

Государственный строительный комитет СССР

**ГОССТРОЙ СССР**

---

**ЕНиР**

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

**Сборник Е23**

**ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ  
РАБОТЫ**

**Выпуск 7  
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ  
И ПУСКОРЕГУЛИРУЮЩАЯ  
АППАРАТУРА**

Издание официальное

ПРЕЙСКУРАНТИЗДАТ

Москва — 1988

УДК [69+621.316] (083.74)

*Утверждены постановлением Государственного строительного комитета СССР Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и Секретариата Всесоюзного Центрального Совета Профессиональных Союзов от 5 декабря 1986 г № 43/512/29 50 для обязательного применения на строительных монтажных и ремонтно-строительных работах*

**ЕНиР.** Сборник Е23 Электромонтажные работы Вып 7 Распределительная и пускорегулирующая аппаратура/Госстрой СССР—М Прейскурантиздат 1988—94 с

Предназначены для применения в строительном-монтажных ремонтно-строительных и приравненных к ним организациях, а также в подразделениях (бригадах, участках) производственных объединений предприятий, организаций и учреждений, осуществляющих строительство и капитальный ремонт хозяйственным способом, переведенных на новые условия оплаты труда работников в соответствии с постановлением ЦК КПСС, Совета Министров СССР и ВЦСПС «О совершенствовании организации заработной платы и введении новых тарифных ставок и должностных окладов работников производственных отраслей народного хозяйства»

Разработаны Центральным нормативно-исследовательским бюро (ЦНИБ) Минмонтажспецстроя СССР и Центральным нормативно-исследовательским бюро (ЦНИБ) Минмонтажспецстроя УССР НИС 9 при тресте «Центроэлектромонтаж» Нормативно-исследовательской станцией (НИС) при ордена Ленина треста «Южэлектромонтаж» с использованием нормативных материалов других Министерств и ведомств под методическим руководством и при участии Центрального бюро нормативов по труду в строительстве (ЦБНТС) при Всесоюзном научно-исследовательском проектно-институте труда в строительстве Госстроя СССР

Технология производства работ, предусмотренная в Сборнике согласована с ВНИИ «Проектэлектромонтаж»

Ведущие исполнители—В Н Золотухин (ЦНИБ Минмонтажспецстроя СССР), Т Д Комиссарчук (НИС 9 при тресте «Центроэлектромонтаж»), Ю Б Обрывченко (НИС при тресте «Южэлектромонтаж»)

Исполнители—О А Рысцов, Л Г Дьячкова В А Горлова (НИС при тресте «Южэлектромонтаж»), Е Ю Иванова (НИС 9 при тресте «Центроэлектромонтаж»), И Н Долгов (ВНИИ «Проектэлектромонтаж»), Н А Хамидулина (ЦНИБ Минмонтажспецстроя СССР), Г Л Пилецкая (ЦБНТС при ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР)

Ответственный за выпуск—А И Скворцов (ЦБНТС при ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР)

Е 3201010000—079 Спецплан инструкт.-нормат.—41—87  
091(02)—88

© Прейскурантиздат, 1988

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|   | Стр. |
|---|------|
| Вводная часть . . . . .   | 2    |
| Техническая часть . . . . .   | 3    |
| § E23-7-1. Установка конструкций для распределительной и пускорегулирующей аппаратуры . . . . .                               | 5    |
| § E23-7-2. Установка конструкций со смонтированными на них аппаратами . . . . .   | 9    |
| § E23-7-3. Распаковка распределительной и пускорегулирующей аппаратуры . . . . .  | 14   |
| § E23-7-4. Монтаж автоматических воздушных выключателей (автоматов) . . . . .   | 15   |
| § E23-7-5. Монтаж магнитных пускателей и ящиков с контакторами . . . . .  | 18   |
| § E23-7-6. Монтаж масляных магнитных пускателей . . . . .   | 21   |
| § E23-7-7. Монтаж автоматов установочных . . . . .  | 22   |
| § E23-7-8. Монтаж ящиков с автоматами на стене . . . . .  | 23   |
| § E23-7-9. Монтаж пакетных выключателей и переключателей . . . . .  | 24   |
| § E23-7-10. Монтаж ящиков с установленными в них пакетными выключателями и переключателями . . . . .                          | 26   |
| § E23-7-11. Монтаж универсальных переключателей . . . . .   | 26   |
| § E23-7-12. Монтаж кнопок и кнопочных постов управления . . . . .   | 28   |
| § E23-7-13. Монтаж командоаппаратов и командоконтроллеров . . . . .   | 30   |
| § E23-7-14. Монтаж конечных выключателей . . . . .  | 34   |
| § E23-7-15. Монтаж микровыключателей, микропереключателей, блоков микровыключателей . . . . .                                 | 34   |
| § E23-7-16. Монтаж штепсельных разъемов . . . . .   | 36   |
| § E23-7-17. Монтаж кулачковых контроллеров . . . . .  | 38   |
| § E23-7-18. Монтаж тормозных электромагнитов . . . . .  | 39   |
| § E23-7-19. Монтаж ящиков сопротивлений и стеллажей . . . . .   | 41   |
| § E23-7-20. Монтаж распределительных ящиков, клеммных коробок и шкафов . . . . .  | 44   |
| § E23-7-21. Монтаж ящиков с рубильниками или переключателями и предохранителями . . . . .                                     | 48   |
| § E23-7-22. Монтаж групповых осветительных, силовых и лабораторных щитков . . . . .   | 49   |
| § E23-7-23. Монтаж шкафов с автоматами . . . . .  | 55   |
| § E23-7-24. Монтаж шкафов с рубильниками и предохранителями . . . . .   | 60   |
| § E23-7-25. Монтаж шкафов и вводно-распределительных устройств . . . . .  | 62   |
| § E23-7-26. Монтаж щитов с пусковой аппаратурой и станций управления . . . . .  | 64   |
| § E23-7-27. Монтаж пультов и навесных шкафов управления . . . . .   | 69   |
| § E23-7-28. Монтаж воздушных реверсоров и контакторов . . . . .   | 71   |
| § E23-7-29. Монтаж магнитных усилителей . . . . .   | 72   |
| § E23-7-30. Монтаж воздушных, масляных и жидкостных реостатов и регуляторов . . . . .   | 73   |
| § E23-7-31. Присоединение проводов и жил кабелей к зажимам электрооборудования, комплектование и прокладка проводов . . . . . | 75   |
| § E23-7-32. Установка линеек для ограничения хода механизмов . . . . .  | 81   |
| § E23-7-33. Установка кожухов для защиты проводов . . . . .   | 82   |
| § E23-7-34. Установка защитных ограждений . . . . .   | 82   |
| § E23-7-35. Установка конструкций под троллеи и электрооборудование на кранах . . . . .                                       | 84   |
| § E23-7-36. Монтаж троллеев на мостах кранов . . . . .  | 85   |
| § E23-7-37. Монтаж гибких кабелей для питания электрооборудования кранов . . . . .  | 87   |
| § E23-7-38. Установка гибких вводов . . . . .   | 88   |
| § E23-7-39. Монтаж электрооборудования на кранах . . . . .  | 170  |

## 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 именуется 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 отдельных 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.

#### **При подготовке к сдаче под наладку или включение**

1. Проверка работы подвижных частей аппарата вручную.
2. Промывка и протирка аппаратов.
3. Проверка и регулировка контактов.
4. Установка плавких вставок.
5. Проверка правиль-

ности присоединения проводов по схеме. 6. Заполнение аппаратов маслом или электролитом.

Примечание. Когда в параграфах не приведены Н. вр. и Расц. на присоединение проводов, следует пользоваться Н. вр. и Расц. на присоединение проводов и кабелей к зажимам оборудования по § E23-7-31, за исключением § E23-7-39.

### § E23-7-1. Установка конструкций для распределительной и пускорегулирующей аппаратуры

Т а б л и ц а 1

#### Состав звена

| Профессия и разряд рабочих | Сверление или пробивка гнезд | Установка конструкций массой, кг, до |     |     | Сварка конструкций массой, кг, до |     | Пристрелка |
|----------------------------|------------------------------|--------------------------------------|-----|-----|-----------------------------------|-----|------------|
|                            |                              | 50                                   | 100 | 215 | 20                                | 215 |            |
| <i>Электромонтажник</i>    |                              |                                      |     |     |                                   |     |            |
| 6 разр.                    | —                            | —                                    | —   | 1   | —                                 | —   | —          |
| 5 »                        | —                            | —                                    | 1   | —   | —                                 | —   | —          |
| 4 »                        | —                            | 1                                    | —   | —   | —                                 | —   | 1          |
| 3 »                        | 1                            | —                                    | 1   | 1   | —                                 | —   | —          |
| 2 »                        | —                            | 1                                    | 1   | 2   | —                                 | —   | —          |
| <i>Электросварщик</i>      |                              |                                      |     |     |                                   |     |            |
| 4 разр.                    | —                            | —                                    | —   | —   | —                                 | 1   | —          |
| 3 »                        | —                            | —                                    | —   | —   | 1                                 | —   | —          |



## А. УСТАНОВКА КОНСТРУКЦИЙ НА ПОЛУ

Т а б л и ц а 2

**Нормы времени и расценки на 1 конструкцию**

| Масса<br>кон-<br>струк-<br>ции,<br>кг, до | Способ крепления  |                       |                         |                       |                        |                       |                       |                       |   |
|---|---|-----------------------|-------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---|
|   | пристрелкой на<br>дюбелях-винтах<br>или дюбелях-<br>гвоздях |                       | распорными<br>дюбелями  |                       | вмазкой лап            |                       | сваркой               |                       | № |
|   | Уста-<br>новка  | Прис-<br>трел-<br>ка  | Свер-<br>ление<br>гнезд | Уста-<br>новка        | Про-<br>бивка<br>гнезд | Уста-<br>новка        | Уста-<br>новка        | Свар-<br>ка           |   |
|   |   |                       |                         |                       | Материал основания     |                       |                       |                       |   |
|   |   |                       |                         |                       | бетон                  |                       | металл                |                       |   |
| 10  | $\frac{0,08}{0-05,7}$                                       | $\frac{0,17}{0-13,4}$ | $\frac{0,18}{0-12,6}$   | $\frac{0,22}{0-15,7}$ | $\frac{0,44}{0-30,8}$  | $\frac{0,21}{0-15}$   | $\frac{0,16}{0-11,4}$ | $\frac{0,08}{0-05,6}$ |   |
| 20  | $\frac{0,09}{0-06,4}$                                       | $\frac{0,22}{0-15,4}$ | $\frac{0,38}{0-27,2}$   | $\frac{0,47}{0-32,9}$ | $\frac{0,29}{0-20,7}$  | $\frac{0,18}{0-12,9}$ | $\frac{0,1}{0-07}$    | 2                     |   |
| 40  | $\frac{0,11}{0-07,9}$                                       | $\frac{0,26}{0-18,2}$ | $\frac{0,53}{0-37,9}$   | $\frac{0,52}{0-36,4}$ | $\frac{0,39}{0-27,9}$  | $\frac{0,22}{0-15,7}$ | $\frac{0,12}{0-09,5}$ | 3                     |   |
| 50  | $\frac{0,13}{0-09,3}$                                       | —                     | —                       | $\frac{0,55}{0-38,5}$ | $\frac{0,43}{0-30,7}$  | $\frac{0,24}{0-17,2}$ | $\frac{0,13}{0-10,3}$ | 4                     |   |
| 100                                       | $\frac{0,22}{0-16,5}$                                       | —                     | —                       | $\frac{0,69}{0-48,3}$ | $\frac{0,58}{0-43,5}$  | $\frac{0,34}{0-25,5}$ | $\frac{0,15}{0-11,9}$ | 5                     |   |
| 150                                       | $\frac{0,39}{0-29,6}$                                       | —                     | —                       | $\frac{0,83}{0-58,1}$ | $\frac{0,69}{0-52,4}$  | $\frac{0,44}{0-33,4}$ | $\frac{0,16}{0-12,6}$ | 6                     |   |
| 215                                       | $\frac{0,81}{0-61,6}$                                       | —                     | —                       | $\frac{1}{0-70}$      | $\frac{0,81}{0-61,6}$  | $\frac{0,56}{0-42,6}$ | $\frac{0,17}{0-13,4}$ | 7                     |   |
|   | а   | б                     | в                       | г                     | д                      | е                     | ж                     | з                     |   |



## Б. УСТАНОВКА КОНСТРУКЦИЙ НА СТЕНЕ ИЛИ КОЛОННЕ

Т а б л и ц а 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     | $\frac{0,08}{0-05,7}$     | $\frac{0,1}{0-07,2}$  | $\frac{0,13}{0-09,3}$ | $\frac{0,19}{0-13,6}$ | 1  |
|   | Пристрелка         |                    | $\frac{0,17}{0-13,4}$     |                       |                       |                       | 2  |
| Распорными дюбелями                               | Сверление гнезд    | Кирпич             | $\frac{0,1}{0-07}$        |                       |                       |                       | 3  |
|   |                    | Бетон              | $\frac{0,27}{0-18,9}$     |                       |                       |                       | 4  |
|   | Установка          | Кирпич и бетон     | $\frac{0,23}{0-16,4}$     | $\frac{0,39}{0-27,9}$ | $\frac{0,55}{0-39,3}$ | $\frac{0,66}{0-47,2}$ | 5  |
| Вмазкой лап                                       | Пробивка гнезд     | Кирпич             | $\frac{0,23}{0-16,1}$     | $\frac{0,27}{0-18,9}$ | $\frac{0,32}{0-22,4}$ | $\frac{0,4}{0-28}$    | 6  |
|   |                    | Бетон              | $\frac{0,41}{0-28,7}$     | $\frac{0,5}{0-35}$    | $\frac{0,6}{0-42}$    | $\frac{0,74}{0-51,8}$ | 7  |
|   | Установка          | Кирпич и бетон     | $\frac{0,36}{0-25,7}$     | $\frac{0,39}{0-27,9}$ | $\frac{0,42}{0-30}$   | $\frac{0,48}{0-34,3}$ | 8  |
| Сваркой   | Установка          | Металл             | $\frac{0,11}{0-07,9}$     | $\frac{0,19}{0-13,6}$ | $\frac{0,27}{0-19,3}$ | $\frac{0,38}{0-27,2}$ | 9  |
|   | Сварка             |                    | $\frac{0,11}{0-07,7}$     | $\frac{0,14}{0-09,8}$ | $\frac{0,17}{0-11,9}$ | $\frac{0,2}{0-15,8}$  | 10 |
| В обхват колонны                                  | Установка          | Бетон              | $\frac{0,29}{0-20,7}$     | $\frac{0,32}{0-22,9}$ | $\frac{0,37}{0-26,5}$ | $\frac{0,45}{0-32,2}$ | 11 |
|   |                    |                    | а                         | б                     | в                     | г                     | №  |

В УСТАНОВКА КОНСТРУКЦИИ НА ПОЛУ С КРЕПЛЕНИЕМ К СТЕНЕ

Т а б л и ц а 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 | $\frac{0,24}{0-18}$       | —                     | $\frac{0,53}{0-40,3}$ | —                     | 1 |
|   | Пристрелка                   |                  | $\frac{0,17}{0-13,4}$     | —                     | $\frac{0,17}{0-13,4}$ | —                     | 2 |
| Вмазкой и сваркой                                 | Сверление и пробивка гнезд   | Кирпич           | $\frac{0,51}{0-35,7}$     | $\frac{0,23}{0-16,1}$ | $\frac{0,68}{0-47,6}$ | $\frac{0,27}{0-18,9}$ | 3 |
|   |                              | Бетон            | $\frac{0,71}{0-49,7}$     | $\frac{0,41}{0-28,7}$ | $\frac{0,86}{0-60,2}$ | $\frac{0,46}{0-32,2}$ | 4 |
|   | Установка                    | Кирпич или бетон | $\frac{0,59}{0-44,3}$     | $\frac{0,48}{0-36}$   | $\frac{0,96}{0-73}$   | $\frac{0,83}{0-63,1}$ | 5 |
|   | Сварка                       |                  | —                         | $\frac{0,1}{0-07,9}$  | —                     | $\frac{0,13}{0-10,3}$ | 6 |
|   | Сверление или пробивка гнезд | Металл           | $\frac{0,3}{0-21}$        | —                     | $\frac{0,41}{0-28,7}$ | —                     | 7 |
|   | Установка                    |                  | $\frac{0,48}{0-36}$       | $\frac{0,37}{0-27,8}$ | $\frac{0,85}{0-64,6}$ | $\frac{0,74}{0-56,2}$ | 8 |
|   | Сварка                       |                  | $\frac{0,11}{0-08,7}$     | $\frac{0,21}{0-16,6}$ | $\frac{0,16}{0-12,6}$ | $\frac{0,28}{0-22,1}$ | 9 |
|   |                              |                  | а                         | б                     | в                     | г                     | № |

