		6	1,2	0,5 0-35,8	0,97 0-76,6	0,38 0-30	3
	на резьбе	8	1,6	0,54 0-38,6	1,2 0-94,8	0,44 0-34,8	4
		10	2	0,66 0-47,2	1,4 1-11	0,55 0-43,5	5
	со штепсельным разъемом	2	0,6	0,31 0-22,2	0,34 0-26,9	0,22 0-17,4	6
		4	1	0,38 0-27,2	0,69 0-54,5	0,32 0-25,3	7
		6	1,4	0,46 0-32,9	1 0-79	0,36 0-28,4	8
		8	1,8	0,49 0-35	1,4 1-11	0,39 0-30,8	9
		10	2,2	0,52 0-37,2	1,7 1-34	0,42 0-33,2	10
					а	б	в

### § E23-7-16. Монтаж штепсельных разъемов

#### Состав работы

1. Разборка аппарата.
2. Определение назначения проводов с прозвонкой.
3. Выполнение временной маркировки.
4. Отмеривание и отрезка лишних концов провода.
5. Снятие изоляции.
6. Облуживание концов проводов.
7. Ввод концов проводов в аппараты.

8. Присоединение концов проводов к контактам аппаратов: опрессованием наконечников при силе тока до 160 А и пайкой к контактам при силе тока более 160 А.

9. Выполнение бандажа у места пайки.

10. Сборка аппарата.

Таблица 1

### Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Монтаж аппаратов		
	в нормальном исполнении силой тока, А		во взрывозащищенном исполнении
	до 160	св.160	
Электромонтажник 6 разр.	-	-	1
5 "	-	1	-
4 "	1	-	-

### А. Штепсельные разъемы в нормальном исполнении

Таблица 2

### Нормы времени и расценки на 1 разъем

Сила тока, А, до	Количество контактов							
	2	3	4	6	7	10	12	
25	0,47	0,61	0,76	1	1,2	1,6	1,9	1
	0-37,1	0-48,2	0-60	0-79	0-94,8	1-26	1-50	
63	0,6	0,9	1,2	1,5	1,6	2	2,3	2
	0-47,4	0-71,1	0-94,8	1-19	1-26	1-58	1-82	
100	-	1	-	-	-	-	-	3
		0-79						
160	-	1,2	-	-	-	-	-	4
		0-94,8						
250	-	1,3	-	-	-	-	-	5
		1-18						
430	-	1,8	-	-	-	-	-	6
		1-64						



	а	б	в	г	д	е	ж	Н
--	---	---	---	---	---	---	---	---

### Б. Штепсельные разъемы во взрывозащищенном исполнении

Таблица 3

#### Нормы времени и расценки на 1 разъем

Сила тока, А, до	Количество контактов							
	2	3	4	5	15	24	37	
25	0,69	0,9	0,98	1,4	2,6	3,8	5,7	1
	0-73,1	0-95,4	1-04	1-48	2-76	4-03	6-04	
63	-	-	-	1,8	-	-	-	2
				1-91				
160	-	-	-	2,9	-	-	-	3
				3-07				
250	-	-	-	3,2	-	-	-	4
				3-39				
320	-	-	-	3,7	-	-	-	5
				3-92				
	а	б	в	г	д	е	ж	Н

### § E23-7-17. Монтаж кулачковых контроллеров

Таблица 1

#### Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Установка аппаратов массой, кг			Присоединение проводов и подготовка к включению аппаратов массой, кг	
	до		св. 100	до 150	св. 150
	50	100			
Электромонтажник 6 разр.	-	-	1	-	-
5 "	-	1	-	-	1
4 "	1	-	1	1	-
3 "	-	1	-	-	-

2	"	1	1	2	-	-
---	---	---	---	---	---	---

Таблица 2

**Нормы времени и расценки на 1 контроллер**

Наименование работ	Масса контроллера, кг, до					
	20	50	100	150	200	
Установка на конструкции	0,94	1,3	1,8	2,4	3	1
	0-67,2	0-93	1-35	1-88	2-35	
Присоединение проводов	1,7	2,3		3	3,2	2
	1-34	1-82		2-37	2-91	
Подготовка к включению	0,46	0,74	1,2	1,7	2,2	3
	0-36,3	0-58,5	0-94,8	1-34	2-00	
	а	б	в	г	д	Н

**§ E23-7-18. Монтаж тормозных электромагнитов**

Таблица 1

**Состав звена**

Профессия и разряд рабочих	Установка и ревизия аппаратов массой, кг			Присоединение проводов и подготовка к включению
	до		св. 100	
	50	100		
Электромонтажник 6 разр.	-	-	1	-
5 "	-	1	-	-
4 "	1	-	1	1
3 "	-	1	-	-
2 "	1	1	2	-

Таблица 2

**Нормы времени и расценки на 1 тормозной электромагнит**

Наименование аппаратов	Масса аппарата, кг, до	Ревизия	Установка на конструкции	Присоединение проводов к аппаратам	Подготовка к включению
------------------------	------------------------	---------	--------------------------	------------------------------------	------------------------

				постоянного тока параллельного включения и переменного тока	постоянного тока последова- тельного включения	нию	
Тормозные электромаг- ниты постоянного и переменного тока в нормальном исполнении	15	0,74 0-52,9	0,33 0-23,6	0,34 0-26,9	0,47 0-37,1	0,45 0-35,6	1
	50		0,89 0-63,6		0,58 0-45,8		2
	100	1,2 0-90	1,2 0-90	0,45 0-35,6	0,95 0-75,1	0,54 0-42,7	3
	200	1,3 1-02	2,9 2-27	0,48 0-37,9	1,2 0-94,8	0,54 0-42,7	4
	300	1,6 1-25	3,6 2-82			0,72 0-56,9	5
Тормозные электромаг- ниты однофазные в нормальном исполнении	5	1,3 0-93	0,54 0-38,6	0,34 0-26,9	-	0,48 0-37,9	6
	20	1,4 1-00	0,94 0-67,2		-	0,5 0-39,5	7
	50	1,7 1-22	2 1-43	0,36 0-28,4	-	0,54 0-42,7	8
	60	1,7 1-28	2,4 1-80		-	0,56 0-44,2	9
Тормозные электромаг- ниты переменного тока во взрывозащи- щенном исполнении	70	0,98 0-73,5	1,5 1-13	0,7 0-55,3	-	0,61 0-48,2	10
	160	1,5 1-17	2,7 2-11	0,74 0-58,5	-	0,64 0-50,6	11
		а	б	в	г	д	N

**§ E23-7-19. Монтаж ящиков сопротивлений и стеллажей**

**Таблица 1**

**Состав звена**

Профессия и разряд рабочих	Установка стеллажей и ящиков сопротивлений массой до 50 кг, переборка и переключение их	Установка ящиков сопротивлений массой до 100 кг, переборка и переключение их	Установка ящиков сопротивлений массой более 100 кг	Пробивка гнезд	Присоединение проводов сечением до 70 мм <sup>2</sup> и подготовка к включению	Присоединение проводов сечением более 70 мм <sup>2</sup> и подготовка к включению	Сварка
Электромонтажник 6 разр.	-	-	1	-	-	-	-
5 "	-	1	-	-	-	1	-
4 "	1	-	1	-	1	-	-
3 "	-	1	-	1	-	-	-
2 "	1	1	2	-	-	-	-
Электросварщик 4 разр.	-	-	-	-	-	-	1

#### А. Установка стеллажей для ящиков сопротивлений

Таблица 2

#### Нормы времени и расценки на 1 стеллаж

Материал основания	Наименование работ	Количество ящиков сопротивлений, до				
		6	12	18	24	
		Ширина стеллажа по фронту, мм, до				
		1000	2000	2800	3600	
Бетон	Пробивка гнезд	0,29	0,56	0,82	1,1	1
		0-20,3	0-39,2	0-57,4	0-77	
	Установка	0,94	1,6	2,2	2,8	2
		0-67,2	1-14	1-57	2-00	
Металл	Установка	0,76	1,3	1,9	2,5	3
		0-54,3	0-93	1-36	1-79	
	Сварка	0,21	0,34	0,47	0,6	4
		0-16,6	0-26,9	0-37,1	0-47,4	

	а	б	в	г	н
--	---	---	---	---	---

**Б. Установка низковольтных ящиков  
сопротивлений на конструкциях (стеллажах)**

**Таблица 3**

**Нормы времени и расценки на 1 ящик**

Масса, кг, до	Наименование работ			
	переборка	установка ящиков	переключение секций со снятием и установкой перемычек	
15		0,11 ----- 0-07,9		1
40	0,8 ----- 0-57,2	0,19 ----- 0-13,6	0,36 ----- 0-25,7	2
50		0,31 ----- 0-22,2		3
60	0,8 ----- 0-60	0,42 ----- 0-31,5	0,36 ----- 0-27	4
	а	б	в	н