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 конструкции | Сварка конструкций массой кг |       |
|----------------------------|---------------------------------|--------|--------|------------------------------|------------------------|------------------------------|-------|
|                            | до 50                           | до 100 | св 100 |                              |                        | до 20                        | св 20 |
| <i>Электромонтажник</i>    |                                 |        |        |                              |                        |                              |       |
| 6 разр                     | —                               | —      | 1      | —                            | —                      | —                            | —     |
| 5 »                        | —                               | 1      | —      | —                            | —                      | —                            | —     |
| 4 »                        | 1                               | —      | 1      | —                            | 1                      | —                            | —     |
| 3 »                        | —                               | 1      | —      | 1                            | —                      | —                            | —     |
| 2 »                        | 1                               | 1      | 2      | —                            | —                      | —                            | —     |
| <i>Электросварщик</i>      |                                 |        |        |                              |                        |                              |       |
| 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                         | $\frac{0,07}{0-05}$                               | $\frac{0,17}{0-13,4}$ | $\frac{0,43}{0-30,1}$ | $\frac{0,33}{0-23,6}$ | $\frac{0,17}{0-12,2}$ | $\frac{0,1}{0-07}$    | 1 |
| 20                        | $\frac{0,11}{0-07,9}$                             |                       | $\frac{0,47}{0-32,9}$ | $\frac{0,37}{0-26,5}$ | $\frac{0,2}{0-14,3}$  |                       | 2 |
| 50                        | $\frac{0,19}{0-13,6}$                             |                       | $\frac{0,55}{0-38,5}$ | $\frac{0,46}{0-32,9}$ | $\frac{0,27}{0-19,3}$ | $\frac{0,12}{0-09,5}$ | 3 |

Продолжение табл. 2

| 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                |    |
| 60                        | $\frac{0,21}{0-15,8}$                             | $\frac{0,17}{0-13,4}$ | $\frac{0,58}{0-40,6}$ | $\frac{0,49}{0-36,8}$ | $\frac{0,29}{0-21,8}$ | $\frac{0,12}{0-09,5}$ | 4  |
| 100                       | $\frac{0,32}{0-24}$                               |                       | $\frac{0,69}{0-48,3}$ | $\frac{0,61}{0-45,8}$ | $\frac{0,38}{0-28,5}$ | $\frac{0,14}{0-11,1}$ | 5  |
| 150                       | $\frac{0,45}{0-35,2}$                             |                       | $\frac{0,83}{0-58,1}$ | $\frac{0,76}{0-59,5}$ | $\frac{0,48}{0-37,6}$ | $\frac{0,16}{0-12,6}$ | 6  |
| 200                       | $\frac{0,58}{0-45,4}$                             |                       | $\frac{0,97}{0-67,9}$ | $\frac{0,92}{0-72}$   | $\frac{0,59}{0-46,2}$ | $\frac{0,18}{0-14,2}$ | 7  |
| 250                       | $\frac{0,71}{0-55,6}$                             |                       | $\frac{1,1}{0-77}$    | $\frac{1,1}{0-86,1}$  | $\frac{0,7}{0-54,8}$  | $\frac{0,2}{0-15,8}$  | 8  |
| 300                       | $\frac{0,84}{0-65,7}$                             |                       | $\frac{1,3}{0-91}$    | $\frac{1,2}{0-93,9}$  | $\frac{0,8}{0-62,6}$  | $\frac{0,22}{0-17,4}$ | 9  |
| 350                       | $\frac{0,97}{0-75,9}$                             |                       | $\frac{1,4}{0-98}$    | $\frac{1,4}{1-10}$    | $\frac{0,91}{0-71,2}$ | $\frac{0,25}{0-19,8}$ | 10 |
| 400                       | $\frac{1,1}{0-86,1}$                              |                       | $\frac{1,5}{1-05}$    | $\frac{1,5}{1-17}$    | $\frac{1}{0-78,3}$    | $\frac{0,27}{0-21,3}$ | 11 |
| 500                       | $\frac{1,4}{1-10}$                                |                       | $\frac{1,8}{1-26}$    | $\frac{1,8}{1-41}$    | $\frac{1,2}{0-93,9}$  | $\frac{0,31}{0-24,5}$ | 12 |
|                           | а   | б                     | в                     | г                     | д                     | е                     | №  |



**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     | $\frac{0,13}{0-09,3}$     | $\frac{0,19}{0-13,6}$ | $\frac{0,27}{0-19,3}$ | $\frac{0,3}{0-22,5}$  | 1  |
|   | Пристрелка         |                    | $\frac{0,17}{0-13,4}$     |                       |                       |                       | 2  |
| Распорными дюбелями                               | Сверление гнезд    | Кирпич             | $\frac{0,1}{0-07}$        |                       |                       |                       | 3  |
|   |                    | Бетон              | $\frac{0,27}{0-18,9}$     |                       |                       |                       | 4  |
|   | Установка          | Кирпич и бетон     | $\frac{0,53}{0-37,9}$     | $\frac{0,63}{0-45}$   | $\frac{0,74}{0-52,9}$ | $\frac{0,79}{0-59,3}$ | 5  |
| Вмазкой лап                                       | Пробивка гнезд     | Кирпич             | $\frac{0,25}{0-17,5}$     | $\frac{0,34}{0-23,8}$ | $\frac{0,44}{0-30,8}$ | $\frac{0,46}{0-32,2}$ | 6  |
|   |                    | Бетон              | $\frac{0,45}{0-31,5}$     | $\frac{0,66}{0-46,2}$ | $\frac{0,78}{0-54,6}$ | $\frac{0,82}{0-57,4}$ | 7  |
|   | Установка          | Кирпич и бетон     | $\frac{0,43}{0-30,7}$     | $\frac{0,51}{0-36,5}$ | $\frac{0,6}{0-42,9}$  | $\frac{0,64}{0-48}$   | 8  |
| Сваркой   | Установка          | Металл             | $\frac{0,3}{0-21,5}$      | $\frac{0,36}{0-25,7}$ | $\frac{0,44}{0-31,5}$ | $\frac{0,48}{0-36}$   | 9  |
|   | Сварка             |                    | $\frac{0,15}{0-10,5}$     | $\frac{0,17}{0-13,4}$ | $\frac{0,2}{0-15,8}$  | $\frac{0,21}{0-16,6}$ | 10 |
| В обхват колонны                                  | Установка          | Бетон              | $\frac{0,4}{0-28,6}$      | $\frac{0,47}{0-33,6}$ | $\frac{0,56}{0-40}$   | $\frac{0,6}{0-45}$    | 11 |
|   |                    |                    | а                         | б                     | в                     | г                     | №  |

## В. УСТАНОВКА КОНСТРУКЦИЙ С АППАРАТАМИ НА ПОЛУ С КРЕПЛЕНИЕМ К СТЕНЕ

Таблица 4

## Нормы времени и расценки на 1 конструкцию

| Масса конструкции, кг, до | Материал основания | Способ крепления                                  |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |   |
|---------------------------|--------------------|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---|
|                           |                    | пристрелкой на дюбелях-винтах или дюбелях-гвоздях |                       |                       | вмазкой и сваркой     |                       |                       |                       |                       |                       |   |
|                           |                    | Материал стены                                    |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |   |
|                           |                    | Кирпич или бетон                                  |                       |                       |                       |                       | Металл                |                       |                       |                       |   |
|                           |                    | Установка   | Пристрелка            | Пробивка гнезд        |                       | Установка             | Сварка                | Пробивка гнезд        | Установка             | Сварка                |   |
| в кирпиче                 | в бетоне           |   |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |   |
| 60                        | Бетон              | $\frac{0,28}{0-21}$                               | $\frac{0,17}{0-13,4}$ | $\frac{0,52}{0-36,4}$ | $\frac{0,68}{0-47,6}$ | $\frac{0,66}{0-49,5}$ | —                     | $\frac{0,31}{0-21,7}$ | $\frac{0,51}{0-38,3}$ | $\frac{0,11}{0-08,7}$ | 1 |
|                           | Металл             | —   |                       | $\frac{0,23}{0-16,1}$ | $\frac{0,41}{0-28,7}$ | $\frac{0,52}{0-39}$   | $\frac{0,1}{0-07,9}$  | —                     | $\frac{0,4}{0-30}$    | $\frac{0,2}{0-15,8}$  | 2 |
| 100                       | Бетон              | $\frac{0,43}{0-32,3}$                             |                       | $\frac{0,58}{0-40,6}$ | $\frac{0,75}{0-52,5}$ | $\frac{0,84}{0-63}$   | —                     | $\frac{0,35}{0-24,5}$ | $\frac{0,67}{0-50,3}$ | $\frac{0,13}{0-10,3}$ | 3 |
|                           | Металл             | —   |                       | $\frac{0,25}{0-17,5}$ | $\frac{0,45}{0-31,5}$ | $\frac{0,71}{0-53,3}$ | $\frac{0,11}{0-08,7}$ | —                     | $\frac{0,59}{0-44,3}$ | $\frac{0,22}{0-17,4}$ | 4 |

|     |        |                       |                       |                       |                       |                      |                       |                       |                       |                       |    |
|-----|--------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----|
| 150 | Бетон  | $\frac{0,6}{0-47}$    | $\frac{0,17}{0-13,4}$ | $\frac{0,68}{0-47,6}$ | $\frac{0,86}{0-60,2}$ | $\frac{1}{0-78,3}$   | —                     | $\frac{0,41}{0-28,7}$ | $\frac{0,87}{0-68,1}$ | $\frac{0,15}{0-11,9}$ | 5  |
|     | Металл | —                     |                       | $\frac{0,29}{0-20,3}$ | $\frac{0,51}{0-35,7}$ | $\frac{0,92}{0-72}$  | $\frac{0,13}{0-10,3}$ | —                     | $\frac{0,79}{0-61,8}$ | $\frac{0,26}{0-20,5}$ | 6  |
| 200 | Бетон  | $\frac{0,76}{0-59,5}$ |                       | $\frac{0,79}{0-55,3}$ | $\frac{0,98}{0-68,6}$ | $\frac{1,3}{1-02}$   | —                     | $\frac{0,48}{0-33,6}$ | $\frac{1,1}{0-86,1}$  | $\frac{0,17}{0-13,4}$ | 7  |
|     | Металл | —                     |                       | $\frac{0,32}{0-22,4}$ | $\frac{0,57}{0-39,9}$ | $\frac{1,1}{0-86,1}$ | $\frac{0,15}{0-11,9}$ | —                     | $\frac{0,97}{0-75,9}$ | $\frac{0,31}{0-24,5}$ | 8  |
| 250 | Бетон  | $\frac{0,91}{0-71,2}$ |                       | $\frac{0,92}{0-64,4}$ | $\frac{1,1}{0-77}$    | $\frac{1,5}{1-17}$   | —                     | $\frac{0,56}{0-39,2}$ | $\frac{1,3}{1-02}$    | $\frac{0,2}{0-15,8}$  | 9  |
|     | Металл | —                     |                       | $\frac{0,38}{0-26,6}$ | $\frac{0,65}{0-45,5}$ | $\frac{1,3}{1-02}$   | $\frac{0,18}{0-14,2}$ | —                     | $\frac{1,1}{0-86,1}$  | $\frac{0,36}{0-28,4}$ | 10 |
| 300 | Бетон  | $\frac{1,1}{0-86,1}$  |                       | $\frac{1,1}{0-77}$    | $\frac{1,3}{0-91}$    | $\frac{1,7}{1-33}$   | —                     | $\frac{0,65}{0-45,5}$ | $\frac{1,5}{1-17}$    | $\frac{0,22}{0-17,4}$ | 11 |
|     | Металл | —                     |                       | $\frac{0,42}{0-29,4}$ | $\frac{0,73}{0-51,1}$ | $\frac{1,4}{1-10}$   | $\frac{0,21}{0-16,6}$ | —                     | $\frac{1,3}{1-02}$    | $\frac{0,42}{0-33,2}$ | 12 |
|     |        | а                     | б                     | в                     | г                     | д                    | е                     | ж                     | з                     | и                     | №  |

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.  |   |
|----------------------------------|------------------------|------|--------|---|
| 4 разр — 1<br>2 » — 1            | 6                      | 0,12 | 0—08,6 | 1 |
|                                  | 15                     | 0,14 | 0—10   | 2 |
|                                  | 30                     | 0,17 | 0—12,2 | 3 |
| 5 разр.— 1<br>2 » — 1            | 60                     | 0,22 | 0—17,1 | 4 |
|                                  | 100                    | 0,28 | 0—21,7 | 5 |
|                                  | 150                    | 0,35 | 0—27,1 | 6 |
|                                  | 250                    | 0,44 | 0—34,1 | 7 |
| 6 разр — 1<br>3 » — 1<br>2 » — 1 | 500                    | 0,56 | 0—44,8 | 8 |

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



## § Е23-7-4. 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<br>100 |   |
|                             | 50                             | 100 |           |   |
| Электромонтажник<br>6 разр  | —                              | —   | 1         | —   |
| Электромонтажник<br>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                     | $\frac{0,93}{0-66,5}$    | $\frac{1,7}{1-55}$     | $\frac{0,2}{0-18,2}$   | 1 |
|               | 1000         | 40                     | $\frac{1,1}{0-78,7}$     | $\frac{4,3}{3-91}$     | $\frac{0,37}{0-33,7}$  | 2 |
|               | 1600         | 50                     | $\frac{1,3}{0-93}$       | $\frac{6,5}{5-92}$     | $\frac{0,46}{0-41,9}$  | 3 |
|               | 2500         | 100                    | $\frac{1,9}{1-43}$       | $\frac{8,6}{7-83}$     | $\frac{0,9}{0-81,9}$   | 4 |
| 3             | 400          | 50                     | $\frac{1,4}{1-00}$       | $\frac{2,8}{2-55}$     | $\frac{0,54}{0-49,1}$  | 5 |

Продолжение табл. 2

| Число полюсов | Сила тока, А | Масса аппарата, кг, до | Установка на конструкции | Присоединение проводов | Подготовка к включению |   |
|---------------|--------------|------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|---|
| 3             | 1000         | 80                     | $\frac{2}{1-50}$         | $\frac{7,3}{6-64}$     | $\frac{0,85}{0-77,4}$  | 6 |
|               | 1600         | 100                    | $\frac{2,3}{1-73}$       | $\frac{11}{10-01}$     | $\frac{1,1}{1-00}$     | 7 |
|               | 2500         | 165                    | $\frac{3,2}{2-50}$       | $\frac{14,5}{13-20}$   | $\frac{1,7}{1-55}$     | 8 |
|               |              |                        | а                        | б                      | в                      | № |

**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 | $\frac{1,4}{1-00}$     | $\frac{1,5}{1-07}$ | $\frac{2}{1-50}$ | $\frac{2,5}{1-96}$ | $\frac{2,9}{2-27}$ | $\frac{3,1}{2-43}$ |
|                          | 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      |                       |                      |                       |                       |                     |                       |                       |                       |                       |                     |                    |   |
|                        | 630                   | 1000                  | 400                  | 630                   | 1000                  | 1600                | 2500                  | 400                   | 630                   | 1000                  | 1600                | 2500               |   |
| Присоединение проводов | $\frac{1,4}{1-27}$    | $\frac{2,3}{2-09}$    | $\frac{1,8}{1-64}$   | $\frac{2,7}{2-46}$    | $\frac{4,5}{4-10}$    | $\frac{6,6}{6-01}$  | $\frac{8,8}{8-01}$    | $\frac{3}{2-73}$      | $\frac{4,4}{4-00}$    | $\frac{7,5}{6-83}$    | $\frac{11}{10-01}$  | $\frac{15}{13-65}$ | 1 |
| Подготовка к включению | $\frac{0,59}{0-53,7}$ | $\frac{0,62}{0-56,4}$ | $\frac{0,6}{0-54,6}$ | $\frac{0,64}{0-58,2}$ | $\frac{0,69}{0-62,8}$ | $\frac{0,78}{0-71}$ | $\frac{0,92}{0-83,7}$ | $\frac{0,64}{0-58,2}$ | $\frac{0,69}{0-62,8}$ | $\frac{0,77}{0-70,1}$ | $\frac{0,89}{0-81}$ | $\frac{1,1}{1-00}$ | 2 |
|                        | а                     | б                     | в                    | г                     | д                     | е                   | ж                     | з                     | и                     | к                     | л                   | м                  | № |

**В. АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВОЗДУШНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ, УСТАНОВЛИВАЕМЫЕ 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                    | $\frac{1}{0-78,3}$                  | $\frac{1,3}{1-18}$     | $\frac{0,54}{0-49,1}$  | 1                     |
|               | 400             | 215                    |                                     | $\frac{2}{1-82}$       | $\frac{0,58}{0-52,8}$  | 2                     |
|               | 630             | 245                    |                                     | $\frac{1,3}{1-02}$     | $\frac{2,9}{2-64}$     | $\frac{0,63}{0-57,3}$ |
| 3             | 250             |                        |                                     | $\frac{2}{1-82}$       |                        | 4                     |
|               | 400             |                        |                                     | $\frac{3,2}{2-91}$     |                        | 5                     |
|               | 630             |                        |                                     | $\frac{1,6}{1-25}$     |                        | $\frac{4,6}{4-19}$    |
|               |                 |                        | а                                   | б                      | в                      | №                     |

**§ Е23-7-5. Монтаж магнитных пускателей и ящиков с контакторами**

Таблица 1

*Состав звена*

| Профессия и разряд рабочих | Установка аппаратов массой, кг |     |         | Присоединение проводов к аппаратам силой, А |        | Подготовка к включению аппаратов      |        |   |        |
|----------------------------|--------------------------------|-----|---------|---|--------|---------------------------------------|--------|---|--------|
|                            | до                             |     | св. 100 | до  |        | в нормальном исполнении силой тока, А |        | во взрывозащищенном исполнении массой, кг |        |
|                            | 50                             | 100 |         | до 160                                      | св 160 | до 160                                | св 160 | до 100                                    | св 100 |
| <i>Электромонтажник</i>    |                                |     |         |   |        |                                       |        |   |        |
| 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 | $\frac{0,68}{0-48,6}$             | $\frac{0,86}{0-61,5}$ | $\frac{0,97}{0-69,4}$ | $\frac{0,68}{0-48,6}$           | $\frac{1,1}{0-78,7}$  | $\frac{1,5}{1-07}$    | 1 |
| Присоединение проводов   | $\frac{0,59}{0-46,6}$             | $\frac{1,2}{0-94,8}$  | $\frac{1,6}{1-26}$    | $\frac{0,7}{0-55,3}$            | $\frac{1,3}{1-03}$    | $\frac{1,9}{1-73}$    | 2 |
| Подготовка к включению   | $\frac{0,28}{0-22,1}$             | $\frac{0,3}{0-23,7}$  | $\frac{0,36}{0-28,4}$ | $\frac{0,3}{0-23,7}$            | $\frac{0,44}{0-34,8}$ | $\frac{0,48}{0-43,7}$ | 3 |
|                          | а                                 | б                     | в                     | г                               | д                     | е                     | № |

# 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 | —                       | —                     | —                     | $\frac{1,1}{0-82,5}$  | $\frac{1,5}{1-17}$    | $\frac{2,2}{1-72}$ | $\frac{5,1}{3-99}$ | 1 |
| Установка конструкции на стене  | $\frac{0,32}{0-22,9}$   | $\frac{1,1}{0-78,7}$  | $\frac{1,6}{1-20}$    | $\frac{1,9}{1-43}$    | $\frac{2,3}{1-80}$    | —                  | —                  | 2 |
| Подготовка к включению          | $\frac{0,79}{0-62,4}$   | $\frac{0,82}{0-64,8}$ | $\frac{0,86}{0-67,9}$ | $\frac{0,91}{0-82,8}$ | $\frac{0,94}{0-85,5}$ | $\frac{1}{0-91}$   |                    | 3 |
|                                 | а                       | б                     | в                     | г                     | д                     | е                  | ж                  | № |

**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                |
| $\frac{0,97}{0-76,6}$ | $\frac{1}{0-79}$ | $\frac{1,4}{1-11}$ | $\frac{1,7}{1-34}$ | $\frac{1,8}{1-42}$ | $\frac{2,4}{2-18}$ |
| 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 | $\frac{0,58}{0-41,5}$ | $\frac{0,64}{0-45,8}$ | $\frac{0,78}{0-55,8}$ | 1 |
| Присоединение проводов   | $\frac{0,59}{0-46,6}$ | $\frac{1,6}{1-26}$    | $\frac{1,7}{1-55}$    | 2 |
| Подготовка к включению   | $\frac{0,2}{0-15,8}$  | $\frac{0,25}{0-19,8}$ | $\frac{0,34}{0-30,9}$ | 3 |
|                          | а                     | б                     | в                     | № |

## § 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 на конструкции | стена | $\frac{0,79}{0-56,5}$             | $\frac{1,2}{0-85,8}$  | $\frac{1,9}{1-43}$   |    | 1 |
|                          | пол   | $\frac{0,36}{0-25,7}$             | $\frac{0,67}{0-47,9}$ | $\frac{1,2}{0-90}$   |    | 2 |
| Присоединение проводов   |       | $\frac{0,97}{0-76,6}$             | $\frac{1,5}{1-19}$    | $\frac{2,3}{2-09}$   |    | 3 |
| Подготовка к включению   |       | $\frac{0,26}{0-20,5}$             | $\frac{0,29}{0-22,9}$ | $\frac{0,4}{0-36,4}$ |    | 4 |
|                          |       | а                                 | б                     | в                    | г  | № |

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

Таблица 1

### Состав звена

| Профессия и разряд рабочих | Установ-<br>ка аппа-<br>ратов | Присоединение проводов<br>и подготовка к включению<br>аппаратов силой тока, А, |         |
|----------------------------|-------------------------------|--|---------|
|                            |                               | до 100   | св. 100 |
| <i>Электромонтажник</i>    |                               |  |         |
| 5 разр                     | —                             | —  | 1       |
| 4 »                        | 1                             | 1  | —       |
| 2 »                        | 1                             | —  | —       |

Таблица 2

### Нормы времени и расценки на 1 автомат

| Число по-<br>люсов, до | Сила тока,<br>А, до | Установка             | Присоединение<br>проводов | Подготовка<br>к включению | № |
|------------------------|---------------------|-----------------------|---------------------------|---------------------------|---|
| 1                      | 63                  | $\frac{0,14}{0-10}$   | $\frac{0,36}{0-28,4}$     | $\frac{0,01}{0-00,8}$     | 1 |
| 3                      | 63                  | $\frac{0,22}{0-15,7}$ | $\frac{0,85}{0-67,2}$     | $\frac{0,03}{0-02,4}$     | 2 |
|                        | 100                 | $\frac{0,24}{0-17,2}$ | $\frac{0,98}{0-77,4}$     | $\frac{0,05}{0-04}$       | 3 |
|                        | 250                 | $\frac{0,3}{0-21,5}$  | $\frac{1,1}{1-00}$        | $\frac{0,21}{0-19,1}$     | 4 |
|                        | 630                 | $\frac{0,34}{0-24,3}$ | $\frac{2,3}{2-09}$        | $\frac{0,44}{0-40}$       | 5 |
|                        |                     | а                     | б                         | в                         | № |



## § 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 |
| <i>Электромонтажник</i>    |                                 |    |  |        |
| 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 на конструкции | $\frac{0,71}{0-50,8}$ | $\frac{0,84}{0-60,1}$ | $\frac{1,2}{0-85,8}$  | $\frac{1,4}{1-05}$    | $\frac{1,6}{1-20}$    | 1 |
| Подготовка к включению   | $\frac{0,16}{0-12,6}$ | $\frac{0,23}{0-18,2}$ | $\frac{0,37}{0-33,7}$ | $\frac{0,42}{0-38,2}$ | $\frac{0,51}{0-46,4}$ | 2 |
|                          | а                     | б                     | в                     | г                     | д                     | № |

### 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             | $\frac{0,77}{0-60,8}$ | $\frac{0,86}{0-67,9}$ | $\frac{1}{0-91}$ | $\frac{1,2}{1-09}$ | $\frac{1,7}{1-55}$ | 1 |

| Род привода         | Число полюсов | Сила тока, А          |                       |                       |                    |                    |   |
|---------------------|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|---|
|                     |               | 63                    | 100                   | 250                   | 400                | 630                |   |
| Электромеханический | 3             | $\frac{1,1}{0-86,9}$  |                       | $\frac{1,4}{1-27}$    | $\frac{1,7}{1-55}$ | $\frac{2,5}{2-28}$ | 2 |
| Ручной              | 2             | $\frac{0,61}{0-48,2}$ | $\frac{0,69}{0-54,5}$ | $\frac{0,83}{0-75,5}$ | $\frac{1}{0-91}$   | $\frac{1,6}{1-46}$ | 3 |
|                     | 3             | $\frac{0,85}{0-67,2}$ | $\frac{0,98}{0-77,4}$ | $\frac{1,2}{1-09}$    | $\frac{1,5}{1-37}$ | $\frac{2,3}{2-09}$ | 4 |
|                     |               | а                     | б                     | в                     | г                  | д                  | № |

§ 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<br>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               | $\frac{0,61}{0-43,6}$    | $\frac{0,22}{0-17,4}$  | —             | $\frac{0,12}{0-09,5}$  | 1 |
|                       |               | 63               |                          | $\frac{0,5}{0-39,5}$   |               |                        | 2 |
|                       |               | 100              |                          | $\frac{0,58}{0-45,8}$  |               |                        | 3 |

| Исполнение аппарата   | Число полюсов    | Сила тока, А, до | Установка на конструкции | Присоединение проводов |                       | Подготовка к включению |                    |    |
|-----------------------|------------------|------------------|--------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|--------------------|----|
|                       |                  |                  |                          | выключатели            | переключатели         |                        |                    |    |
| Открытое и защищенное | 2                | 250              | $\frac{0,64}{0-45,8}$    | $\frac{0,93}{0-79,1}$  | —                     | $\frac{0,12}{0-09,5}$  | 4                  |    |
|                       |                  | 400              |                          | $\frac{1,2}{1-02}$     |                       |                        | 5                  |    |
|                       | 3                | 25               | $\frac{0,61}{0-43,6}$    | $\frac{0,33}{0-26,1}$  | $\frac{0,5}{0-39,5}$  | $\frac{0,13}{0-10,3}$  | 6                  |    |
|                       |                  | 63               |                          | $\frac{0,74}{0-58,5}$  | $\frac{1,1}{0-86,9}$  |                        | 7                  |    |
|                       |                  | 100              |                          | $\frac{0,87}{0-68,7}$  | $\frac{1,3}{1-03}$    |                        | 8                  |    |
|                       |                  | 250              |                          | $\frac{0,64}{0-45,8}$  | $\frac{1,4}{1-19}$    |                        | $\frac{2,1}{1-79}$ | 9  |
|                       |                  | 400              |                          | $\frac{1,8}{1-53}$     | $\frac{2,7}{2-30}$    |                        | 10                 |    |
|                       |                  |                  |                          |                        |                       |                        |                    |    |
|                       | Взрывозащищенное | 2                | 25                       | $\frac{0,73}{0-52,2}$  | $\frac{0,53}{0-41,9}$ | —                      |                    | 11 |
|                       |                  |                  | 63                       |                        | $\frac{0,81}{0-64}$   |                        |                    | 12 |
| 100                   |                  |                  | $\frac{0,89}{0-70,3}$    |                        |                       | 13                     |                    |    |
| 3                     |                  | 25               | $\frac{0,64}{0-50,6}$    | $\frac{0,81}{0-64}$    | $\frac{0,14}{0-11,1}$ |                        | 14                 |    |
|                       |                  | 63               |                          | $\frac{1,1}{0-86,9}$   | $\frac{1,4}{1-11}$    |                        | 15                 |    |
|                       |                  | 100              |                          | $\frac{1,2}{0-94,8}$   | $\frac{1,6}{1-26}$    |                        | 16                 |    |
|                       |                  |                  |                          | а                      | б                     | в                      | г                  | №  |

**§ 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 |
|--|----------------|---|
| <i>Электромонтажник<br/>4 разр<br/>2 »</i> | <i>1<br/>1</i> | <i>1<br/>—</i>                                  |

Таблица 2

**Нормы времени и расценки на 1 ящик**

| Установка             | Присоединение проводов  |                       |                       |  |                       |                       | Подготовка к включению |
|-----------------------|---|-----------------------|-----------------------|--|-----------------------|-----------------------|------------------------|
|                       | Ящик с двухполюсными пакетными выключателями и штепсельными разъемами на 3 контакта |                       |                       | Ящик с трехполюсными пакетными выключателями, предохранителями и штепсельными разъемами на 4—5 контактов |                       |                       |                        |
| Масса, кг, до         | Сила тока, А, до  |                       |                       |  |                       |                       |                        |
| 13                    | 25  | 63                    | 100                   | 25   | 63                    | 100                   | 100                    |
| $\frac{0,75}{0-53,6}$ | $\frac{0,31}{0-24,5}$   | $\frac{0,59}{0-46,6}$ | $\frac{0,67}{0-52,9}$ | $\frac{0,42}{0-33,2}$  | $\frac{0,83}{0-65,6}$ | $\frac{0,96}{0-75,8}$ | $\frac{0,23}{0-18,2}$  |
| 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 |
|--|----------------|---|
| <i>Электромонтажник<br/>4 разр<br/>2 »</i> | <i>1<br/>1</i> | <i>1<br/>—</i>                                  |

**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                   |
| $\frac{0,36}{0-25,7}$       | $\frac{0,53}{0-37,9}$ | $\frac{0,65}{0-46,5}$ | $\frac{0,77}{0-55,1}$ | $\frac{1,1}{0-78,7}$ |
| а                           | б                     | в                     | г                     | д                    |

**Б ПРИСОЕДИНЕНИЕ ПРОВОДОВ И ПОДГОТОВКА К ВКЛЮЧЕНИЮ**

Таблица 3

**Нормы времени и расценки на 1 переключатель**

| Количество секций | Исполнение             |                        |                        |                        |   |
|-------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|---|
|                   | 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 |



| Количество секций | Исполнение             |                        |                        |                        | № |
|-------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|---|
|                   | нормальное             |                        | взрывозащищенное       |                        |   |
|                   | Присоединение проводов | Подготовка к включению | Присоединение проводов | Подготовка к включению |   |
| 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                      | № |

## § Е23-7-12. Монтаж кнопок и кнопочных постов управления

Таблица 1

## Состав звена

| Профессия и разряд рабочих        | Установка | Присоединение проводов и подготовка к включению |
|-----------------------------------|-----------|---|
| Электромонтажник<br>4 разр<br>2 » | 1<br>1    | 1<br>—  |