**В. Установка высоковольтных ящиков сопротивлений  
или блоков низковольтных ящиков**

**Таблица 4**

**Нормы времени и расценки на 1 ящик или блок**

Масса, кг, до	Материал основания				
	бетон		металл		
	Установка	Пробивка гнезд	Установка	Сварка	
75	0,95 ----- 0-71,3	0,58 ----- 0-40,6	0,7 ----- 0-52,5	0,17 ----- 0-13,4	1
100	1,1 ----- 0-82,5		0,83 ----- 0-62,3	0,21 ----- 0-16,6	2

150	$\frac{1,2}{0-93,9}$		$\frac{0,95}{0-74,3}$	$\frac{0,27}{0-21,3}$	3
200			$\frac{0,99}{0-77,5}$	$\frac{0,32}{0-25,3}$	4
400	$\frac{1,4}{1-10}$		$\frac{1,2}{0-93,9}$	$\frac{0,42}{0-33,2}$	5
	а	б	в	г	Н

**Примечание.** Н.вр. и Расц. учтена установка швеллеров.

### Г. Присоединение проводов и подготовка к включению ящиков сопротивлений

Таблица 5

#### Нормы времени и расценки на 1 ящик

Наименование работ	Количество и сечение присоединяемых проводов						
	1x10+1x16	1x25+1x35	1x50+1x70	1x95+1x120	1x150+1x185	2x240	
Присоединение проводов	0,21	0,32	0,39	0,5	0,64	0,79	1
	$\frac{0-16,6}{0-16,6}$	$\frac{0-25,3}{0-25,3}$	$\frac{0-30,8}{0-30,8}$	$\frac{0-45,5}{0-45,5}$	$\frac{0-58,2}{0-58,2}$	$\frac{0-71,9}{0-71,9}$	
Подготовка к включению	0,12			0,12			2
	$\frac{0-09,5}{0-09,5}$			$\frac{0-10,9}{0-10,9}$			
	а	б	в	г	д	е	Н

**Примечание.** При увеличении количества проводов Н.вр. и Расц. строки N 1 увеличивать пропорционально их количеству.

### § E23-7-20. Монтаж распределительных ящиков, клеммных коробок и шкафов

Таблица 1

#### Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Установка аппаратов массой, кг		Сварка	Присоединение проводов сечением, мм <sup>2</sup>		
	до			св.100	до 70	св.70
	50	100				

Электромонтажник 6 разр.	-	-	1	-	-	-
5 "	-	1	-	-	-	1
4 "	1	-	1	-	1	-
3 "	-	1	-	-	-	-
2 "	1	1	2	-	-	-
Электросварщик 4 разр.	-	-	-	1	-	-

#### А. Установка ящиков, коробок и шкафов

Таблица 2

#### Нормы времени и расценки на 1 электроаппарат

Масса, кг, до	Место установки						
	пол			стена			
	Способ крепления						
	установка с креплением болтами	сваркой		установка с креплением болтами	сваркой		
установка		сварка	установка		сварка		
3	0,56 — 0-40	0,48 — 0-34,3	0,09 — 0-07,1	0,63 — 0-45	0,57 — 0-40,8	0,15 — 0-11,9	1
6	0,58 — 0-41,5	0,5 — 0-35,8	0,11 — 0-08,7	0,64 — 0-45,8	0,58 — 0-41,5	0,18 — 0-14,2	2
10	0,62 — 0-44,3	0,53 — 0-37,9	0,15 — 0-11,9	0,67 — 0-47,9	0,6 — 0-42,9	0,21 — 0-16,6	3
15	0,68 — 0-48,6	0,57 — 0-40,8	0,19 — 0-15	0,72 — 0-51,5	0,64 — 0-45,8	0,26 — 0-20,5	4
25	0,78 — 0-55,8	0,65 — 0-46,5	0,24 — 0-19	0,8 — 0-57,2	0,7 — 0-50,1	0,33 — 0-26,1	5
40	0,93 — 0-66,5	0,78 — 0-55,8	0,32 — 0-25,3	0,96 — 0-68,6	0,81 — 0-57,9	0,43 — 0-34	6
50	1,1 — 0-78,7	0,91 — 0-65,1	0,37 — 0-29,2	1,1 — 0-78,7	0,94 — 0-67,2	0,49 — 0-38,7	7
70	1,2 — 0-90	1,1 — 0-82,5	0,43 — 0-34	1,4 — 1-05	1,2 — 0-90	0,56 — 0-44,2	8

100	1,5 1-13	1,3 0-97,5	0,51 0-40,3	1,8 1-35	1,6 1-20	0,6 0-47,4	9
120	1,8 1-41	1,6 1-25	0,58 0-45,8	2,4 1-88	2,1 1-64		10
	а	б	в	г	д	е	N

**Б. Присоединение проводов и жил кабелей  
к распределительным ящикам, клеммным коробкам и шкафам**

**Таблица 3**

**Нормы времени и расценки на 1 электроаппарат**

Количество клеммных	Распределительные ящики на магистральный ток, А, до								
	20	35	75	100	125	200	350	400	
Клеммные зажимы 600									
коробки и шкафы									
	Количество и сечение магистральных проводов								
	4x95	4x4	4x16	4x25	4x35	4x50	4x95	4x185	
	(4x150)x2								
	Сечение ответвительных проводов, мм <sup>2</sup> , до								
	150	2,5	6	16	25	35	95	120	150
	4								
	2	0,44	0,79	0,94	0,98	1	1,4	1,8	1,5
	2,2	0,22	1						
		0-34,8	0-62,4	0-74,3	0-77,4	0-79	1-27	1-64	1-
37	2-00	0-17,4							
	6	0,66	0,97	1,4	1,6	2,2	2,7	2,5	
	3	0,44	2						



		0-52,1	0-76,6	1-11	1-26	2-00	2-46	2-
28	2-73	0-34,8						
10		0,88	1,2	1,9	-	-	-	-
-		0,66	3					
		0-69,5	0-94,8	1-50				
		0-52,1						
14		1,1	1,5	2,4	-	-	-	-
-		0,88	4					
		0-86,9	1-19	1-90				
		0-69,5						
18		1,3	1,7	2,9	-	-	-	-
-		1,1	5					
		1-03	1-34	2-29				
		0-86,9						
22		1,5	1,9	3,4	-	-	-	-
-		1,3	6					
		1-19	1-50	2-69				
		1-03						
24		-	-	-	-	-	-	-
-		1,4	7					
		1-11						
32		-	-	-	-	-	-	-
-		1,9	8					
		1-50						
42		-	-	-	-	-	-	-
-		2,4	9					
		1-90						

52	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	3	10							
	2-37								
64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	3,7	11							
	2-92								
и	а	б	в	г	д	е	ж	з	
	к	н							

**§ E23-7-21. Монтаж ящиков с рубильниками или переключателями и предохранителями**

**Таблица 1**

**Состав звена**

Профессия и разряд рабочих	Установка аппаратов	Присоединение проводов и подготовка к включению аппаратов силой тока, А,	
		до 100	св. 100
Электромонтажник 5 разр.	-	-	1
4 "	1	1	-
2 "	1	-	-

**Таблица 2**

**Нормы времени и расценки на 1 ящик**

Сила тока, А, до	Масса ящика, кг, до	Установка ящика на конструкции	Присоединение проводов		Подготовка к включению	
			постоянного тока	переменного тока		
100	15	0,47	0,67	0,96	0,22	1
		0-33,6	0-52,9	0-75,8	0-17,4	
250	20	0,75	1	1,7	0,22	2

		0-53,6	0-91	1-55	0-20	
400	25	1	1,8	2,9		3
		1-71,5	1-64	2-64		
		а	б	в	г	н

**§ E23-7-22. Монтаж групповых осветительных, силовых и лабораторных щитков**

Таблица 1

**Состав звена**

Профессия и разряд рабочих	Установка аппаратов массой, кг			Сверление гнезд	Присоединение проводов и подготовка к включению аппаратов	
	до		св. 100		без автоматов на вводе и с автоматами на вводе силой тока до 100 А	с автоматами на вводе силой тока св.100 А
	50	100				
Электромонтажник 6 разр.	-	-	1	-	-	-
5 "	-	1	-	-	-	1
4 "	1	-	1	-	1	-
3 "	-	1	-	1	-	-
2 "	1	1	2	-	-	-

**А. Установка щитков**

Таблица 2

**Нормы времени и расценки на 1 щиток**

Место установки, кг, до	Способ	Наименование крепления				Масса щитка, работ						
		40	50	70	100	140	3	6	10	15	20	25
В нише	Распорными	Установка					0,29	0,4	0,55	0,66	0,75	0,87
1,1	1,3	-	-	-	1							
									болтами			
62,2	0-78,7	0-93					0-20,7	0-28,6	0-39,3	0-47,2	0-53,6	0-