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                         | $\frac{0,26}{0-18,6}$ | $\frac{0,2}{0-15,8}$   | $\frac{0,17}{0-13,4}$  | 1 |
|                 | Кнопки и посты управления в нормальном исполнении | 1                         | $\frac{0,27}{0-19,3}$ |                        | $\frac{0,12}{0-09,5}$  | 2 |
|                 |   | 2                         |                       | $\frac{0,33}{0-26,1}$  | $\frac{0,18}{0-14,2}$  | 3 |
|                 |   | 3                         |                       | $\frac{0,44}{0-34,8}$  |                        | 4 |

Продолжение табл 2

| Место установки | Наименование аппарата и исполнение                | Число кнопочных элементов            | Установка             | Присоединение проводов | Подготовка к включению |                       |    |
|-----------------|---|--------------------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|----|
| На конструкции  | Кнопки и посты управления в нормальном исполнении | 4—6                                  | $\frac{0,36}{0-25,7}$ | $\frac{0,77}{0-60,8}$  | $\frac{0,21}{0-16,6}$  | 5                     |    |
|                 |   | 7—9                                  | $\frac{0,44}{0-31,5}$ | $\frac{1,1}{0-86,9}$   | $\frac{0,29}{0-22,9}$  | 6                     |    |
|                 |   | 10—11                                | $\frac{0,52}{0-37,2}$ | $\frac{1,3}{1-03}$     | $\frac{0,46}{0-36,3}$  | 7                     |    |
|                 |   | 12—13                                | $\frac{0,59}{0-42,2}$ | $\frac{1,5}{1-19}$     | $\frac{0,79}{0-62,4}$  | 8                     |    |
|                 | Кнопки взрывозащищенные                           | 1                                    | $\frac{0,68}{0-48,6}$ | $\frac{0,42}{0-33,2}$  | $\frac{0,23}{0-18,2}$  | 9                     |    |
|                 |   | 2—3                                  |                       | $\frac{0,64}{0-50,6}$  | $\frac{0,35}{0-27,7}$  | 10                    |    |
|                 | Кнопки маслонаполненные                           | 2—3                                  | $\frac{0,57}{0-40,8}$ | $\frac{0,59}{0-46,6}$  |                        | 11                    |    |
|                 | На тресе  | Посты управления кнопочные подвесные | 3—6                   | $\frac{0,63}{0-45}$    | $\frac{0,61}{0-48,2}$  | $\frac{0,68}{0-53,7}$ | 12 |
|                 |   |                                      | 7—9                   |                        | $\frac{0,99}{0-78,2}$  |                       | 13 |
|                 |   |                                      | 10—11                 |                        | $\frac{1,3}{1-03}$     | $\frac{0,78}{0-61,6}$ | 14 |
|                 |   |                                      | 12—13                 |                        | $\frac{1,5}{1-19}$     | $\frac{0,89}{0-70,3}$ | 15 |
|                 |   |                                      | а                     | б                      | в                      | №                     |    |

## § 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 |         |   |
| <i>Электромонтажник</i>    |                                |     |         |   |
| 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.  | №  |
|---|------------------------|--------|--------|----|
| 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  |
|   | 160                    | 5,9    | 4—62   | 10 |
| Командоаппараты взрывозащищенного исполнения, устанавливаемые на полу | 25                     | 1      | 0—71,5 | 11 |
| Командоконтроллеры, устанавливаемые на полу                           | 10                     | 0,34   | 0—24,3 | 12 |
|   | 25                     | 0,67   | 0—47,9 | 13 |
|   | 50                     | 1,2    | 0—85,8 | 14 |
|   | 100                    | 2,9    | 2—18   | 15 |
|   | 130                    | 3,1    | 2—43   | 16 |

Продолжение табл 2

| Наименование аппаратов и места установки           | Масса аппарата, кг, до | Н вр | Расц   | №  |
|--|------------------------|------|--------|----|
| Командоконтроллеры, устанавливаемые на стене       | 25                     | 1    | 0—71,5 | 17 |
|  | 50                     | 1,4  | 1—00   | 18 |
| Командоконтроллеры ножные, устанавливаемые на полу | 5                      | 0,54 | 0—38,6 | 19 |
|  | 30                     | 0,63 | 0—45   | 20 |

## Б ПРИСОЕДИНЕНИЕ ПРОВОДОВ

Таблица 3

## Нормы времени и расценки на 1 аппарат

| Нормальное исполнение |                       |                       |                       |                      |                    |                    |                    |                    |                    | Взрывозащищенное исполнение |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Количество цепей      |                       |                       |                       |                      |                    |                    |                    |                    |                    |                             |                       |
| 2                     | 4                     | 6                     | 8                     | 10                   | 12                 | 14                 | 16                 | 20                 | 24                 | 2                           | 4                     |
| $\frac{0,33}{0-26,1}$ | $\frac{0,55}{0-43,5}$ | $\frac{0,77}{0-60,8}$ | $\frac{0,99}{0-78,2}$ | $\frac{1,2}{0-94,8}$ | $\frac{1,4}{1-11}$ | $\frac{1,7}{1-34}$ | $\frac{1,9}{1-50}$ | $\frac{2,3}{1-82}$ | $\frac{2,8}{2-21}$ | $\frac{0,53}{0-41,9}$       | $\frac{0,75}{0-59,3}$ |
| а                     | б                     | в                     | г                     | д                    | е                  | ж                  | з                  | и                  | к                  | л                           | м                     |



## В ПОДГОТОВКА К ВКЛЮЧЕНИЮ

Таблица 4

## Нормы времени и расценки на 1 аппарат

| Нормальное исполнение  |                      |                       |                     |                     |                       |                       |                      |                  |                    |                    |                    |                    |                    | Взрывозащищенное исполнение |                       |
|------------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Масса аппарата, кг, до |                      |                       |                     |                     |                       |                       |                      |                  |                    |                    |                    |                    |                    |                             |                       |
| 60                     |                      |                       |                     |                     |                       |                       | 120                  |                  |                    |                    | 160                |                    | 40                 |                             |                       |
| Количество цепей       |                      |                       |                     |                     |                       |                       |                      |                  |                    |                    |                    |                    |                    |                             |                       |
| 2                      | 4                    | 6                     | 8                   | 10                  | 12                    | 14                    | 4                    | 10               | 16                 | 20                 | 24                 | 16                 | 24                 | 2                           | 4                     |
| $\frac{0,21}{0-16,6}$  | $\frac{0,4}{0-31,6}$ | $\frac{0,51}{0-40,3}$ | $\frac{0,57}{0-45}$ | $\frac{0,62}{0-49}$ | $\frac{0,69}{0-54,5}$ | $\frac{0,82}{0-64,8}$ | $\frac{1,2}{0-94,8}$ | $\frac{2}{1-58}$ | $\frac{2,8}{2-21}$ | $\frac{3,3}{2-61}$ | $\frac{3,8}{3-00}$ | $\frac{6,8}{5-37}$ | $\frac{16}{12-64}$ | $\frac{0,37}{0-29,2}$       | $\frac{0,73}{0-57,7}$ |
| а                      | б                    | в                     | г                   | д                   | е                     | ж                     | з                    | и                | 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<br>4 разр<br>2 » | 1<br>1    | 1<br>—  |

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 | $\frac{0,24}{0-17,2}$ | $\frac{0,37}{0-26,5}$ | $\frac{0,53}{0-37,9}$ | $\frac{0,63}{0-45}$   | $\frac{0,73}{0-52,2}$ | 1 |
|                          |                               |                       |                       |                       |                       |                       |   |
| Присоединение проводов   | Нормальное                    | $\frac{0,28}{0-22,1}$ |                       |                       |                       |                       | 2 |
|                          | Взрывозащищенное              | $\frac{0,48}{0-37,9}$ |                       |                       |                       |                       | 3 |
| Подготовка к включению   | Нормальное                    | $\frac{0,16}{0-12,6}$ | $\frac{0,22}{0-17,4}$ | $\frac{0,29}{0-22,9}$ | $\frac{0,34}{0-26,9}$ | $\frac{0,39}{0-30,8}$ | 4 |
|                          | Взрывозащищенное              | —                     | —                     | $\frac{0,62}{0-49}$   | $\frac{0,78}{0-61,6}$ |                       | 5 |
|                          |                               | а                     | б                     | в                     | г                     | д                     | № |

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

Таблица 1

### Состав звена

| Профессия и разряд рабочих        | Установка | Присоединение проводов и подготовка к включению |
|-----------------------------------|-----------|---|
| Электромонтажник<br>4 разр<br>2 » | 1<br>1    | 1<br>—  |

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                              | $\frac{0,09}{0-06,4}$ | $\frac{0,11}{0-08,7}$  | $\frac{0,08}{0-06,3}$  | 1  |
| Блоки микровыключателей взрывозащищенные                       | с уплотнением           | 4                            | 0,8                              | $\frac{0,4}{0-28,6}$  | $\frac{0,75}{0-59,3}$  | $\frac{0,24}{0-19}$    | 2  |
|  |                         | 6                            | 1,2                              | $\frac{0,5}{0-35,8}$  | $\frac{0,97}{0-76,6}$  | $\frac{0,38}{0-30}$    | 3  |
|  | на резьбе               | 8                            | 1,6                              | $\frac{0,54}{0-38,6}$ | $\frac{1,2}{0-94,8}$   | $\frac{0,44}{0-34,8}$  | 4  |
|  |                         | 10                           | 2                                | $\frac{0,66}{0-47,2}$ | $\frac{1,4}{1-11}$     | $\frac{0,55}{0-43,5}$  | 5  |
|  | со штепсельным разъемом | 2                            | 0,6                              | $\frac{0,31}{0-22,2}$ | $\frac{0,34}{0-26,9}$  | $\frac{0,22}{0-17,4}$  | 6  |
|  |                         | 4                            | 1                                | $\frac{0,38}{0-27,2}$ | $\frac{0,69}{0-54,5}$  | $\frac{0,32}{0-25,3}$  | 7  |
|  |                         | 6                            | 1,4                              | $\frac{0,46}{0-32,9}$ | $\frac{1}{0-79}$       | $\frac{0,36}{0-28,4}$  | 8  |
|  |                         | 8                            | 1,8                              | $\frac{0,49}{0-35}$   | $\frac{1,4}{1-11}$     | $\frac{0,39}{0-30,8}$  | 9  |
|  |                         | 10                           | 2,2                              | $\frac{0,52}{0-37,2}$ | $\frac{1,7}{1-34}$     | $\frac{0,42}{0-33,2}$  | 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 |                                |
| <i>Электромонтажник</i>    |                                       |        |                                |
| 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               | $\frac{0,47}{0-37,1}$ | $\frac{0,61}{0-48,2}$ | $\frac{0,76}{0-60}$  | $\frac{1}{0-79}$   | $\frac{1,2}{0-94,8}$ | $\frac{1,6}{1-26}$ | $\frac{1,9}{1-50}$ | 1 |
| 63               | $\frac{0,6}{0-47,4}$  | $\frac{0,9}{0-71,1}$  | $\frac{1,2}{0-94,8}$ | $\frac{1,5}{1-19}$ | $\frac{1,6}{1-26}$   | $\frac{2}{1-58}$   | $\frac{2,3}{1-82}$ | 2 |
| 100              | —                     | $\frac{1}{0-79}$      | —                    | —                  | —                    | —                  | —                  | 3 |
| 160              | —                     | $\frac{1,2}{0-94,8}$  | —                    | —                  | —                    | —                  | —                  | 4 |

| Сила тока, А, до | Количество контактов |                    |   |   |   |    |    | № |
|------------------|----------------------|--------------------|---|---|---|----|----|---|
|                  | 2                    | 3                  | 4 | 6 | 7 | 10 | 12 |   |
| 250              | —                    | $\frac{1,3}{1-18}$ | — | — | — | —  | —  | 5 |
| 430              | —                    | $\frac{1,8}{1-64}$ | — | — | — | —  | —  | 6 |
|                  | а                    | б                  | в | г | д | е  | ж  | № |

**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               | $\frac{0,69}{0-73,1}$ | $\frac{0,9}{0-95,4}$ | $\frac{0,98}{1-04}$ | $\frac{1,4}{1-48}$ | $\frac{2,6}{2-76}$ | $\frac{3,8}{4-03}$ | $\frac{5,7}{6-04}$ | 1 |
| 63               | —                     | —                    | —                   | $\frac{1,8}{1-91}$ | —                  | —                  | —                  | 2 |
| 160              | —                     | —                    | —                   | $\frac{2,9}{3-07}$ | —                  | —                  | —                  | 3 |
| 250              | —                     | —                    | —                   | $\frac{3,2}{3-39}$ | —                  | —                  | —                  | 4 |
| 320              | —                     | —                    | —                   | $\frac{3,7}{3-92}$ | —                  | —                  | —                  | 5 |
|                  | а                     | б                    | в                   | г                  | д                  | е                  | ж                  | № |



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

Таблица 1

### Состав звена

| Профессия и разряд рабочих | Установка аппаратов массой,<br>кг |     |        | Присоединение про-<br>водов и подготовка<br>к включению аппа-<br>ратов массой, кг, |         |
|----------------------------|-----------------------------------|-----|--------|--|---------|
|                            | до                                |     | св 100 | до 150   | св. 150 |
|                            | 50                                | 100 |        |  |         |
| <i>Электромонтажник</i>    |                                   |     |        |  |         |
| 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 конструк-<br>ции | $\frac{0,94}{0-67,2}$     | $\frac{1,3}{0-93}$    | $\frac{1,8}{1-35}$   | $\frac{2,4}{1-88}$ | $\frac{3}{2-35}$   | 1 |
| Присоединение проводов        | $\frac{1,7}{1-34}$        | $\frac{2,3}{1-82}$    |                      | $\frac{3}{2-37}$   | $\frac{3,2}{2-91}$ | 2 |
| Подготовка к включению        | $\frac{0,46}{0-36,3}$     | $\frac{0,74}{0-58,5}$ | $\frac{1,2}{0-94,8}$ | $\frac{1,7}{1-34}$ | $\frac{2,2}{2-00}$ | 3 |
|                               | а                         | б                     | в                    | г                  | д                  | № |

## § 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 |         |   |
| <i>Электромонтажник</i>    |  |     |         |   |
| 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 последовательного включения |                        |   |
| Тормозные электромагниты постоянного и переменного тока в нормальном исполнении | 15                     | $\frac{0,74}{0-52,9}$ | $\frac{0,33}{0-23,6}$    | $\frac{0,34}{0-26,9}$                                       | $\frac{0,47}{0-37,1}$                        | $\frac{0,45}{0-35,6}$  | 1 |
|   | 50                     |                       | $\frac{0,89}{0-63,6}$    |   | $\frac{0,58}{0-45,8}$                        |                        | 2 |
|   | 100                    | $\frac{1,2}{0-90}$    | $\frac{1,2}{0-90}$       | $\frac{0,45}{0-35,6}$                                       | $\frac{0,95}{0-75,1}$                        | $\frac{0,54}{0-42,7}$  | 3 |
|   | 200                    | $\frac{1,3}{1-02}$    | $\frac{2,9}{2-27}$       | $\frac{0,48}{0-37,9}$                                       | $\frac{1,2}{0-94,8}$                         | $\frac{0,54}{0-42,7}$  | 4 |
|   | 300                    | $\frac{1,6}{1-25}$    | $\frac{3,6}{2-82}$       |   |  | $\frac{0,72}{0-56,9}$  | 5 |

| 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 последовательного включения |                        |    |
| Тормозные электромагниты однофазные в нормальном исполнении              | 5                      | $\frac{1,3}{0-93}$    | $\frac{0,54}{0-38,6}$    | $\frac{0,34}{0-26,9}$                                       | —  | $\frac{0,48}{0-37,9}$  | 6  |
|  | 20                     | $\frac{1,4}{1-00}$    | $\frac{0,94}{0-67,2}$    |   | —  | $\frac{0,5}{0-39,5}$   | 7  |
|  | 50                     | $\frac{1,7}{1-22}$    | $\frac{2}{1-43}$         | $\frac{0,36}{0-28,4}$                                       | —  | $\frac{0,54}{0-42,7}$  | 8  |
|  | 60                     | $\frac{1,7}{1-28}$    | $\frac{2,4}{1-80}$       |   | —  | $\frac{0,56}{0-44,2}$  | 9  |
| Тормозные электромагниты переменного тока во взрывозащищенном исполнении | 70                     | $\frac{0,98}{0-73,5}$ | $\frac{1,5}{1-13}$       | $\frac{0,7}{0-55,3}$  | —  | $\frac{0,61}{0-48,2}$  | 10 |
|  | 160                    | $\frac{1,5}{1-17}$    | $\frac{2,7}{2-11}$       | $\frac{0,74}{0-58,5}$                                       | —  | $\frac{0,64}{0-50,6}$  | 11 |
|  |                        | а                     | б                        | в   | г  | д                      | №  |

## § 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 |
|-------------------------------|---|--|--|----------------|--|---|--------|
| <i>Электромонтажник</i>       |   |  |  |                |  |   |        |
| 6 разр.                       | —   | —  | 1  | —              | —  | —   | —      |
| 5 »                           | —   | 1  | —  | —              | —  | 1   | —      |
| 4 »                           | 1   | —  | 1  | —              | 1  | —   | —      |
| 3 »                           | —   | 1  | —  | 1              | —  | —   | —      |
| 2 »                           | 1   | 1  | 2  | —              | —  | —   | —      |
| <i>Электросварщик 4 разр.</i> | —   | —  | —  | —              | —  | —   | 1      |

## А. УСТАНОВКА СТЕЛЛАЖЕЙ ДЛЯ ЯЩИКОВ СОПРОТИВЛЕНИЙ

Таблица 2

**Нормы времени и расценки на 1 стеллаж**

| Материал<br>основа-<br>вания | Наименование<br>работ | Количество ящиков сопротивлений, до |                       |                       |                      | № |
|------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|---|
|                              |                       | 6                                   | 12                    | 18                    | 24                   |   |
|                              |                       | Ширина стеллажа по фронту, мм, до   |                       |                       |                      |   |
|                              |                       | 1000                                | 2000                  | 2800                  | 3600                 |   |
| Бетон                        | Пробивка<br>гнезд     | $\frac{0,29}{0-20,3}$               | $\frac{0,56}{0-39,2}$ | $\frac{0,82}{0-57,4}$ | $\frac{1,1}{0-77}$   | 1 |
|                              | Установка             | $\frac{0,94}{0-67,2}$               | $\frac{1,6}{1-14}$    | $\frac{2,2}{1-57}$    | $\frac{2,8}{2-00}$   | 2 |
| Металл                       | Установка             | $\frac{0,76}{0-54,3}$               | $\frac{1,3}{0-93}$    | $\frac{1,9}{1-36}$    | $\frac{2,5}{1-79}$   | 3 |
|                              | Сварка                | $\frac{0,21}{0-16,6}$               | $\frac{0,34}{0-26,9}$ | $\frac{0,47}{0-37,1}$ | $\frac{0,6}{0-47,4}$ | 4 |
|                              |                       | а                                   | б                     | в                     | г                    | № |

## Б. УСТАНОВКА НИЗКОВОЛЬТНЫХ ЯЩИКОВ СОПРОТИВЛЕНИЙ НА КОНСТРУКЦИЯХ (СТЕЛЛАЖАХ)

Таблица 3

**Нормы времени и расценки на 1 ящик**

| Масса,<br>кг, до | Наименование работ   |                       |   | № |
|------------------|----------------------|-----------------------|---|---|
|                  | переборка            | установка<br>ящиков   | переключение секций<br>со снятием и установ-<br>кой перемычек |   |
| 15               |                      | $\frac{0,11}{0-07,9}$ |   | 1 |
| 40               | $\frac{0,8}{0-57,2}$ | $\frac{0,19}{0-13,6}$ | $\frac{0,36}{0-25,7}$   | 2 |
| 50               |                      | $\frac{0,31}{0-22,2}$ |   | 3 |
| 60               | $\frac{0,8}{0-60}$   | $\frac{0,42}{0-31,5}$ | $\frac{0,36}{0-27}$   | 4 |
|                  | а                    | б                     | в   | № |



**В. УСТАНОВКА ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ЯЩИКОВ СОПРОТИВЛЕНИЙ  
ИЛИ БЛОКОВ НИЗКОВОЛЬТНЫХ ЯЩИКОВ**

Таблица 4

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

| Масса,<br>кг, до | Материал основания    |                       |                       |                       | № |
|------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---|
|                  | бетон                 |                       | металл                |                       |   |
|                  | Установка             | Пробивка<br>гнезд     | Установка             | Сварка                |   |
| 75               | $\frac{0,95}{0-71,3}$ | $\frac{0,58}{0-40,6}$ | $\frac{0,7}{0-52,5}$  | $\frac{0,17}{0-13,4}$ | 1 |
| 100              | $\frac{1,1}{0-82,5}$  |                       | $\frac{0,83}{0-62,3}$ | $\frac{0,21}{0-16,6}$ | 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 |

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<br>работ     | Количество и сечение присоединяемых проводов |                       |                       |                      |                       |                       | № |
|---------------------------|--|-----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|---|
|                           | 1×10+<br>+1×16                               | 1×25+<br>+1×35        | 1×50+<br>+1×70        | 1×95+<br>+1×120      | 1×150+<br>+1×185      | 2×240                 |   |
| Присоединение<br>проводов | $\frac{0,21}{0-16,6}$                        | $\frac{0,32}{0-25,3}$ | $\frac{0,39}{0-30,8}$ | $\frac{0,5}{0-45,5}$ | $\frac{0,64}{0-58,2}$ | $\frac{0,79}{0-71,9}$ | 1 |
| Подготовка<br>к включению |  | $\frac{0,12}{0-09,5}$ |                       |                      | $\frac{0,12}{0-10,9}$ |                       | 2 |
|                           | а  | б                     | в                     | г                    | д                     | е                     | № |

Примечание. При увеличении количества проводов Н. вр. и Расц. строки № 1 увеличивать пропорционально их количеству.

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

Таблица 1

*Состав звена*

| Профессия и разряд<br>рабочих | Установка аппаратов<br>массой, кг |     |        | Сварка | Присоединение<br>проводов сече-<br>нием, мм <sup>2</sup> |       |
|-------------------------------|-----------------------------------|-----|--------|--------|--|-------|
|                               | до                                |     | св 100 |        | до 70  | св 70 |
|                               | 50                                | 100 |        |        |  |       |
| <i>Электромонтажник</i>       |                                   |     |        |        |  |       |
| 6 разр                        | —                                 | —   | 1      | —      | —  | —     |
| 5 »                           | —                                 | 1   | —      | —      | —  | 1     |
| 4 »                           | 1                                 | —   | 1      | —      | 1  | —     |
| 3 »                           | —                                 | 1   | —      | —      | —  | —     |
| 2 »                           | 1                                 | 1   | 2      | —      | —  | —     |
| <i>Электросварщик</i>         |                                   |     |        |        |  |       |
| 4 разр                        | —                                 | —   | —      | 1      | —  | —     |

**А УСТАНОВКА ЯЩИКОВ, КОРОБОК И ШКАФОВ**

Таблица 2

**Нормы времени и расценки на 1 электроаппарат**

| Масса,<br>кг, до | Место установки                             |                       |                       |   |                       |                       |   |
|------------------|---|-----------------------|-----------------------|---|-----------------------|-----------------------|---|
|                  | пол   |                       |                       | стена                                       |                       |                       |   |
|                  | Способ крепления                            |                       |                       |   |                       |                       |   |
|                  | установка<br>с крепле-<br>нием бол-<br>тами | сваркой               |                       | установка<br>с крепле-<br>нием бол-<br>тами | сваркой               |                       |   |
| уста-<br>новка   |   | сварка                | уста<br>новка         |   | сварка                |                       |   |
| 3                | <u>0,56</u><br>0—40                         | <u>0,48</u><br>0—34,3 | <u>0,09</u><br>0—07,1 | <u>0,63</u><br>0—45                         | <u>0,57</u><br>0—40,8 | <u>0,15</u><br>0—11,9 | 1 |
| 6                | <u>0,58</u><br>0—41,5                       | <u>0,5</u><br>0—35,8  | <u>0,11</u><br>0—08,7 | <u>0,64</u><br>0—45,8                       | <u>0,58</u><br>0—41,5 | <u>0,18</u><br>0—14,2 | 2 |
| 10               | <u>0,62</u><br>0—44,3                       | <u>0,53</u><br>0—37,9 | <u>0,15</u><br>0—11,9 | <u>0,67</u><br>0—47,9                       | <u>0,6</u><br>0—42,9  | <u>0,21</u><br>0—16,6 | 3 |
| 15               | <u>0,68</u><br>0—48,6                       | <u>0,57</u><br>0—40,8 | <u>0,19</u><br>0—15   | <u>0,72</u><br>0—51,5                       | <u>0,64</u><br>0—45,8 | <u>0,26</u><br>0—20,5 | 4 |
| 25               | <u>0,78</u><br>0—55,8                       | <u>0,65</u><br>0—46,5 | <u>0,24</u><br>0—19   | <u>0,8</u><br>0—57,2                        | <u>0,7</u><br>0—50,1  | <u>0,33</u><br>0—26,1 | 5 |

| Масса,<br>кг, до | Место установки                             |                       |                       |   |                       |                       | №  |
|------------------|---|-----------------------|-----------------------|---|-----------------------|-----------------------|----|
|                  | пол   |                       |                       | стена                                       |                       |                       |    |
|                  | Способ крепления                            |                       |                       |   |                       |                       |    |
|                  | установка<br>с крепле-<br>нием бол-<br>тами | сваркой               |                       | установка<br>с крепле-<br>нием бол-<br>тами | сваркой               |                       |    |
| уста-<br>новка   |   | сварка                | уста-<br>новка        |   | сварка                |                       |    |
| 40               | $\frac{0,93}{0-66,5}$                       | $\frac{0,78}{0-55,8}$ | $\frac{0,32}{0-25,3}$ | $\frac{0,96}{0-68,6}$                       | $\frac{0,81}{0-57,9}$ | $\frac{0,43}{0-34}$   | 6  |
| 50               | $\frac{1,1}{0-78,7}$                        | $\frac{0,91}{0-65,1}$ | $\frac{0,37}{0-29,2}$ | $\frac{1,1}{0-78,7}$                        | $\frac{0,94}{0-67,2}$ | $\frac{0,49}{0-38,7}$ | 7  |
| 70               | $\frac{1,2}{0-90}$                          | $\frac{1,1}{0-82,5}$  | $\frac{0,43}{0-34}$   | $\frac{1,4}{1-05}$                          | $\frac{1,2}{0-90}$    | $\frac{0,56}{0-44,2}$ | 8  |
| 100              | $\frac{1,5}{1-13}$                          | $\frac{1,3}{0-97,5}$  | $\frac{0,51}{0-40,3}$ | $\frac{1,8}{1-35}$                          | $\frac{1,6}{1-20}$    | $\frac{0,6}{0-47,4}$  | 9  |
| 120              | $\frac{1,8}{1-41}$                          | $\frac{1,6}{1-25}$    | $\frac{0,58}{0-45,8}$ | $\frac{2,4}{1-88}$                          | $\frac{2,1}{1-64}$    |                       | 10 |
|                  | а   | б                     | в                     | г   | д                     | е                     | №  |

**Б ПРИСОЕДИНЕНИЕ ПРОВОДОВ И ЖИЛ КАБЕЛЕЙ К РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫМ ЯЩИКАМ,  
КЛЕММНЫМ КОРОБКАМ И ШКАФАМ**

Таблица 3

**Нормы времени и расценки на 1 электроаппарат**

| Количество клеммных зажимов | Распределительные ящики на магистральный ток, А, до   |                       |                       |                       |                  |                    |                    |                    |                    | Клеммные коробки и шкафы |   |
|-----------------------------|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------------|---|
|                             | 20  | 35                    | 75                    | 100                   | 125              | 200                | 350                | 400                | 600                |                          |   |
|                             | Количество и сечение магистральных проводов           |                       |                       |                       |                  |                    |                    |                    |                    |                          |   |
|                             | 4×4   | 4×16                  | 4×25                  | 4×35                  | 4×50             | 4×95               | 4×185              | 4×95               | (4×150)×2          |                          |   |
|                             | Сечение ответвительных проводов, мм <sup>2</sup> , до |                       |                       |                       |                  |                    |                    |                    |                    |                          |   |
| 2,5                         | 6   | 16                    | 25                    | 35                    | 95               | 120                | 150                | 150                | 4                  |                          |   |
| 2                           | $\frac{0,44}{0-34,8}$                                 | $\frac{0,79}{0-62,4}$ | $\frac{0,94}{0-74,3}$ | $\frac{0,98}{0-77,4}$ | $\frac{1}{0-79}$ | $\frac{1,4}{1-27}$ | $\frac{1,8}{1-64}$ | $\frac{1,5}{1-37}$ | $\frac{2,2}{2-00}$ | $\frac{0,22}{0-17,4}$    | 1 |
| 6                           | $\frac{0,66}{0-52,1}$                                 | $\frac{0,97}{0-76,6}$ | $\frac{1,4}{1-11}$    | $\frac{1,6}{1-26}$    |                  | $\frac{2,2}{2-00}$ | $\frac{2,7}{2-46}$ | $\frac{2,5}{2-28}$ | $\frac{3}{2-73}$   | $\frac{0,44}{0-34,8}$    | 2 |
| 10                          | $\frac{0,88}{0-69,5}$                                 | $\frac{1,2}{0-94,8}$  | $\frac{1,9}{1-50}$    | —                     | —                | —                  | —                  | —                  | —                  | $\frac{0,66}{0-52,1}$    | 3 |
| 14                          | $\frac{1,1}{0-86,9}$                                  | $\frac{1,5}{1-19}$    | $\frac{2,4}{1-90}$    | —                     | —                | —                  | —                  | —                  | —                  | $\frac{0,88}{0-69,5}$    | 4 |

|    |                    |                    |                    |   |   |   |   |   |   |                      |    |
|----|--------------------|--------------------|--------------------|---|---|---|---|---|---|----------------------|----|
| 18 | $\frac{1,3}{1-03}$ | $\frac{1,7}{1-34}$ | $\frac{2,9}{2-29}$ | — | — | — | — | — | — | $\frac{1,1}{0-86,9}$ | 5  |
| 22 | $\frac{1,5}{1-19}$ | $\frac{1,9}{1-50}$ | $\frac{3,4}{2-69}$ | — | — | — | — | — | — | $\frac{1,3}{1-03}$   | 6  |
| 24 | —                  | —                  | —                  | — | — | — | — | — | — | $\frac{1,4}{1-11}$   | 7  |
| 32 | —                  | —                  | —                  | — | — | — | — | — | — | $\frac{1,9}{1-50}$   | 8  |
| 42 | —                  | —                  | —                  | — | — | — | — | — | — | $\frac{2,4}{1-90}$   | 9  |
| 52 | —                  | —                  | —                  | — | — | — | — | — | — | $\frac{3}{2-37}$     | 10 |
| 64 | —                  | —                  | —                  | — | — | — | — | — | — | $\frac{3,7}{2-92}$   | 11 |
|    | а                  | б                  | в                  | г | д | е | ж | з | и | к                    | №  |

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

Т а б л и ц а 1

*Состав звена*

| Профессия и разряд рабочих | Установка аппаратов | Присоединение проводов и подготовка к включению аппаратов силой тока, А, |        |
|----------------------------|---------------------|--|--------|
|                            |                     | до 100   | св 100 |
| <i>Электромонтажник</i>    |                     |  |        |
| 5 разр                     | —                   | —  | 1      |
| 4 »                        | 1                   | 1  | —      |
| 2 »                        | 1                   | —  | —      |