С автоматами силой тока до 63 А	Количество					Количество однофазных групп с автоматами						
	на					вводе						
групп						силой						
тока, А, до	с автоматами					-	2	4	6	8	10	12
16   18   22   30						трехфазных						
1,8   2   2,4   3,3   1						-	0,22	0,44	0,66	0,88	1,1	1,3
1-42   1-58   1-90   2-61						0-17,4   0-34,8   0-52,1   0-69,5   0-86,9   1-03						
2,6   2,8   3,3   4,2   2						0,87	1,1	1,3	1,5	1,7	2	2,2
2-05   2-21   2-61   3-32						0-68,7   0-86,9   1-03   1-19   1-34   1-58   1-74						
3,5   3,7   4,2   -   3						1,7	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3,1
2-77   2-92   3-32						1-34   1-58   1-74   1-90   2-05   2-21   2-45						
4,4   -   -   -   4						2,6	2,8	3	3,3	3,5	3,7	3,9
3-48						2-05   2-21   2-37   2-61   2-77   2-92   3-08						
-   -   -   -   5						3,5	3,7	3,9	4,1	4,3	4,6	-
						2-77   2-92   3-08   3-24   3-40   3-63						
-   -   -   -   6						4,4	-	-	-	-	-	-



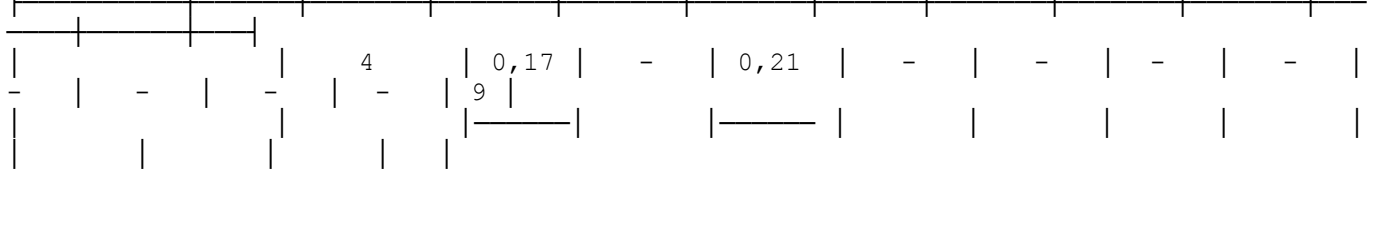
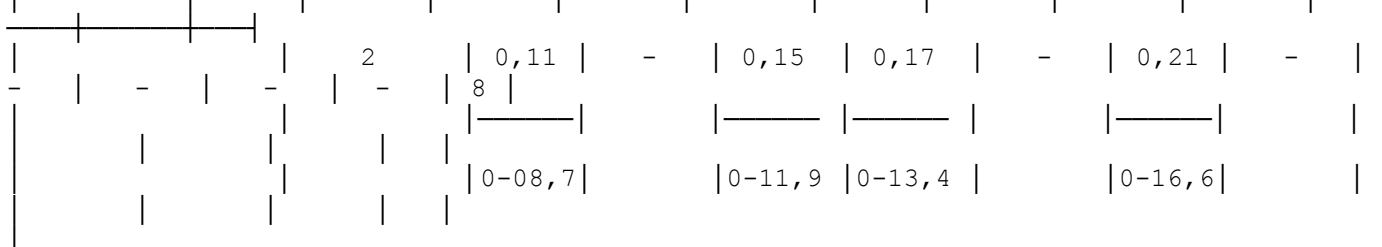
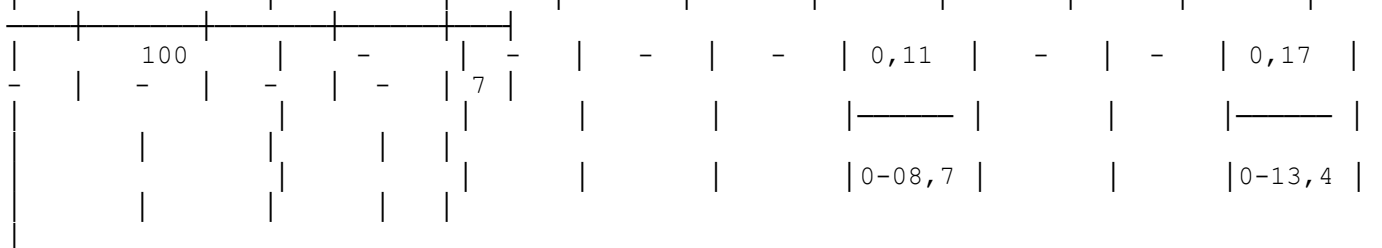
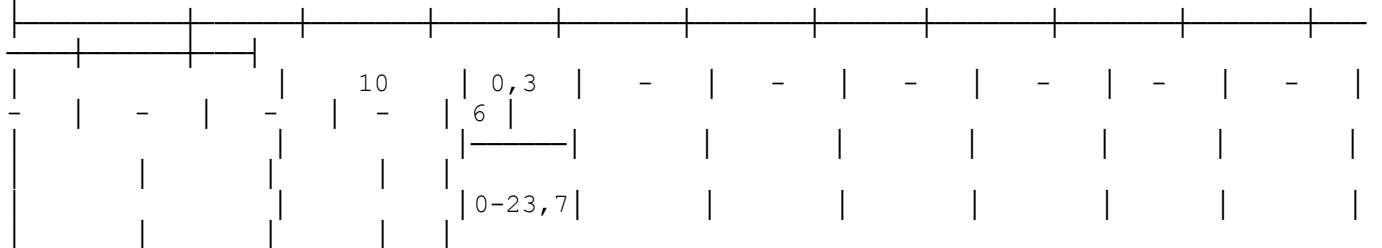
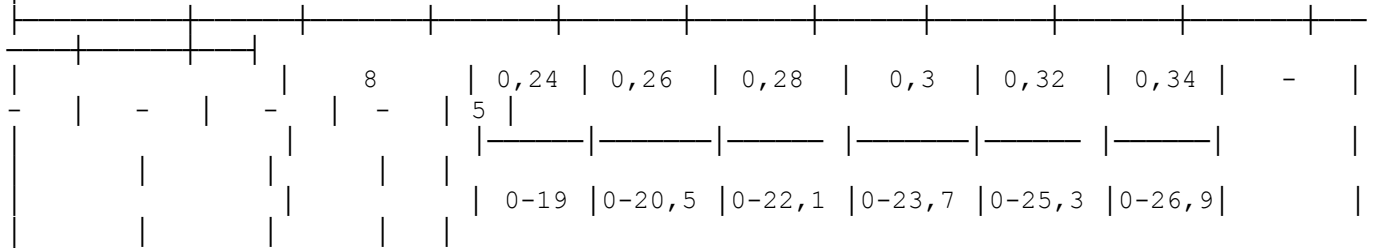
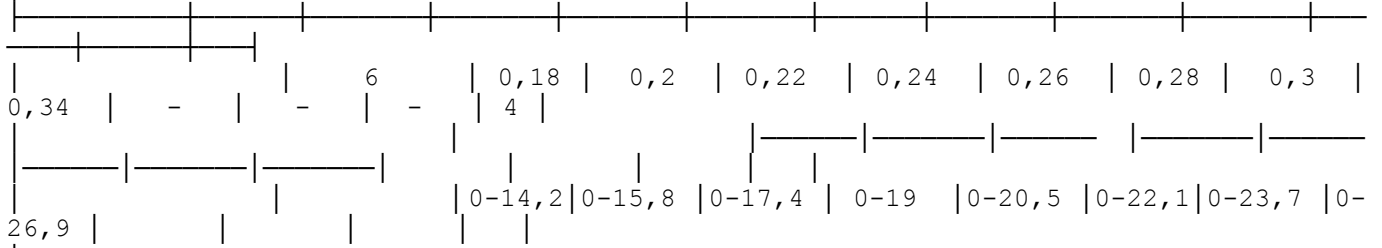
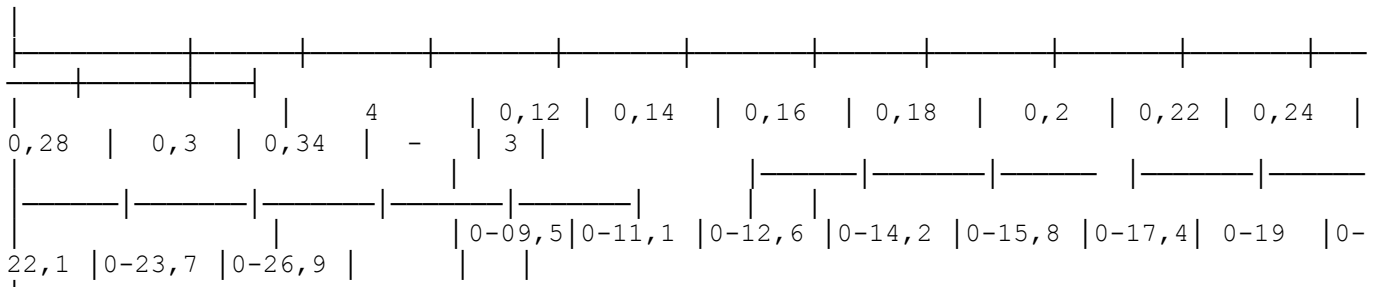
4-55					3-00		3-37	3-55		4-00	4-19
5,9	-	-	8	14	4,1	-	4,6	4,8	-	5,3	-
5-37					3-73		4-19	4-37		4-82	
-	-	-	10	15	5	-	5,5	-	-	-	-
					4-55		5-01				
з	и	к	л	н	а	б	в	г	д	е	ж