Т а б л и ц а 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                  | $\frac{0,47}{0-33,6}$          | $\frac{0,67}{0-52,9}$  | $\frac{0,96}{0-75,8}$ | $\frac{0,22}{0-17,4}$  | 1 |
| 250              | 20                  | $\frac{0,75}{0-53,6}$          | $\frac{1}{0-91}$       | $\frac{1,7}{1-55}$    | $\frac{0,22}{0-20}$    | 2 |
| 400              | 25                  | $\frac{1}{0-71,5}$             | $\frac{1,8}{1-64}$     | $\frac{2,9}{2-64}$    |                        | 3 |
|                  |                     | а                              | б                      | в                     | г                      | № |



§ 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<br>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 |           |                 |  |  |
| <i>Электромонтажник</i>    |                                 |     |           |                 |  |  |
| 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 | Способ крепления       | Наименование работ  | Масса щитка, кг, до   |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                      |                    |                    |                    | № |   |
|-----------------|------------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---|---|
|                 |                        |                     | 3                     | 6                     | 10                    | 15                    | 20                    | 25                    | 40                    | 50                   | 70                 | 100                | 140                |   |   |
| В нише          | Распорными болтами     | Установка           | $\frac{0,29}{0-20,7}$ | $\frac{0,4}{0-28,6}$  | $\frac{0,55}{0-39,3}$ | $\frac{0,66}{0-47,2}$ | $\frac{0,75}{0-53,6}$ | $\frac{0,87}{0-62,2}$ | $\frac{1,1}{0-78,7}$  | $\frac{1,3}{0-93}$   | —                  | —                  | —                  | 1 |   |
|                 | Болтами на конструкции | Установка           | $\frac{0,37}{0-26,5}$ | $\frac{0,46}{0-32,9}$ | $\frac{0,6}{0-42,9}$  | $\frac{0,68}{0-48,6}$ | $\frac{0,78}{0-55,8}$ | $\frac{0,8}{0-57,2}$  | $\frac{1}{0-71,5}$    | $\frac{1,2}{0-85,8}$ | $\frac{1,5}{1-13}$ | $\frac{1,8}{1-35}$ | $\frac{2,3}{1-80}$ | 2 |   |
| На стене        | Распорными дюбелями    | Сверление гнезд     | кирпич                | $\frac{0,1}{0-07}$    |                       |                       |                       |                       |                       |                      | —                  | —                  | —                  | — | 3 |
|                 |                        |                     | бетон                 | $\frac{0,27}{0-18,9}$ |                       |                       |                       |                       |                       |                      | —                  | —                  | —                  | — | 4 |
|                 | Установка              | $\frac{0,49}{0-35}$ | $\frac{0,51}{0-36,5}$ | $\frac{0,57}{0-40,8}$ | $\frac{0,63}{0-45}$   | $\frac{0,72}{0-51,5}$ | $\frac{0,81}{0-57,9}$ | $\frac{1,1}{0-78,7}$  | —                     | —                    | —                  | —                  | 5                  |   |   |
|                 | Болтами на конструкции | Установка           | $\frac{0,31}{0-22,2}$ | $\frac{0,4}{0-28,6}$  | $\frac{0,52}{0-37,2}$ | $\frac{0,6}{0-42,9}$  | $\frac{0,68}{0-48,6}$ | $\frac{0,73}{0-52,2}$ | $\frac{0,84}{0-60,1}$ | $\frac{1}{0-71,5}$   | $\frac{1,2}{0-90}$ | $\frac{1,5}{1-13}$ | $\frac{1,8}{1-41}$ | 6 |   |
|                 |                        |                     | а                     | б                     | в                     | г                     | д                     | е                     | ж                     | з                    | и                  | к                  | л                  | № |   |

## Б. ПРИСОЕДИНЕНИЕ ПРОВОДОВ

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 щиток

| С автома-<br>тами на<br>вводе си-<br>лой тока,<br>А, до | Количество<br>трехфазных<br>групп с ав-<br>томатами | Количество однофазных групп с автоматами силой тока до 63 А |                       |                       |                       |                       |                      |                    |                    |                    |                    |                    |   |
|---|---|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---|
|   |   | —   | 2                     | 4                     | 6                     | 8                     | 10                   | 12                 | 16                 | 18                 | 22                 | 30                 |   |
| —   | —   | —   | $\frac{0,22}{0-17,4}$ | $\frac{0,44}{0-34,8}$ | $\frac{0,66}{0-52,1}$ | $\frac{0,88}{0-69,5}$ | $\frac{1,1}{0-86,9}$ | $\frac{1,3}{1-03}$ | $\frac{1,8}{1-42}$ | $\frac{2}{1-58}$   | $\frac{2,4}{1-90}$ | $\frac{3,3}{2-61}$ | 1 |
|   | 2   | $\frac{0,87}{0-68,7}$                                       | $\frac{1,1}{0-86,9}$  | $\frac{1,3}{1-03}$    | $\frac{1,5}{1-19}$    | $\frac{1,7}{1-34}$    | $\frac{2}{1-58}$     | $\frac{2,2}{1-74}$ | $\frac{2,6}{2-05}$ | $\frac{2,8}{2-21}$ | $\frac{3,3}{2-61}$ | $\frac{4,2}{3-32}$ | 2 |
|   | 4   | $\frac{1,7}{1-34}$  | $\frac{2}{1-58}$      | $\frac{2,2}{1-74}$    | $\frac{2,4}{1-90}$    | $\frac{2,6}{2-05}$    | $\frac{2,8}{2-21}$   | $\frac{3,1}{2-45}$ | $\frac{3,5}{2-77}$ | $\frac{3,7}{2-92}$ | $\frac{4,2}{3-32}$ | —                  | 3 |
| —   | 6   | $\frac{2,6}{2-05}$  | $\frac{2,8}{2-21}$    | $\frac{3}{2-37}$      | $\frac{3,3}{2-61}$    | $\frac{3,5}{2-77}$    | $\frac{3,7}{2-92}$   | $\frac{3,9}{3-08}$ | $\frac{4,4}{3-48}$ | —                  | —                  | —                  | 4 |
|   | 8   | $\frac{3,5}{2-77}$  | $\frac{3,7}{2-92}$    | $\frac{3,9}{3-08}$    | $\frac{4,1}{3-24}$    | $\frac{4,3}{3-40}$    | $\frac{4,6}{3-63}$   | —                  | —                  | —                  | —                  | —                  | 5 |
|   | 10  | $\frac{4,4}{3-48}$  | —                     | —                     | —                     | —                     | —                    | —                  | —                  | —                  | —                  | —                  | 6 |

| С автоматами на вводе силой тока, А, до | Количество трехфазных групп с автоматами | Количество однофазных групп с автоматами силой тока до 63 А |   |                    |                      |   |                    |                    |                    |                    |                    |                    | №  |
|---|--|---|---|--------------------|----------------------|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----|
|   |  | —   | 2 | 4                  | 6                    | 8 | 10                 | 12                 | 16                 | 18                 | 22                 | 30                 |    |
| 100                                     | —  | —   | — | —                  | $\frac{1,2}{0-94,8}$ | — | —                  | $\frac{1,9}{1-50}$ | —                  | —                  | —                  | —                  | 7  |
|   | 2  | $\frac{1,4}{1-11}$  | — | $\frac{1,9}{1-50}$ | $\frac{2,1}{1-66}$   | — | $\frac{2,5}{1-98}$ | —                  | —                  | —                  | —                  | —                  | 8  |
|   | 4  | $\frac{2,3}{1-82}$  | — | $\frac{2,7}{2-13}$ | —                    | — | —                  | —                  | —                  | —                  | —                  | —                  | 9  |
| 250                                     | —  | —   | — | —                  | $\frac{1,3}{1-18}$   | — | —                  | $\frac{2}{1-82}$   | —                  | $\frac{2,7}{2-46}$ | —                  | $\frac{4}{3-64}$   | 10 |
|   | 2  | $\frac{1,5}{1-37}$  | — | $\frac{2}{1-82}$   | $\frac{2,2}{2-00}$   | — | $\frac{2,7}{2-46}$ | $\frac{2,9}{2-64}$ | $\frac{3,3}{3-00}$ | $\frac{3,5}{3-19}$ | $\frac{4}{3-64}$   | $\frac{4,9}{4-46}$ | 11 |
|   | 4  | $\frac{2,4}{2-18}$  | — | $\frac{2,9}{2-64}$ | $\frac{3,1}{2-82}$   | — | $\frac{3,5}{3-19}$ | $\frac{3,7}{3-37}$ | $\frac{4,2}{3-82}$ | $\frac{4,4}{4-00}$ | $\frac{4,8}{4-37}$ | —                  | 12 |
|   | 6  | $\frac{3,3}{3-00}$  | — | $\frac{3,7}{3-37}$ | $\frac{3,9}{3-55}$   | — | $\frac{4,4}{4-00}$ | $\frac{4,6}{4-19}$ | $\frac{5}{4-55}$   | —                  | —                  | —                  | 13 |
|   | 8  | $\frac{4,1}{3-73}$  | — | $\frac{4,6}{4-19}$ | $\frac{4,8}{4-37}$   | — | $\frac{5,3}{4-82}$ | —                  | $\frac{5,9}{5-37}$ | —                  | —                  | —                  | 14 |
|   | 10                                       | $\frac{5}{4-55}$  | — | $\frac{5,5}{5-01}$ | —                    | — | —                  | —                  | —                  | —                  | —                  | —                  | 15 |
|   |  | а   | б | в                  | г                    | д | е                  | ж                  | з                  | и                  | к                  | л                  | №  |

В. ПОДГОТОВКА К ВКЛЮЧЕНИЮ

Таблица 4

Нормы времени и расценки на 1 щиток

| С авто-<br>матами<br>на вво-<br>де силой<br>тока,<br>А, до | Количе-<br>ство<br>трех-<br>фазных<br>групп | Количество однофазных групп с автоматами силой тока до 63 А |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |   |
|--|---|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---|
|  |   | —   | 2                     | 4                     | 6                     | 8                     | 10                    | 12                    | 16                    | 18                    | 22                    | 30                    |   |
| —  | —   | —   | $\frac{0,02}{0-01,6}$ | $\frac{0,04}{0-03,2}$ | $\frac{0,06}{0-04,7}$ | $\frac{0,08}{0-06,3}$ | $\frac{0,1}{0-07,9}$  | $\frac{0,12}{0-09,5}$ | $\frac{0,16}{0-12,6}$ | $\frac{0,18}{0-14,2}$ | $\frac{0,22}{0-17,4}$ | $\frac{0,3}{0-23,7}$  | 1 |
|  | 2   | $\frac{0,06}{0-04,7}$                                       | $\frac{0,08}{0-06,3}$ | $\frac{0,1}{0-07,9}$  | $\frac{0,12}{0-09,5}$ | $\frac{0,14}{0-11,1}$ | $\frac{0,16}{0-12,6}$ | $\frac{0,18}{0-14,2}$ | $\frac{0,22}{0-17,4}$ | $\frac{0,24}{0-19}$   | $\frac{0,28}{0-22,1}$ | $\frac{0,36}{0-28,4}$ | 2 |
|  | 4   | $\frac{0,12}{0-09,5}$                                       | $\frac{0,14}{0-11,1}$ | $\frac{0,16}{0-12,6}$ | $\frac{0,18}{0-14,2}$ | $\frac{0,2}{0-15,8}$  | $\frac{0,22}{0-17,4}$ | $\frac{0,24}{0-19}$   | $\frac{0,28}{0-22,1}$ | $\frac{0,3}{0-23,7}$  | $\frac{0,34}{0-26,9}$ | —                     | 3 |
|  | 6   | $\frac{0,18}{0-14,2}$                                       | $\frac{0,2}{0-15,8}$  | $\frac{0,22}{0-17,4}$ | $\frac{0,24}{0-19}$   | $\frac{0,26}{0-20,5}$ | $\frac{0,28}{0-22,1}$ | $\frac{0,3}{0-23,7}$  | $\frac{0,34}{0-26,9}$ | —                     | —                     | —                     | 4 |
|  | 8   | $\frac{0,24}{0-19}$   | $\frac{0,26}{0-20,5}$ | $\frac{0,28}{0-22,1}$ | $\frac{0,3}{0-23,7}$  | $\frac{0,32}{0-25,3}$ | $\frac{0,34}{0-26,9}$ | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | 5 |
|  | 10  | $\frac{0,3}{0-23,7}$  | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | 6 |
| 100  | —   | —   | —                     | —                     | $\frac{0,11}{0-08,7}$ | —                     | —                     | $\frac{0,17}{0-13,4}$ | —                     | —                     | —                     | —                     | 7 |
|  | 2   | $\frac{0,11}{0-08,7}$                                       | —                     | $\frac{0,15}{0-11,9}$ | $\frac{0,17}{0-13,4}$ | —                     | $\frac{0,21}{0-16,6}$ | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | 8 |

| С автоматами на вводе силой тока, А, до | Количество трехфазных групп | Количество однофазных групп с автоматами силой тока до 63 А |   |                       |                       |   |   |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       | № |   |    |    |
|---|-----------------------------|---|---|-----------------------|-----------------------|---|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---|---|----|----|
|   |                             | а   | б | в                     | г                     | д | е | ж                     | з                     | и                     | к                     | л                     |                       |                       |   |   |    |    |
| 100                                     | 4                           | $\frac{0,17}{0-13,4}$                                       | — | $\frac{0,21}{0-16,6}$ | —                     | — | — | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | — | — | 30 |    |
|   | —                           | —   | — | —                     | $\frac{0,27}{0-24,6}$ | — | — | —                     | —                     | —                     | $\frac{0,33}{0-30}$   | —                     | —                     | $\frac{0,39}{0-35,5}$ | — | — | —  | 9  |
| 250                                     | 2                           | $\frac{0,27}{0-24,6}$                                       | — | $\frac{0,31}{0-28,2}$ | $\frac{0,33}{0-30}$   | — | — | —                     | $\frac{0,37}{0-33,7}$ | $\frac{0,39}{0-41}$   | $\frac{0,43}{0-44,6}$ | $\frac{0,45}{0-46,4}$ | $\frac{0,49}{0-50,1}$ | $\frac{0,51}{0-51,9}$ | — | — | —  | 11 |
|   | 4                           | $\frac{0,33}{0-30}$   | — | $\frac{0,37}{0-33,7}$ | $\frac{0,39}{0-35,5}$ | — | — | $\frac{0,43}{0-39,1}$ | $\frac{0,45}{0-41}$   | $\frac{0,49}{0-44,6}$ | $\frac{0,51}{0-46,4}$ | $\frac{0,55}{0-50,1}$ | —                     | —                     | — | — | —  | 12 |
|   | 6                           | $\frac{0,39}{0-35,5}$                                       | — | $\frac{0,43}{0-39,1}$ | $\frac{0,45}{0-41}$   | — | — | $\frac{0,49}{0-44,6}$ | $\frac{0,51}{0-46,4}$ | $\frac{0,55}{0-50,1}$ | —                     | —                     | —                     | —                     | — | — | —  | 13 |
|   | 8                           | $\frac{0,45}{0-41}$   | — | $\frac{0,49}{0-44,6}$ | $\frac{0,51}{0-46,4}$ | — | — | $\frac{0,55}{0-50,1}$ | —                     | —                     | $\frac{0,61}{0-55,5}$ | —                     | —                     | —                     | — | — | —  | 14 |
|   | 10                          | $\frac{0,51}{0-46,4}$                                       | — | $\frac{0,55}{0-50,1}$ | —                     | — | — | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | — | — | —  | 15 |
|   |                             | а   | б | в                     | г                     | д | е | ж                     | з                     | и                     | к                     | л                     |                       |                       |   |   |    | №  |



## § Е23-7-23. 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                                    | с автоматами на вводе |
|                            | 50                              | 100 |        |   |                       |
| <i>Электромонтажник</i>    |                                 |     |        |   |                       |
| 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           | $\frac{1,2}{0-85,8}$  | $\frac{1,9}{1-43}$   | $\frac{2,7}{2-11}$ | $\frac{4,2}{3-29}$ | —                  | —                  | 1 |
| Пол             | $\frac{0,79}{0-56,5}$ | $\frac{1,3}{0-97,5}$ | $\frac{1,8}{1-41}$ | $\frac{2,6}{2-03}$ | $\frac{3,3}{2-58}$ | $\frac{3,6}{2-82}$ | 2 |
|                 | а                     | б                    | в                  | г                  | д                  | е                  | № |



|     |   |                    |                    |                    |   |                    |   |                    |                    |                  |    |
|-----|---|--------------------|--------------------|--------------------|---|--------------------|---|--------------------|--------------------|------------------|----|
|     | 7 | $\frac{4,4}{3-48}$ | —                  | —                  | — | —                  | — | —                  | —                  | 7                |    |
|     | 8 | —                  | $\frac{6,2}{4-90}$ | —                  | — | —                  | — | —                  | —                  | 8                |    |
| 630 | — | —                  | —                  | $\frac{3,6}{3-28}$ | — | $\frac{4,7}{4-28}$ | — | $\frac{5,8}{5-28}$ | $\frac{6,9}{6-28}$ | $\frac{8}{7-28}$ | 9  |
|     | 1 | —                  | $\frac{3,1}{2-82}$ | $\frac{4,2}{3-82}$ | — | $\frac{5,3}{4-82}$ | — | $\frac{6,4}{5-82}$ | —                  | —                | 10 |
|     | 2 | —                  | $\frac{3,7}{3-37}$ | $\frac{4,8}{4-37}$ | — | $\frac{6}{5-46}$   | — | —                  | —                  | —                | 11 |
|     | 3 | $\frac{3,2}{2-91}$ | $\frac{4,3}{3-91}$ | —                  | — | $\frac{6,6}{6-01}$ | — | —                  | —                  | —                | 12 |
|     | 4 | $\frac{3,9}{3-55}$ | —                  | —                  | — | —                  | — | —                  | —                  | —                | 13 |
|     |   | а                  | б                  | в                  | г | д                  | е | ж                  | з                  | и                | №  |



|     |   |                    |                       |                       |   |                       |   |                       |                       |                  |    |
|-----|---|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|-----------------------|---|-----------------------|-----------------------|------------------|----|
|     | 7 | $\frac{1,5}{1-19}$ | —                     | —                     | — | —                     | — | —                     | —                     | —                | 7  |
|     | 8 | —                  | $\frac{1,8}{1-42}$    | —                     | — | —                     | — | —                     | —                     | —                | 8  |
| 630 | — | —                  | —                     | $\frac{0,64}{0-58,2}$ | — | $\frac{0,74}{0-67,3}$ | — | $\frac{0,84}{0-76,4}$ | $\frac{0,94}{0-85,5}$ | $\frac{1}{0-91}$ | 9  |
|     | 1 | —                  | $\frac{0,75}{0-68,3}$ | $\frac{0,85}{0-77,4}$ | — | $\frac{0,95}{0-86,5}$ | — | $\frac{1,1}{1-00}$    | —                     | —                | 10 |
|     | 2 | —                  | $\frac{0,96}{0-87,4}$ | $\frac{1,1}{1-00}$    | — | $\frac{1,2}{1-09}$    | — | —                     | —                     | —                | 11 |
|     | 3 | $\frac{1,1}{1-00}$ | $\frac{1,2}{1-09}$    | —                     | — | $\frac{1,4}{1-27}$    | — | —                     | —                     | —                | 12 |
|     | 4 | $\frac{1,3}{1-18}$ | —                     | —                     | — | —                     | — | —                     | —                     | —                | 13 |
|     |   | а                  | б                     | в                     | г | д                     | е | ж                     | з                     | и                | №  |

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

Таблица 1

## Состав звена

| Профессия и разряд рабочих | Установка аппаратов<br>массой, кг, |        | Пробивка<br>гнезд | Присоединение проводов и под-<br>готовка к включению |                                  | Свар<br>ка |
|----------------------------|------------------------------------|--------|-------------------|--|----------------------------------|------------|
|                            | до 100                             | св 100 |                   | для силовых<br>установок                             | для осветитель-<br>ных установок |            |
| <i>Электромонтажник</i>    |                                    |        |                   |  |                                  |            |
| 6 разр.                    | —                                  | 1      | —                 | —  | —                                | —          |
| 5 »                        | 1                                  | —      | —                 | 1  | —                                | —          |
| 4 »                        | —                                  | 1      | —                 | 1  | 1                                | —          |
| 3 »                        | 1                                  | —      | 1                 | —  | —                                | —          |
| 2 »                        | 1                                  | 2      | —                 | —  | —                                | —          |
| <i>Электросварщик</i>      |                                    |        |                   |  |                                  |            |
| 4 разр.                    | —                                  | —      | —                 | —  | —                                | 1          |



Нормы времени и расценки на 1 шкаф

| Число групп в шкафу | Масса, кг, до | Установка                           |                      |                     |   |                    | Присоединение проводов |                             | Подготовка к включению |                             | № |
|---------------------|---------------|-------------------------------------|----------------------|---------------------|---|--------------------|------------------------|-----------------------------|------------------------|-----------------------------|---|
|                     |               | на готовой конструкции с креплением |                      |                     | на бетонном полу с пробивкой гнезд и вмазкой штырей |                    | для силовых установок  | для осветительных установок | для силовых установок  | для осветительных установок |   |
|                     |               | болтами                             | сваркой              |                     | пробивка гнезд                                      | установка          |                        |                             |                        |                             |   |
|                     |               |                                     | установка            | сварка              |   |                    |                        |                             |                        |                             |   |
| До 6                | 100           | $\frac{1,5}{1-13}$                  | $\frac{1,3}{0-97,5}$ | $\frac{0,19}{0-15}$ | $\frac{0,48}{0-33,6}$                               | $\frac{1,5}{1-13}$ | $\frac{2,7}{2-30}$     | $\frac{2,8}{2-21}$          | $\frac{0,49}{0-41,7}$  | $\frac{0,54}{0-42,7}$       | 1 |
| Св. 6               | 150           | $\frac{2,1}{1-64}$                  | $\frac{1,8}{1-41}$   |                     | $\frac{0,87}{0-60,9}$                               | $\frac{1,7}{1-33}$ | $\frac{3,9}{3-32}$     | $\frac{4,2}{3-32}$          | $\frac{0,65}{0-55,3}$  | $\frac{0,72}{0-56,9}$       | 2 |
|                     |               | а                                   | б                    | в                   | г   | д                  | е                      | ж                           | з                      | и                           | № |

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

Таблица 1

Состав звена

| Профессия и разряд рабочих  | Установ-ка аппа-ратов | Про-бивка гнезд | Сварка | Присоединение проводов и подготовка к включению |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------|--------|---|
| Электромонтажник<br>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                           | $\frac{1,6}{1-25}$  | $\frac{1,2}{0-93,9}$ | $\frac{0,14}{0-11,1}$ | $\frac{0,75}{0-52,5}$           | $\frac{2,4}{1-88}$ | 1 |
| 300                           | $\frac{2,5}{1-96}$  | $\frac{2,1}{1-64}$   | $\frac{0,27}{0-21,3}$ |                                 | $\frac{3,3}{2-58}$ | 2 |
| 400                           | $\frac{3,9}{3-05}$  | $\frac{3,4}{2-66}$   | $\frac{0,41}{0-32,4}$ | $\frac{1,2}{0-84}$              | $\frac{5}{3-91}$   | 3 |
|                               | а                   | б                    | в                     | г                               | д                  | № |

Б. ПРИСОЕДИНЕНИЕ ПРОВОДОВ И ПОДГОТОВКА К ВКЛЮЧЕНИЮ

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 шкаф или панель

| Наименование работ     | Вводно-распределительные устройства |                    |                          |                       |                       |                       | Шкафы вводные         |                      | №                     |   |
|------------------------|-------------------------------------|--------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|---|
|                        | вводные панели                      |                    | распределительные панели |                       |                       |                       |                       |                      |                       |   |
|                        | сила тока, А, до                    |                    | с предохранителями       |                       | с автоматами          |                       |                       |                      |                       |   |
|                        | 250                                 | 400                | Количество групп, до     |                       |                       |                       |                       |                      |                       |   |
|                        |                                     | 6                  | 9                        | 8                     | 16                    | 32                    | 8                     | 16                   |                       |   |
| Присоединение проводов | $\frac{1,6}{1-46}$                  | $\frac{2,8}{2-55}$ | $\frac{1,6}{1-46}$       | $\frac{2,2}{2-00}$    | $\frac{2,1}{1-91}$    | $\frac{3,7}{3-37}$    | $\frac{7,4}{6-73}$    | $\frac{2,4}{2-18}$   | $\frac{3,7}{3-37}$    | 1 |
| Подготовка к включению | $\frac{0,24}{0-21,8}$               |                    | $\frac{0,42}{0-38,2}$    | $\frac{0,52}{0-47,3}$ | $\frac{0,29}{0-26,4}$ | $\frac{0,42}{0-38,2}$ | $\frac{0,71}{0-64,6}$ | $\frac{0,3}{0-27,3}$ | $\frac{0,38}{0-34,6}$ | 2 |
|                        | а                                   | б                  | в                        | г                     | д                     | е                     | ж                     | з                    | и                     | № |

## § 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<br>массой, кг, |     |        | Сварка | Присоединение проводов<br>сечением, мм <sup>2</sup> |       |
|------------------------------|--|-----|--------|--------|---|-------|
|                              | до   |     | св 100 |        | до 70   | св 70 |
|                              | 45   | 100 |        |        |   |       |
| <i>Электромонтажник</i>      |  |     |        |        |   |       |
| 6 разр                       | —  | —   | 1      | —      | —   | —     |
| 5 »                          | —  | 1   | —      | —      | —   | 1     |
| 4 »                          | 1  | —   | 1      | —      | 1   | —     |
| 3 »                          | —  | 1   | —      | —      | —   | —     |
| 2 »                          | 1  | 1   | 2      | —      | —   | —     |
| <i>Электросварщик 4 разр</i> | —  | —   | —      | 1      | —   | —     |

А. УСТАНОВКА БЛОКОВ ЩИТОВ И СТАНЦИЙ УПРАВЛЕНИЯ

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 м ширины по фронту щита

| Исполнение щитов         | Способ крепления |                       | Наименование работ    | Открытые                          |                       |                      |                       | В шкафах              |                       |   |      |  |
|--------------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---|------|--|
|                          |                  |                       |                       | однорядные                        |                       | двухрядные           | высотой, мм, до       |                       |                       |   |      |  |
|                          |                  |                       |                       | 600                               | 1300                  |                      | 1800                  | 2000                  | 1900                  |   | 2400 |  |
|                          |                  |                       |                       | Глубина каркаса или шкафа, мм, до |                       |                      |                       |                       |                       |   |      |  |
|                          |                  |                       |                       | 400                               | 500                   | 600                  | 1300                  | 500                   | 600                   |   |      |  |
|                          |                  |                       |                       | Масса щита, кг, до                |                       |                      |                       |                       |                       |   |      |  |
|                          |                  |                       |                       | 400                               | 500                   | 600                  | 1300                  | 500                   | 600                   |   |      |  |
| Без ящиков сопротивлений | Болтами          |                       | Установка             | $\frac{4,8}{3-76}$                | $\frac{5,4}{4-23}$    | $\frac{5,9}{4-62}$   | $\frac{6,9}{5-40}$    | $\frac{4,3}{3-36}$    | $\frac{4,7}{3-68}$    | 1 |      |  |
|                          | Сваркой          | без крепления к стене | Установка             | $\frac{3,7}{2-90}$                | $\frac{4}{3-13}$      | $\frac{4,4}{3-44}$   | $\frac{6,2}{4-85}$    | $\frac{3,6}{2-82}$    | $\frac{3,9}{3-05}$    | 2 |      |  |
|                          |                  |                       | Сварка                | $\frac{0,43}{0-34}$               | $\frac{0,6}{0-47,4}$  | $\frac{0,7}{0-55,3}$ | $\frac{0,84}{0-66,4}$ | $\frac{0,5}{0-39,5}$  | $\frac{0,59}{0-46,6}$ | 3 |      |  |
|                          |                  | с креплением к стене  | Установка             | $\frac{4,1}{3-21}$                | $\frac{4,4}{3-44}$    | $\frac{4,8}{3-76}$   | —                     | $\frac{4,1}{3-21}$    | $\frac{4,5}{3-52}$    | 4 |      |  |
|                          | Сварка           |                       | $\frac{0,53}{0-41,9}$ | $\frac{0,68}{0-53,7}$             | $\frac{0,87}{0-68,7}$ | —                    | $\frac{0,56}{0-44,2}$ | $\frac{0,72}{0-56,9}$ | 5                     |   |      |  |

| Исполнение щитов          | Способ крепления |                       | Наименование работ | Открытые                          |                       |                       |                      | В шкафах              |                       | №  |  |  |
|---------------------------|------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|----|--|--|
|                           |                  |                       |                    | однорядные                        |                       | двухрядные            |                      | высотой, мм, до       |                       |    |  |  |
|                           |                  |                       |                    |                                   |                       |                       |                      | 1900                  | 2400                  |    |  |  |
|                           |                  |                       |                    | Глубина каркаса или шкафа, мм, до |                       |                       |                      |                       |                       |    |  |  |
|                           |                  |                       |                    | 600                               | 1300                  | 1800                  | 2000                 | 800                   | 800                   |    |  |  |
|                           |                  |                       |                    | Масса щита, кг до                 |                       |                       |                      |                       |                       |    |  |  |
| 400                       | 500              | 600                   | 1300               | 500                               | 600                   |                       |                      |                       |                       |    |  |  |
| С ящиками сопротивлений   | Болтами          |                       | Установка          | $\frac{5,3}{4-15}$                | $\frac{5,9}{4-62}$    | $\frac{6,5}{5-09}$    | $\frac{9,9}{7-75}$   | —                     | —                     | 6  |  |  |
|                           | Сваркой          | без крепления к стене | Установка          | $\frac{4,2}{3-29}$                | $\frac{4,7}{3-68}$    | $\frac{5}{3-91}$      | $\frac{8,3}{6-49}$   | —                     | —                     | 7  |  |  |
|                           |                  |                       | Сварка             | $\frac{0,55}{0-43,5}$             | $\frac{0,73}{0-57,7}$ | $\frac{0,81}{0-64}$   | $\frac{1,1}{0-86,9}$ | —                     | —                     | 8  |  |  |
|                           | Сваркой          | с креплением к стене  | Установка          | $\frac{4,6}{3-60}$                | $\frac{5}{3-91}$      | $\frac{5,4}{4-23}$    | —                    | —                     | —                     | 9  |  |  |
|                           |                  |                       | Сварка             | $\frac{0,68}{0-53,7}$             | $\frac{0,81}{0-64}$   | $\frac{0,92}{0-72,7}$ | —                    | —                     | —                     | 10 |  |  |
| Соединение блоков панелей |                  |                       |                    | $\frac{0,23}{0-18}$               | $\frac{0,28}{0-21,9}$ | $\frac{0,31}{0-24,3}$ | $\frac{0,7}{0-54,8}$ | $\frac{0,22}{0-17,2}$ | $\frac{0,24}{0-18,8}$ | 11 |  |  |
|                           |                  |                       |                    | а                                 | б                     | в                     | г                    | д                     | е                     | №  |  |  |