**В. Подготовка к включению**

**Таблица 4**

**Нормы времени и расценки на 1 щиток**

С автоматами силой тока до 63 А		Количество	Количество однофазных групп с автоматами на вводе								
силой   трехфазных		групп	на								
тока, А, до	групп		2	4	6	8	10	12			
16	18	22	30	-	2	4	6	8	10	12	
0,16	0,18	0,22	0,3	1	0,02	0,04	0,06	0,08	0,1	0,12	
12,6	0-14,2	0-17,4	0-23,7		0-01,6	0-03,2	0-04,7	0-06,3	0-07,9	0-09,5	0-
0,22	0,24	0,28	0,36	2	0,06	0,08	0,1	0,12	0,14	0,16	0,18
17,4	0-19	0-22,1	0-28,4		0-04,7	0-06,3	0-07,9	0-09,5	0-11,1	0-12,6	0-14,2







## § E23-7-23. Монтаж шкафов с автоматами

Таблица 1

### Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Установка аппаратов массой, кг			Присоединение проводов и подготовка к включению аппаратов	
	до		св. 100	без автоматов на вводе	
	50	100		с автоматами на вводе	с автоматами на вводе
Электромонтажник 6 разр.	-	-	1	-	-
5 "	-	1	-	-	1
4 "	1	-	1	1	-
3 "	-	1	-	-	-
2 "	1	1	2	-	-

### А. Установка на конструкции с креплением болтами

Таблица 2

#### Нормы времени и расценки на 1 шкаф

Место установки	Масса шкафа, кг, до						
	50	100	150	250	360	400	
Стена	1,2	1,9	2,7	4,2	-	-	1
	0-85,8	1-43	2-11	3-29			
Пол	0,79	1,3	1,8	2,6	3,3	3,6	2
	0-56,5	0-97,5	1-41	2-03	2-58	2-82	
	а	б	в	г	д	е	N

### Б. Присоединение проводов

Таблица 3

#### Нормы времени и расценки на 1 шкаф

С автоматами на вводе	Количество трехфазных групп	Количество трехфазных групп с автоматами силой тока до 100 А	
-----------------------	-----------------------------	--	--

силой тока, А, до	силой тока до 250 А										
		-	2	4	5	6	7	8	10	12	
-	-	-	-	<u>2,2</u> 1-74	<u>2,8</u> 2-21	<u>3,4</u> 2-69	<u>3,9</u> 3-08	<u>4,5</u> 3-56	<u>5,6</u> 4-42	<u>6,7</u> 5-29	1
	1	<u>0,63</u> 0-49,8	<u>1,8</u> 1-42	<u>2,9</u> 2-29	-	<u>4</u> 3-16	-	<u>5,1</u> 4-03	<u>6,2</u> 4-90	<u>7,3</u> 5-77	2
	2	<u>1,3</u> 1-03	<u>2,4</u> 1-90	<u>3,5</u> 2-77	-	<u>4,6</u> 3-63	-	-	-	-	3
	3	<u>1,9</u> 1-50	<u>3</u> 2-37	-	-	-	-	-	-	-	4
	4	<u>2,5</u> 1-98	-	-	-	-	-	-	-	-	5
	5	<u>3,3</u> 2-61	-	-	-	-	-	-	-	-	6
	7	<u>4,4</u> 3-48	-	-	-	-	-	-	-	-	7
	8	-	<u>6,2</u> 4-90	-	-	-	-	-	-	-	8
630	-	-	-	<u>3,6</u> 3-28	-	<u>4,7</u> 4-28	-	<u>5,8</u> 5-28	<u>6,9</u> 6-28	<u>8</u> 7-28	9
	1	-	<u>3,1</u> 2-82	<u>4,2</u> 3-82	-	<u>5,3</u> 4-82	-	<u>6,4</u> 5-82	-	-	10
	2	-	<u>3,7</u> 3-37	<u>4,8</u> 4-37	-	<u>6</u> 5-46	-	-	-	-	11
	3	<u>3,2</u> 2-91	<u>4,3</u> 3-91	-	-	<u>6,6</u> 6-01	-	-	-	-	12
	4	<u>3,9</u> 3-55	-	-	-	-	-	-	-	-	13
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	н

**В. Подготовка к включению**





4	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
	—										
	1-18										
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	и	N

### § E23-7-24. Монтаж шкафов с рубильниками и предохранителями

Таблица 1

#### Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Установка аппаратов массой, кг		Пробивка гнезд	Присоединение проводов и подготовка к включению		Сварка
	до 100	св.100		для силовых установок	для осветительных установок	
Электромонтажник 6 разр.	-	1	-	-	-	-
5 "	1	-	-	1	-	-
4 "	-	1	-	1	1	-
3 "	1	-	1	-	-	-
2 "	1	2	-	-	-	-
Электросварщик 4 разр.	-	-	-	-	-	1

Таблица 2

#### Нормы времени и расценки на 1 шкаф

Число групп проводов	Масса, кг	Установка		Присоединение
		Подготовка к включению	шкафу	
до				кг,
для силовых установок		на готовой конструкции с для установок	на бетонном полу с креплением осветительных установок	для пробивкой гнезд и вмазкой штырей установок
			сваркой	
				пробивка установка

	болтами	установка	сварка	гнезд					
До 6 0,49	100 0,54	1,5 1	1,3	0,19	0,48	1,5	2,7	2,8	
21	0-41,7	1-13 0-42,7	0-97,5	0-15	0-33,6	1-13	2-30	2-	
Св.6 0,65	150 0,72	2,1 2	1,8		0,87	1,7	3,9	4,2	
32	0-55,3	1-64 0-56,9	1-41		0-60,9	1-33	3-32	3-	
		а	б	в	г	д	е	ж	
		з	и	н					

### § E23-7-25. Монтаж шкафов и вводно-распределительных устройств

Таблица 1

#### Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Установка аппаратов	Пробивка гнезд	Сварка	Присоединение проводов и подготовка к включению
Электромонтажник 6 разр.	1	-	-	-
5 "	-	-	-	1
4 "	1	-	-	-
3 "	-	1	-	-
2 "	2	-	-	-
Электросварщик 4 разр.	-	-	1	-

#### А. Установка шкафов или блоков

Таблица 2

#### Нормы времени и расценки на 1 шкаф или блок

Масса шкафа или блока, кг, до	Место установки	
	щитовая конструкция	пол бетонный
	Способ крепления	

	болтами	сваркой		распорными дюбелями или штырями		
		установка	сварка	пробивка гнезд	установка	
120	1,6 1-25	1,2 0-93,9	0,14 0-11,1	0,75 0-52,5	2,4 1-88	1
300	2,5 1-96	2,1 1-64	0,27 0-21,3		3,3 2-58	
400	3,9 3-05	3,4 2-66	0,41 0-32,4	1,2 0-84	5 3-91	3
	а	б	в	г	д	N

### Б. Присоединение проводов и подготовка к включению

Таблица 3

#### Нормы времени и расценки на 1 шкаф или панель

Наименование вводные работ	Вводно-распределительные устройства							Шкафы	
	вводные панели			распределительные панели					
	сила тока, А,			с предохранителями		с автоматами		до	
						Количество групп, до			
						250		400	
16			6	9	8	16	32	8	
Присоединение 3,7   1   проводов	1,6	2,8	1,6	2,2	2,1	3,7	7,4	2,4	
3-37	1-46	2-55	1-46	2-00	1-91	3-37	6-73	2-18	
Подготовка к 0,38   2	0,24	0,42	0,52	0,29	0,42	0,71	0,3		



включению								
0-34,6		0-21,8	0-38,2	0-47,3	0-26,4	0-38,2	0-64,6	0-27,3
		а	б	в	г	д	е	ж
и	н							з

### § E23-7-26. Монтаж щитов с пусковой аппаратурой и станций управления

Таблица 1

#### Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Установка щитов и соединение блоков панелей массой, кг			Сварка	Присоединение проводов сечением, мм <sup>2</sup>	
	до		св.100		до 70	св.70
	45	100				
Электромонтажник 6 разр.	-	-	1	-	-	-
5 "	-	1	-	-	-	1
4 "	1	-	1	-	1	-
3 "	-	1	-	-	-	-
2 "	1	1	2	-	-	-
Электросварщик 4 разр.	-	-	-	1	-	-

#### А. Установка блоков щитов и станций управления

Таблица 2

#### Нормы времени и расценки на 1 м ширины по фронту щита

Исполнение в шкафах щитов	Способ крепления	Наименование	Открытые	
			однорядные	двухрядные
высотой, мм, до				
1900				
2400				

Глубина каркаса или шкафа, мм,

		Глубина каркаса или шкафа, мм,			
до		600	1300	1800	2000
800	800				
		Масса щита, кг, до			
500	600	400	500	600	1300
Без ящиков		Болтами		Установка	
4,3	4,7	1		4,8	5,4
сопротивлений				5,9	6,9
36	3-68			3-76	4-23
				4-62	5-40
				3-	
3,6	3,9	2	Сваркой	без	Установка
				крепления	3,7
				к стене	4
82	3-05				4,4
					6,2
					2-
					2-90
					3-13
					3-44
					4-85
					0,43
0,5	0,59	3	Сварка		0,6
					0,7
					0,84
39,5	0-46,6				0-34
					0-47,4
					0-55,3
					0-66,4
					0-
4,1	4,5	4	с	Установка	4,1
				креплением	4,4
				к стене	4,8
21	3-52				-
					3-21
					3-44
					3-76
					3-
					0,53
0,56	0,72	5	Сварка		0,68
					0,87
					-
44,2	0-56,9				0-41,9
					0-53,7
					0-68,7
					0-
С	ящиками	Болтами	Установка	5,3	5,9
-	6			6,5	9,9
сопротивлений					-

			4-15	4-62	5-09	7-75	
-	7	Сваркой без крепления к стене	Установка 4,2	4,7	5	8,3	-
			3-29	3-68	3-91	6-49	
-	8		Сварка 0,55	0,73	0,81	1,1	-
			0-43,5	0-57,7	0-64	0-86,9	
-	9	с креплением к стене	Установка 4,6	5	5,4	-	-
			3-60	3-91	4-23		
-	10		Сварка 0,68	0,81	0,92	-	-
			0-53,7	0-64	0-72,7		
Соединение блоков панелей			0,23	0,28	0,31	0,7	
0,22	0,24	11	0-18	0-21,9	0-24,3	0-54,8	0-
17,2	0-18,8						
е	N		а	б	в	г	д

### Б. Установка отделочных щитов, станций управления и пунктов

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 щит, станцию управления или пункт

Наименование работ	Место установки							
	на конструкции на стене				на конструкции на полу			
	открытые	в шкафу	открытые	в шкафу	открытые	в шкафу	открытые	в шкафу
	Высота и ширина щита, пункта, мм, до							
	1000x800	1600x1000	800x600	1000x1000	1600x1000	1000x1000	1600x1000	800x600
	Масса щита и пункта, кг, до							
	245	45	125	150	45	75	150	150
Установка с креплением болтами	1,8	2,3	2,6	1,9	2,8	3,2	3,1	3,4
болтами	1-29	1-80	2-03	1-36	2-10	2-50	2-43	2-66
Установка под сварку	1,6	2,1	2,4	1,5	2	2,5	2,3	2,7
под сварку	1-14	1-64	1-88	1-07	1-50	1-96	1-80	2-11
Сварка	0,19	0,25	0,28	0,18	0,22	0,32	0,26	0,34
	0-15	0-19,8	0-22,1	0-14,2	0-17,4	0-25,3	0-20,5	0-26,9
N	а	б	в	г	д	е	ж	з

**В. Присоединение проводов и жил кабелей к щитам, пультам и станциям управления**

Таблица 4

## Нормы времени и расценки на 100 жил

Сечение присоединяемых проводов и жил кабелей, мм <sup>2</sup>										
1,5-4 400	10	16	35	50	70	95	120	150	185	240
12 69	14,5	17	19	24,5	26	31	36,5	40	45	51
9-48 41	11-46 62-79	13-43	15-01	19-36	20-54	28-21	33-22	36-40	40-95	46-
а м	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л

## § Е23-7-27. Монтаж пультов и навесных шкафов управления

Таблица 1

## Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Установка аппаратов массой, кг			Пробивка гнезд	Сварка	Присоединение проводов
	до		св. 100			
	50	100				
Электромонтажник 6 разр.	-	-	1	-	-	-
5 "	-	1	-	-	-	-
4 "	1	-	1	-	-	1
3 "	-	1	-	1	-	-
2 "	1	1	2	-	-	-
Электросварщик 4 разр.	-	-	-	-	1	-

## А. Монтаж пультов управления на полу

Таблица 2

## Нормы времени и расценки на 1 пульт

Масса пульты, кг, до	Количество клемм	Способ крепления				Присоединение проводов	
		штырями		сваркой			
		Материал основания					
		бетон		металл			
		Пробивка гнезд	Установка	Установка	Сварка		
25	20	0,3	0,65	0,27	0,29	1,4	1
		0-21	0-46,5	0-19,3	0-22,9	1-11	
50	25	0,87	0,43			1,7	2
		0-62,2	0-30,7			1-34	
70	28	1	0,54			2	3
		0-75	0-40,5			1-58	
100	40	1,4	0,79			2,8	4
		1-05	0-59,3			2-21	
140	55	1,7	1,1			3,7	5
		1-33	0-86,1			2-92	
200	96	0,46	2,3	1,5	0,44	6,6	6
		0-32,3	1-80	1-17	0-34,8	5-21	
250	118	2,8	1,9			8	7
		2-19	1-49			6-32	
300	138	0,58	3,2	2,2	0,58	9,4	8
		0-40,6	2-50	1-72	0-45,8	7-43	
400	216	4,3	3			15	9
		3-36	2-35			11-85	
		а	б	в	г	д	Н

### Б. Монтаж навесных пультов управления и шкафов

Таблица 3

#### Нормы времени и расценки на 1 пульт или шкаф

--	--	--	--	--	--	--	--

Масса пульта или шкафа, кг, до	Количество клемм	Способ крепления					Присоединение проводов	
		штырями		болтами		сваркой		
		Материал основания						
		бетон		металл				
		Пробивка гнезд	Установка	Установка	Установка	Сварка		
25	20	0,16	1,1	1,3	1	0,24	1,5	1
		0-11,2	0-78,7	0-93	0-71,5	0-19	1-19	
40	22	0,19	1,3	1,4	1,2	0,26		2
		0-13,3	0-93	1-00	0-85,8	0-20,5		
50	25	0,23	1,6	1,6	1,5	0,29	1,8	3
		0-16,1	1-14	1-14	1-07	0-22,9	1-42	
70	28	0,25	1,7	1,9	1,6	0,31	2	4
		0-17,5	1-28	1-43	1-20	0-24,5	2-58	
100	50	0,27	1,9	2,2	1,7	0,34	3,6	5
		0-18,9	1-43	1-65	1-28	0-26,9	2-84	
		а	б	в	г	д	е	Н

**Примечание.** При увеличении или уменьшении числа подключаемых клемм Н.вр. и Расц. на присоединение проводов пересчитывать пропорционально их количеству.

### § E23-7-28. Монтаж воздушных реверсов и контакторов

Таблица 1

#### Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Установка	Присоединение проводов и подготовка к включению аппаратов силой тока, А	
		до 150	св. 150
Электромонтажник 6 разр.	1	-	-
5 "	-	-	1
4 "	1	1	-
2 "	2	-	-

Таблица 2

#### Нормы времени и расценки на 1 реверсор и 1 контактор

Наименование работ	Реверсоры				Контакты			
	Напряжение, кВ, до							
	3	6		3	6			
	Масса, кг, до							
	445	645		235				
	Ток, А, до							
	150	300	150	400	150	300	300	
Установка	35	40		31,5			1	
	27-39	31-30		24-65				
Присоединение проводов с комплектованием в пучки	3,4	4,5	5,5	8,1	0,81	1,4	2	
	2-69	4-10	4-35	7-37	0-64	1-27		
Подготовка к включению	10,5	10,5	12	12	9,3	9,3	3	
	8-30	9-56	9-48	10-92	7-35	8-46		
	а	б	в	г	д	е	ж	N

### § E23-7-29. Монтаж магнитных усилителей

Таблица 1

#### Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Установка аппаратов массой, кг			Пробивка гнезд	Присоединение проводов и подготовка к включению аппаратов массой, кг	
	до		св. 100		до 160	св. 160
	50	100				
Электромонтажник 6 разр.	-	-	1	-	-	-
5 "	-	1	-	-	-	1
4 "	1	-	1	-	1	1
3 "	-	1	-	1	-	-
2 "	1	1	2	-	-	-

Таблица 2

#### Нормы времени и расценки на 1 аппарат



Масса аппарата, кг, до	Место установки				Присоединение проводов при количестве фаз		Подготовка к включению	
	пол		стена		1	3		
	на бетоне		на конструкции	на конструкции				
	Пробивка гнезд	Установка						
25	0,18 0-12,6	0,57 0-40,8	0,31 0-22,2	0,7 0-50,1	0,83 0-65,6	1 0-79	0,13 0-10,3	1
50		0,97 0-69,4	0,7 0-50,1	1,7 1-22	1,2 0-94,8		0,24 0-19	2
70		1,3 0-97,5	0,99 0-74,3	1,7 1-28		1,6 1-26	0,33 0-26,1	3
100	0,64 0-44,8	1,8 1-35	1,5 1-13	-			0,47 0-37,1	4
160		2,7 2-11	2,4 1-88			1,8 1-42	0,74 0-58,5	5
250		4,4 3-44	4 3-13		1,2 1-02	1,9 1-62	1,1 0-93,5	6
400		6,9 5-40	6,5 5-09	-	1,5 1-28	2,3 1-96	1,8 1-53	7
	а	б	в	г	д	е	ж	Н

**§ E23-7-30. Монтаж воздушных, масляных и жидкостных реостатов и регуляторов**

**Таблица 1**

**Состав звена**

Профессия и разряд рабочих	Установка аппаратов массой, кг		Пробивка гнезд	Заливка маслом или электролитом	Присоединение проводов и подготовка к включению аппаратов массой, кг		
	до				св. 100	до 100	св. 100
	50	100					
Электромонтажник							

6 разр.	-	-	1	-	-	-	-
5 "	-	1	-	-	-	-	1
4 "	1	-	1	-	1	1	-
3 "	-	1	-	1	-	-	-
2 "	1	1	2	-	-	-	-

### А. Установка реостатов и регуляторов

Таблица 2

#### Нормы времени и расценки на 1 реостат или регулятор

Масса аппарата, кг, до	Место установки			Заливка маслом или электролитом	
	на бетонном полу с пробивкой гнезд и вмазкой штырей		на ранее установленных конструкциях		
	Пробивка гнезд	Установка			
25	0,16	0,48	0,29	0,13	1
	0-11,2	0-34,3	0-20,7	0-10,3	
50		0,85	0,67	0,38	2
		0-60,8	0-47,9	0-30	
100	0,33	1,6	1,4	0,69	3
	0-23,1	1-20	1-05	0-54,5	
200	0,6	2,6	2,5	1	4
	0-42	2-03	1-96	0-79	
350		3,7	3,5	1,4	5
		2-90	2-74	1-11	
500		4,4	4,2	1,7	6
		3-44	3-29	1-34	
800		4,7	4,4	2,4	7
		3-68	3-44	1-90	
	а	б	в	г	Н

### Б. Присоединение проводов

Таблица 3

#### Нормы времени и расценки на 1 реостат или регулятор

Наименование аппаратов	Масса аппарата, кг, до							
	25	50	100	200	350	500	800	
Реостаты постоянного тока пусковые, пускорегулирующие или возбуждения с ручным приводом	0,28 0-22,1	0,37 0-29,2	0,41 0-32,4	0,48 0-43,7	0,52 0-47,3	0,6 0-54,6	0,76 0-69,2	1
Реостаты переменного тока с ручным приводом	0,48 0-37,9	0,56 0-44,2	0,61 0-48,2	0,71 0-64,6	0,79 0-71,9	1 0-91	-	2
Реостаты постоянного тока возбуждения с сервомоторным приводом	-	-	0,78 0-61,6	1 0-91				3
Магнитные регуляторы постоянного тока	-	-	-	-	0,66 0-60,1	0,74 0-67,3	0,81 0-73,7	4
Реостаты постоянного тока жидкостные и регуляторы скольжения	-	-	-	-	0,63 0-57,3	0,7 0-63,7	0,81 0-73,7	5
	а	б	в	г	д	е	ж	N

## В. Подготовка к включению

Таблица 4

### Нормы времени и расценки на 1 реостат или регулятор

Исполнение привода	Масса аппарата, кг, до			
	100	350	800	
Ручной	0,12 0-09,5	0,2 0-18,2	0,27 0-24,6	1
С сервомоторным или электромагнитным приводом	0,75 0-59,3	0,83 0-75,5	0,97 0-88,3	2
	а	б	в	N

### § E23-7-31. Присоединение проводов и жил кабелей к зажимам электрооборудования, комплектование и прокладка проводов

## А. Присоединение проводов

### Состав работы

1. Определение назначения проводов и жил кабелей с прозвонкой.
2. Выполнение временной маркировки.
3. Отмеривание и отрезка лишних концов проводов и жил кабелей.
4. Снятие изоляции и зачистка жил проводов и кабелей.
5. Обжатие секторных жил с приданием им круглой формы.
6. Оконцевание жил проводов и кабелей путем: облуживания, изготовления колечек, опрессовки обычного наконечника на жиле, приварки наконечника электросваркой, напайки наконечника и формирования наконечника из монолитной жилы кабеля.
7. Зачистка наконечников и мест присоединения их к аппаратам.
8. Ввод проводов и жил кабелей в ящики аппаратов.
9. Установка постоянных бирок с выполнением надписей.
10. Присоединение проводов и жил кабелей к клеммам аппаратов болтами, винтами или пайкой.

Таблица 1

### Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Присоединение проводов сечением, мм <sup>2</sup>		Сварка
	до 70	св. 70	
Электромонтажник 5 разр.	-	1	-
4 "	1	-	-
Электросварщик 5 разр.	-	-	1

## С изготовлением контактного кольца или припайкой к контактам

Таблица 2

### Нормы времени и расценки на 100 концов

Наименование работ		Структура жил	Сечение жил, мм <sup>2</sup> , до		
			4	10	
Присоединение проводов и жил кабелей	С изготовлением контактного кольца	Однопроволочные	5,5	6,1	1
			4-35	4-82	
		Многопроволочные	8,6	9,6	2
			6-79	7-58	
	С припайкой к контактам	Однопроволочные и многопроволочные	7,2	8	3
			5-69	6-32	
В том числе подключение к аппаратам			3,6	3,8	4

	2-84	3-00	
	а	б	Н

**С наконечниками на многопроволочных жилах**

**Таблица 3**

*Изменениями и дополнениями, утвержденными постановлением Госстроя СССР и Госкомтруда СССР от 18 декабря 1990 г. N 109/452, в таблицу 3 внесены изменения  
См. текст в предыдущей редакции*

**Нормы времени и расценки на 100 концов провода**

Сечение жил, мм <sup>2</sup> , до	Оконцевание проводов						Присоединение к аппаратам
	опрессовани-ем наконечников механическим гидравлическим прессом	опрессовани-ем наконечников пиротехническим прессом	с приваркой наконечников подготовка жил и насадка наконечников	сварка	с пайкой	ков	
6	7,5	-	-	-	14	3,8	1
	5-93				11-06	3-00	
16	8,3	-	12	2,8	17	4,1	2
	6-56		9-48	2-55	13-43	3-24	
35	9,7	8,9	13,5	3,6	22,5	4,8	3
	7-66	7-03	10-67	3-28	17-78	3-79	



	33-22		22-30	10-47	109-20	16-84	
500	-	-	27	14	-	21,5	12
			24-57	12-74		19-57	
800	-	-	63	20	-	25,5	13
			57-33	18-20		23-21	
	а	а'	б	в	г	д	н

**С наконечниками на однопроволочных жилах**

**Таблица 4**

**Нормы времени и расценки на 100 концов**

Сечение жил, мм <sup>2</sup> , до	Опрессование наконечников	Формирование наконечников на однопроволочных жилах	Присоединение к аппаратам	
16	11,5 9-09	-	16 12-64	1
35	13,5 10-67	-	19 15-01	2
50	14,5 11-46	12 9-48	21 16-59	3
70	18,5 14-62	12,5 9-88	23,5 18-57	4
95	19 17-29	14 12-74	27,5 25-03	5
120	20 18-20	15 13-65	40 36-40	6

150	$\frac{21}{19-11}$	$\frac{17}{15-47}$	$\frac{44,5}{40-50}$	7
185	$\frac{24}{21-84}$	$\frac{19}{17-29}$	$\frac{49}{44-59}$	8
240	$\frac{27,5}{25-03}$	$\frac{24}{21-84}$	$\frac{57}{51-87}$	9
	a	б	в	N

**Б. Комплектование проводов, прокладка их по конструкциям и панелям магнитных станций, блоков сопротивлений и т.п.**

**Состав работы**

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

Таблица 5

**Нормы времени и расценки на 100 м провода**

Сечение проводов, мм <sup>2</sup> , до	Состав звена электромонтажников	Н.вр.	N
		Расц.	
35	4 разр.	$\frac{3,5}{2-77}$	1
70		$\frac{6}{4-74}$	2
150	5 разр.	$\frac{7,3}{6-64}$	3
240		$\frac{7,9}{7-19}$	4

**В. Открывание или закрывание крышек аппаратов**

Электромонтажник 4 разр.

Таблица 6



### Нормы времени и расценки на 1 крышку

Количество крепежных болтов					
2	4	6	8	10	12
0,09	0,11	0,14	0,17	0,21	0,24
<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/>	<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/>	<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/>	<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/>	<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/>	<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/>
0-07,1	0-08,7	0-11,1	0-13,4	0-16,6	0-19
а	б	в	г	д	е

### Г. Уплотнение проводов при вводе их в аппараты во взрывозащищенном исполнении

#### Состав работы

1. Снятие крышки вводной коробки, кабельной муфты, фитингов и удаление сальника.
2. Ввертывание патрубков в кабельную муфту и в конец трубы, подводящей кабель.
3. Затягивание кабеля или провода через кабельную муфту в вводную воронку, установка сальника, надевание резинотканевого рукава на конец кабеля или провода, крепление кабельной муфты болтами.
4. Закрытие коробки и фитингов крышками и закрепление концов кабеля.
5. Заполнение фитингов уплотняющим составом.

#### Состав звена

При массе аппарата до 250 кг  
Электромонтажник 4 разр.

При массе аппарата более 250 кг  
Электромонтажник 5 разр.

Таблица 7

### Нормы времени и расценки на 1 аппарат

Масса аппарата, кг, до								
30	100	250	500	800	1200	2000	3000	4000
0,31	0,33	0,37	0,45	0,54	0,66	0,9	1,2	1,4
<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/>	<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/>	<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/>	<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/>	<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/>	<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/>	<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/>	<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/>	<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/>
0-24,5	0-26,1	0-29,2	0-41	0-49,1	0-60,1	0-81,9	1-09	1-27
а	б	в	г	д	е	ж	з	и

### § Е23-7-32. Установка линеек для ограничения хода механизмов

#### Состав работы

1. Разметка мест установки и сверления отверстий.
2. Сверление отверстий.
3. Установка и закрепление линейки болтами с частичной распиловкой отверстий или сваркой.
4. Регулировка линейки по месту работы механизма.

Таблица 1

## Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Установка и регулировка	Сварка
Электромонтажник 4 разр.	1	-
2 "	1	-
Электросварщик 4 разр.	-	1

Таблица 2

## Нормы времени и расценки на 1 линейку

Масса линейки, кг, до	Способ крепления			Регулировка	
	болтами	сваркой			
		Установка	Установка		
5	0,28 — 0-20	0,24 — 0-17,2	0,13 — 0-10,3	0,42 — 0-30	1
10	0,42 — 0-30	0,39 — 0-27,9	0,21 — 0-16,6	0,7 — 0-50,1	2
15	0,49 — 0-35	0,44 — 0-31,5	0,24 — 0-19	0,8 — 0-57,2	3
25	0,66 — 0-47,2	0,58 — 0-41,5	0,35 — 0-27,7	1 — 0-71,5	4
	а	б	в	г	N

## § E23-7-33. Установка кожухов для защиты проводов

## Состав работы

1. Разметка мест крепления кожуха.
2. Сверление отверстий и нарезка резьбы в корпусе машины и металлическом полу или пробивка гнезд и вмязка штырей в бетонный пол.
3. Установка и закрепление кожуха винтами, гайками или соединительными муфтами с газовой трубкой, включая отрезку конца трубы и нарезку резьбы.

## Состав звена

Электромонтажник 4 разр. - 1  
" 2 " - 1

### Нормы времени и расценки на 1 кожух

Масса кожуха, кг, до					
8	10	12	15	20	25
0,4	0,52	0,63	0,81	1,1	1,4
<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/>	<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/>	<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/>	<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/>	<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/>	<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/>
0-28,6	0-37,2	0-45	0-57,9	0-78,7	1-00
а	б	в	г	д	е

### § E23-7-34. Установка защитных ограждений

#### Состав работы

1. Разметка, пробивка гнезд или сверление отверстий.
2. Вмазка деталей крепления.
3. Установка и закрепление ограждений с частичной подрубкой проемов.
4. Насадка патрубков на деревянные поручни.

Таблица 1

#### Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Установка защитных ограждений	Пробивка отверстий	Сварка
Электромонтажник 4 разр.	1	-	-
3 "	-	1	-
2 "	1	-	-
Электросварщик 3 разр.	-	-	1

Таблица 2

### Нормы времени и расценки на 1 м<sup>2</sup> сетчатого ограждения, на 1 стойку с поручнями и на 1 м деревянных поручней

Разновидность ограждения		Материал основания					
		бетон		металл			
		Способ крепления					
		вмазкой		болтами	сваркой		
		Пробивка	Установка		Установка	Сварка	
Сетчатые ограждения при размере	до 1	0,18	0,96	0,76	0,4	0,21	1
		<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/>	<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/>	<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/>	<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/>	<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/>	
		0-12,6	0-68,6	0-54,3	0-28,6	0-14,7	

отдельных рам, м2	до 2	0,13	0,66	0,56	0,29	0,15	2
		0-09,1	0-47,2	0-40	0-20,7	0-10,5	
	св. 2	0,12	0,35	0,29	0,14	0,08	3
		0-08,4	0-25	0-20,7	0-10	0-05,6	
Стальные стойки	с одним поручнем	0,27	0,7	0,82	0,32	0,17	4
		0-18,9	0-50,1	0-58,6	0-22,9	0-11,9	
	с двумя поручнями		0,85	0,95	0,38	0,21	5
			0-60,8	0-67,9	0-27,2	0-14,7	
Деревянные поручни			0,95	-	0,62	0,13	6
			0-67,9		0-44,3	0-09,1	
		а	б	в	г	д	Н

**§ E23-7-35. Установка конструкций под троллеи и электрооборудование на кранах**

**Состав работ**

**При установке**

1. Разметка мест установки конструкций.
2. Установка конструкций под сварку с выверкой.

**При сварке**

1. Приварка конструкций

**Таблица 1**

**Состав звена**

Профессия и разряд рабочих	Установка			Сварка
	Масса конструкций, кг, до			
	20	60	120	
Электромонтажник 6 разр.	-	-	1	-
5 "	-	1	-	-
4 "	1	-	-	-
3 "	1	2	3	-
Электросварщик 4 разр.	-	-	-	1

Таблица 2

### Нормы времени и расценки на 1 конструкцию

Наименование работ	Масса конструкций, кг, до						
	3	10	20	40	60	120	
Установка	0,17	0,28	0,38	0,5	0,59	0,79	1
	0-12,7	0-20,9	0-28,3	0-38,5	0-45,4	0-62,4	
Сварка	0,15		0,17	0,2	0,22	0,31	2
	0-11,9		0-13,4	0-15,8	0-17,4	0-24,5	
	а	б	в	г	д	е	Н

**Примечание.** На окрашивание при составе звена электромонтажник 3 разр. 100 м конструкций из профильной стали принимать Н.вр. 3,4 чел.-ч, Расц. 2-38 (ПР-1).

### § E23-7-36. Монтаж троллеев на мостах кранов

#### Состав работ

#### При прокладке

1. Прокладка, выверка, натяжка и закрепление троллеев.
2. Зачистка мест сварки.
3. Протирка контактных поверхностей.
4. Подключение троллеев.

#### При сварке

Сварка стыков.

Таблица 1

#### Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Прокладка троллеев сечением, мм <sup>2</sup>		Сварка
	до 800	св. 800	
Электромонтажник 6 разр.	-	1	-
5 "	1	-	-
3 "	1	1	-
Электросварщик 4 разр.	-	-	1

### А. Троллей из угловой и полосовой стали

Таблица 2

**Нормы времени и расценки на 100 м одной фазы и на сварку одного стыка**

Наименование работ	Профиль стали				
	угловая		полосовая		
	Размер стали, мм, до				
	40x40x4	63x63x6	75x75x9	40x4	
Прокладка троллеев	6	10,5	16	5,7	1
	5-28	9-24	14-08	4-59	
Сварка	0,1	0,15	0,21	0,07	2
	0-07,9	0-11,9	0-16,6	0-05,5	
	а	б	в	г	Н

### Б. Троллей из круглой стали

Таблица 3

**Нормы времени и расценки на 1 троллею и на сварку стыка 1 наконечника**

Наименование работ	Диаметр стали, мм, до						
	6			10			
	Длина троллеев, м, до						
	14	23	32	14	23	32	
Прокладка	0,79	0,95	1,1	0,88	1	1,2	1
	0-63,6	0-76,5	0-88,6	0-70,8	0-80,5	0-96,6	
Сварка	0,07						2
	0-05,5						
	а	б	в	г	д	е	Н

### § E23-7-37. Монтаж гибких кабелей для питания электрооборудования кранов

#### Состав работ

### При подвеске троса (проволоки)

1. Раскатка троса или проволоки.
2. Подъем троса или проволоки к месту крепления.
3. Закрепление троса или проволоки.
4. Натяжка троса или проволоки.

### При установке скользящих подвесов (кареток) для крепления кабеля

1. Подъем скользящих подвесов (кареток) на кран через блок на высоту 15 м.
2. Установка и свободное закрепление подвесов (кареток) на тросе или проволоке.

### При прокладке кабеля

1. Раскатка, отмеривание кабеля нужной длины, отрезка кабеля.
2. Подъем кабеля электролебедкой к месту прокладки.
3. Укладка кабеля в каретки.
4. Подготовка хомутов, планок.
5. Крепление кабеля между собой с подкладкой прессшпана.
6. Закрепление кабелей в подвесах (каретках).

#### Состав звена

Электромонтажник 5 разр. - 1  
" 2 " - 1

### Нормы времени и расценки на 100 м троса или кабеля

Подвеска троса (прово-локи)	Установка скользящих подвесов (кареток)	Прокладка гибкого кабеля сечением жил, мм <sup>2</sup> , до						
		3x4+ +1x2,5	3x10+ +1x4	3x16+ +1x6	3x25+ +1x10	3x35+ +1x10	3x50+ +1x16	3x70+ +1x25
11,5	4,1	3,1	3,8	4,1	4,5	5,1	6,3	7,2
8-91	3-18	2-40	2-95	3-18	3-49	3-95	4-88	5-58
а	б	в	г	д	е	ж	з	и

### § E23-7-38. Установка гибких вводов

#### Состав работы

1. Осмотр и определение пригодности гибкого ввода к установке.
2. Ввод одного конца гибкого ввода в аппарат и крепление его царпающей гайкой.
3. Закрепление второго конца на стальной трубе муфтой.
4. Установка втулок.

#### Состав звена

Электромонтажник 4 разр. - 1  
" 2 " - 1

### Нормы времени и расценки на 1 ввод

Диаметр гибкого ввода, мм, до			
27	34	49	61
<u>0,2</u>	<u>0,27</u>	<u>0,35</u>	<u>0,51</u>
0-14,3	0-19,3	0-25	0-36,5
а	б	в	г

### § E23-7-39. Монтаж электрооборудования на кранах

#### Состав звена

#### А. При установке

Таблица 1

Профессия и разряд рабочих	Установка аппаратов массой, кг			Сварка
	до		св. 100	
	50	100		
Электромонтажник 6 разр.	-	-	1	-
5 "	-	1	-	-
4 "	1	1	1	-
3 "	1	1	2	-
Электросварщик 4 разр.	-	-	-	1

#### Б. При присоединении проводов и подготовке к включению

Таблица 2

Профессия и разряд рабочих	Строки гр. "в" и "г" табл.3		
	21-24, 30, 33-35, 37	25-29, 31, 32	1-19
Электромонтажник 5 разр.	-	1	1
" 4 "	1	-	1

Таблица 3

#### Нормы времени и расценки на 1 аппарат или 1 комплект

Наименование	Масса	Установка	Сварка	Присоедине-	Подготов-
--------------	-------	-----------	--------	-------------	-----------



электрооборудования	аппарата, кг, до			ние проводов	прово-ка к включению	к
Панели магнитных контроллеров переменного тока с реверсивным переключением	50	4,7	0,47	-	2,3	1
		3-50	0-37,1		1-96	
	100	5,7	0,54	-	2,7	2
		4-56	0-42,7		2-30	
	200	7,2	0,68	-	3,4	3
		5-85	0-53,7		2-89	
	360	9,4	0,91	-	4,5	4
		7-64	0-71,9		3-83	
Панели магнитных контроллеров постоянного тока с реверсивным переключением	450	11	1	-	5,2	5
		8-94	0-79		4-42	
	560	12,5	1,2	-	6,1	6
		10-16	0-94,8		5-19	
	700	16	1,4	-	7,6	7
		13-00	1-11		6-46	
	900	24	1,7	-	10,5	8
		19-50	1-34		8-93	
Панели магнитных контроллеров постоянного тока с реверсивным переключением	100	5,7	0,52	-	2,8	9
		4-56	0-41,1		2-38	
	150	6,3	0,59	-	3,1	10
		5-12	0-46,6		2-64	
	250	7,8	0,73	-	3,8	11
		6-34	0-57,7		3-23	
	400	9,9	0,94	-	4,9	12
		8-04	0-74,3		4-17	
Панели магнитных контроллеров постоянного тока с реверсивным переключением	550	12	1,1	-	5,9	13
		9-75	0-86,9		5-02	
	800	16	1,5	-	7,7	14
		13-00	1-19		6-55	
	1000	19	1,8	-	9,1	15

			15-44	1-42		7-74	
		1500	26,5	2,5	-	12,5	16
			21-53	1-98		10-63	
Защитная панель в ящике на ранее установленном конструктивной при количестве и сечении присоединяемых проводов	6x1,5+12x50 или 95	70	1,2	-	3	0,73	17
			0-96		2-55	0-62,1	
	6x2,5+12x120 или 150			-	3,8		18
	6x2,5+12x240			-	5		19
			4-25				
Ограничитель на блоке крюка с подвеской груза к конечному выключателю		20	0,71	0,13	-	-	20
			0-52,9	0-10,3			
Сирена во взрывозащищенном исполнении		8	0,48	0,14	0,14	0,12	21
			0-35,8	0-11,1	0-11,1	0-09,5	
Кондиционер, включая установку аппарата для него, прокладку, разделку и подключение кабелей		100	13	-	-	0,91	22
			10-40			0-71,9	
Главный токоприемник, устанавливаемый на кран-балках на одну штуку		3	0,25	0,11	0,28	-	23
			0-18,6	0-08,7	0-22,1		
Главные токоприемники (бугели) комплект (3 шт.), на кранах грузоподъемностью, т, до	10	10	1	0,3	0,62	-	24
			0-74,5	0-23,7	0-49		
	30/5	30	2,3	0,82	0,79	-	25
			1-71	0-64,8	0-71,9		
	75/20	75	5,3	2	0,97	-	26
			4-24	1-58	0-88,3		
	150/30	150	10	3,9	1,1	-	27
			8-13	3-08	1-00		
	250/30	250	17,5	6,5	1,3	-	28
			14-22	5-14	1-18		

		450/90/ 16	450	31 25-19	11,5 9-09	2,5 2-28	-	29
Токоп- рием- ники- тележ- ки (буге- ли) с уста- новкой	18	для троллеев из круглой стали	60	1,6 1-28	0,53 0-41,9	2,5 1-98	-	30
конст- рук- ций, с числом	18	для троллеев из угловой стали	100	4,7 3-76	0,87 0-68,7	5,2 4-73	-	31
токоп- рием- ников, до	24		150	7 5-69	1,3 1-03	10 9-10	-	32
Подъемный магнит с подвеской на крюк крана			460	0,48 0-39	-	0,21 0-16,6	0,12 0-09,5	33
			1700	1,1 0-89,4	-			34
Барабан для гибкого кабеля к подъемному магниту			260	3,5 2-84	0,75 0-59,3	0,41 0-32,4	0,12 0-09,5	35
Кабель КРПТ, КПШНР. Отрезка и намотка 20 м кабеля на ба- рабан			83	0,33 0-26,4	-	-	-	36
Щиток сигнализации с установкой конст- рукции			6	0,62 0-46,2	0,28 0-22,1	0,28 0-22,1	0,1 0-07,9	37
				а	б	в	г	N

**Примечания:** 1. Присоединение проводов и жил кабелей к панелям магнитных контроллеров нормируется по [§ E23-7-26](#).

2. Н.вр. и Расц. пп.1а - 16а, 23а - 32а установка конструкций учтена.