Б. УСТАНОВКА ОТДЕЛЬНОСТОЯЩИХ 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               |                       |                       |   |
|                                | Высота и ширина щита, пункта, мм, до |                       |                       |                       |                        |                       |                       |                       |   |
|                                | 800 × 600                            | 1000 × 800            | 1600 × 1000           | 800 × 600             | 1000 × 1000            | 1600 × 1000           | 1000 × 1000           | 1600 × 1000           |   |
|                                | Масса щита и пункта, кг, до          |                       |                       |                       |                        |                       |                       |                       |   |
|                                | 45                                   | 125                   | 150                   | 45                    | 75                     | 150                   | 150                   | 245                   |   |
| Установка с креплением болтами | $\frac{1,8}{1-29}$                   | $\frac{2,3}{1-80}$    | $\frac{2,6}{2-03}$    | $\frac{1,9}{1-36}$    | $\frac{2,8}{2-10}$     | $\frac{3,2}{2-50}$    | $\frac{3,1}{2-43}$    | $\frac{3,4}{2-66}$    | 1 |
| Установка под сварку           | $\frac{1,6}{1-14}$                   | $\frac{2,1}{1-64}$    | $\frac{2,4}{1-88}$    | $\frac{1,5}{1-07}$    | $\frac{2}{1-50}$       | $\frac{2,5}{1-96}$    | $\frac{2,3}{1-80}$    | $\frac{2,7}{2-11}$    | 2 |
| Сварка                         | $\frac{0,19}{0-15}$                  | $\frac{0,25}{0-19,8}$ | $\frac{0,28}{0-22,1}$ | $\frac{0,18}{0-14,2}$ | $\frac{0,22}{0-17,4}$  | $\frac{0,32}{0-25,3}$ | $\frac{0,26}{0-20,5}$ | $\frac{0,34}{0-26,9}$ | 3 |
|                                | 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  | 10                   | 16                 | 35                 | 50                   | 70                 | 95                 | 120                  | 150                | 185                | 240                | 400                |
| $\frac{12}{9-48}$  | $\frac{14,5}{11-46}$ | $\frac{17}{13-43}$ | $\frac{19}{15-01}$ | $\frac{24,5}{19-36}$ | $\frac{26}{20-54}$ | $\frac{31}{28-21}$ | $\frac{36,5}{33-22}$ | $\frac{40}{36-40}$ | $\frac{45}{40-95}$ | $\frac{51}{46-41}$ | $\frac{69}{62-79}$ |
| а  | б                    | в                  | г                  | д                    | е                  | ж                  | з                    | и                  | к                  | л                  | м                  |

## § E23-7-27. 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               | $\frac{0,3}{0-21}$ | $\frac{0,65}{0-46,5}$ | $\frac{0,27}{0-19,3}$ | $\frac{0,29}{0-22,9}$ | $\frac{1,4}{1-11}$     | 1 |
| 50                   | 25               |                    | $\frac{0,87}{0-62,2}$ | $\frac{0,43}{0-30,7}$ |                       | $\frac{1,7}{1-34}$     | 2 |
| 70                   | 28               |                    | $\frac{1}{0-75}$      | $\frac{0,54}{0-40,5}$ |                       | $\frac{2}{1-58}$       | 3 |
| 100                  | 40               |                    | $\frac{1,4}{1-05}$    | $\frac{0,79}{0-59,3}$ |                       | $\frac{2,8}{2-21}$     | 4 |
| 140                  | 55               |                    | $\frac{1,7}{1-33}$    | $\frac{1,1}{0-86,1}$  |                       | $\frac{3,7}{2-92}$     | 5 |

| Масса пульты, кг, до | Количество клемм | Способ крепления      |                    |                    |                       | Присоединение проводов | № |
|----------------------|------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|------------------------|---|
|                      |                  | штырями               |                    | сваркой            |                       |                        |   |
|                      |                  | Материал основания    |                    |                    |                       |                        |   |
|                      |                  | бетон                 |                    | металл             |                       |                        |   |
|                      |                  | Пробивка гнезд        | Установка          | Установка          | Сварка                |                        |   |
| 200                  | 96               | $\frac{0,46}{0-32,2}$ | $\frac{2,3}{1-80}$ | $\frac{1,5}{1-17}$ | $\frac{0,44}{0-34,8}$ | $\frac{6,6}{5-21}$     | 6 |
| 250                  | 118              |                       | $\frac{2,8}{2-19}$ | $\frac{1,9}{1-49}$ |                       | $\frac{8}{6-32}$       | 7 |
| 300                  | 138              | $\frac{0,58}{0-40,6}$ | $\frac{3,2}{2-50}$ | $\frac{2,2}{1-72}$ | $\frac{0,58}{0-45,8}$ | $\frac{9,4}{7-43}$     | 8 |
| 400                  | 216              |                       | $\frac{4,3}{3-36}$ | $\frac{3}{2-35}$   |                       | $\frac{15}{11-85}$     | 9 |
|                      |                  | а                     | б                  | в                  | г                     | д                      | № |

## Б МОНТАЖ НАВЕСНЫХ ПУЛЬТОВ УПРАВЛЕНИЯ И ШКАФОВ

Таблица 3

## Нормы времени и расценки на 1 пульт или шкаф

| Масса пульты 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               | $\frac{0,16}{0-11,2}$ | $\frac{1,1}{0-78,7}$ | $\frac{1,3}{0-93}$ | $\frac{1}{0-71,5}$   | $\frac{0,24}{0-19}$   | $\frac{1,5}{1-19}$     | 1 |
| 40                             | 22               | $\frac{0,19}{0-13,3}$ | $\frac{1,3}{0-93}$   | $\frac{1,4}{1-00}$ | $\frac{1,2}{0-85,8}$ | $\frac{0,26}{0-20,5}$ |                        | 2 |
| 50                             | 25               | $\frac{0,23}{0-16,1}$ | $\frac{1,6}{1-14}$   | $\frac{1,6}{1-14}$ | $\frac{1,5}{1-07}$   | $\frac{0,29}{0-22,9}$ | $\frac{1,8}{1-42}$     | 3 |

| Масса пульты или шкафа, кг до | Количество клемм | Способ крепления      |                    |                    |                    |                       | Присоединение проводов | № |
|-------------------------------|------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|------------------------|---|
|                               |                  | штырями               |                    | болтами            |                    | сваркой               |                        |   |
|                               |                  | Материал основания    |                    |                    |                    |                       |                        |   |
|                               |                  | бетон                 |                    | металл             |                    |                       |                        |   |
|                               |                  | Пробивка гнезд        | Установка          | Установка          | Установка          | Сварка                |                        |   |
| 70                            | 28               | $\frac{0,25}{0-17,5}$ | $\frac{1,7}{1-28}$ | $\frac{1,9}{1-43}$ | $\frac{1,6}{1-20}$ | $\frac{0,31}{0-24,5}$ | $\frac{2}{1-58}$       | 4 |
| 100                           | 50               | $\frac{0,27}{0-18,9}$ | $\frac{1,9}{1-43}$ | $\frac{2,2}{1-65}$ | $\frac{1,7}{1-28}$ | $\frac{0,34}{0-26,9}$ | $\frac{3,6}{2-84}$     | 5 |
|                               |                  | а                     | б                  | в                  | г                  | д                     | е                      | № |

**Примечание** При увеличении или уменьшении числа подключаемых клемм *N* в **Расц.** на присоединение проводов пересчитывать пропорционально их количеству

### § E23-7-28. Монтаж воздушных реверсоров 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<br>6 разр | 1         | —  | —      |
| 5 »                        | —         | —  | 1      |
| 4 »                        | 1         | 1  | —      |
| 2 »                        | 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   | № |

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

## 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<br>6 разр. | —                              | —   | 1      | —              | —  | —      |
| 5 »                         | —                              | 1   | —      | —              | —  | 1      |
| 4 »                         | 1                              | —   | 1      | —              | 1  | 1      |
| 3 »                         | —                              | 1   | —      | 1              | —  | —      |
| 2 »                         | 1                              | 1   | 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                     | $\frac{0,18}{0-12,6}$ | $\frac{0,57}{0-40,8}$ | $\frac{0,31}{0-22,2}$ | $\frac{0,7}{0-50,1}$ | $\frac{0,83}{0-65,6}$                     | $\frac{1}{0-79}$   | $\frac{0,13}{0-10,3}$  | 1 |
| 50                     |                       | $\frac{0,97}{0-69,4}$ | $\frac{0,7}{0-50,1}$  | $\frac{1,7}{1-22}$   | $\frac{1,2}{0-94,8}$                      |                    | $\frac{0,24}{0-19}$    | 2 |
| 70                     |                       | $\frac{1,3}{0-97,5}$  | $\frac{0,99}{0-74,3}$ | $\frac{1,7}{1-28}$   |   | $\frac{1,6}{1-26}$ | $\frac{0,33}{0-26,1}$  | 3 |
| 100                    | $\frac{0,64}{0-44,8}$ | $\frac{1,8}{1-35}$    | $\frac{1,5}{1-13}$    | —                    |   |                    | $\frac{0,47}{0-37,1}$  | 4 |
| 160                    |                       | $\frac{2,7}{2-11}$    | $\frac{2,4}{1-88}$    |                      |   | $\frac{1,8}{1-42}$ | $\frac{0,74}{0-58,5}$  | 5 |
| 250                    |                       | $\frac{4,4}{3-44}$    | $\frac{4}{3-13}$      |                      | $\frac{1,2}{1-02}$                        | $\frac{1,9}{1-62}$ | $\frac{1,1}{0-93,5}$   | 6 |
| 400                    |                       | $\frac{6,9}{5-40}$    | $\frac{6,5}{5-09}$    | —                    | $\frac{1,5}{1-28}$                        | $\frac{2,3}{1-96}$ | $\frac{1,8}{1-53}$     | 7 |
|                        | а                     | б                     | в                     | г                    | д   | е                  | ж                      | № |

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

Таблица 1

*Состав звена*

| Профессия и разряд<br>рабочих | Установка аппара-<br>тов массой, кг |     |           | Про-<br>бивка<br>гнезд | Заливка<br>маслом<br>или<br>электро-<br>литом | Присоединение проводов<br>и подготовка к включению<br>аппаратов массой, кг |        |
|-------------------------------|-------------------------------------|-----|-----------|------------------------|---|--|--------|
|                               | до                                  |     | св<br>100 |                        |   | до 100   | св 100 |
|                               | 50                                  | 100 |           |                        |   |  |        |
| Электромонтажник<br>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<br>аппа-<br>рата,<br>кг, до | Место установки  |                       |   | Заливка<br>маслом или<br>электролитом |   |
|-----------------------------------|--|-----------------------|---|---------------------------------------|---|
|                                   | на бетонном полу с пробивкой<br>гнезд и вмазкой штырей |                       | на ранее<br>установленных<br>конструкциях |                                       |   |
|                                   | Пробивка<br>гнезд                                      | Установка             |   |                                       |   |
| 25                                | $\frac{0,16}{0-11,2}$                                  | $\frac{0,48}{0-34,3}$ | $\frac{0,29}{0-20,7}$                     | $\frac{0,13}{0-10,3}$                 | 1 |
| 50                                |  | $\frac{0,85}{0-60,8}$ | $\frac{0,67}{0-47,9}$                     | $\frac{0,38}{0-30}$                   | 2 |
| 100                               | $\frac{0,33}{0-23,1}$                                  | $\frac{1,6}{1-20}$    | $\frac{1,4}{1-05}$                        | $\frac{0,69}{0-54,5}$                 | 3 |
| 200                               | $\frac{0,6}{0-42}$                                     | $\frac{2,6}{2-03}$    | $\frac{2,5}{1-96}$                        | $\frac{1}{0-79}$                      | 4 |
| 350                               |  | $\frac{3,7}{2-90}$    | $\frac{3,5}{2-74}$                        | $\frac{1,4}{1-11}$                    | 5 |
| 500                               |  | $\frac{4,4}{3-44}$    | $\frac{4,2}{3-29}$                        | $\frac{1,7}{1-34}$                    | 6 |
| 800                               |  | $\frac{4,7}{3-68}$    | $\frac{4,4}{3-44}$                        | $\frac{2,4}{1-90}$                    | 7 |
|                                   | а  | б                     | в   | г                                     | № |

## 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 | $\frac{0,28}{0-22,1}$  | $\frac{0,37}{0-29,2}$ | $\frac{0,41}{0-32,4}$ | $\frac{0,48}{0-43,7}$ | $\frac{0,52}{0-47,3}$ | $\frac{0,6}{0-54,6}$  | $\frac{0,76}{0-69,2}$ | 1 |
| Реостаты переменного тока с ручным приводом   | $\frac{0,48}{0-37,9}$  | $\frac{0,56}{0-44,2}$ | $\frac{0,61}{0-48,2}$ | $\frac{0,71}{0-64,6}$ | $\frac{0,79}{0-71,9}$ | $\frac{1}{0-91}$      | —                     | 2 |
| Реостаты постоянного тока возбуждения с сервомоторным приводом                          | —                      | —                     | $\frac{0,78}{0-61,6}$ | $\frac{1}{0-91}$      |                       |                       | —                     | 3 |
| Магнитные регуляторы постоянного тока   | —                      | —                     | —                     | —                     | $\frac{0,66}{0-60,1}$ | $\frac{0,74}{0-67,3}$ | $\frac{0,81}{0-73,7}$ | 4 |
| Реостаты постоянного тока жидкостные и регуляторы скольжения                            | —                      | —                     | —                     | —                     | $\frac{0,63}{0-57,3}$ | $\frac{0,7}{0-63,7}$  | $\frac{0,81}{0-73,7}$ | 5 |
|   | а                      | б                     | в                     | г                     | д                     | е                     | ж                     | № |

## 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  | $\frac{0,12}{0-09,5}$  | $\frac{0,2}{0-18,2}$  | $\frac{0,27}{0-24,6}$ | 1 |
| С сервомоторным или электромагнитным приводом | $\frac{0,75}{0-59,3}$  | $\frac{0,83}{0-75,5}$ | $\frac{0,97}{0-88,3}$ | 2 |
|   | а                      | б                     | в                     | № |

**§ 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, опрессования 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.

Т а б л и ц а 1

*Состав звена*

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

**С изготовлением контактного кольца  
или припайкой к контактам**

Т а б л и ц а 2

**Нормы времени и расценки на 100 концов**

| Наименование работ                   |                                    | Структура жил                      | Сечение жил, мм <sup>2</sup> ,<br>до |                    |   |
|--------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|---|
|                                      |                                    |                                    | 4                                    | 10                 |   |
| Присоединение проводов и жил кабелей | С изготовлением контактного кольца | Однопроволочные                    | $\frac{5,5}{4-35}$                   | $\frac{6,1}{4-82}$ | 1 |
|                                      |                                    | Многопроволочные                   | $\frac{8,6}{6-79}$                   | $\frac{9,6}{7-58}$ | 2 |
|                                      | С припайкой к контактам            | Однопроволочные и многопроволочные | $\frac{7,2}{5-69}$                   | $\frac{8}{6-32}$   | 3 |
| В том числе подключение к аппаратам  |                                    |                                    | $\frac{3,6}{2-84}$                   | $\frac{3,8}{3-00}$ | 4 |
|                                      |                                    |                                    | а                                    | б                  | № |

**С наконечниками на многопроволочных жилах**

Т а б л и ц а

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

| Сечение жил, мм <sup>2</sup> ,<br>до | Оконцевание проводов   |                                       |                    |                       | Присоединение к аппаратам |   |
|--------------------------------------|--|---------------------------------------|--------------------|-----------------------|---------------------------|---|
|                                      | опрессованием наконечников механическим и гидравлическим прессом | с приваркой наконечников              |                    | с пайкой наконечников |                           |   |
|                                      |  | подготовка жил и насадка наконечников | сварка             |                       |                           |   |
| 6                                    | $\frac{7,5}{5-93}$   | —                                     | —                  | $\frac{14}{11-06}$    | $\frac{3,8}{3-00}$        | 1 |
| 16                                   | $\frac{8,3}{6-56}$   | $\frac{12}{9-48}$                     | $\frac{2,8}{2-55}$ | $\frac{17}{13-43}$    | $\frac{4,1}{3-24}$        | 2 |
| 35                                   | $\frac{9,7}{7-66}$   | $\frac{13,5}{10-67}$                  | $\frac{3,6}{3-28}$ | $\frac{22,5}{17-78}$  | $\frac{4,8}{3-79}$        | 3 |
| 50                                   | $\frac{11}{8-69}$  | $\frac{14,5}{11-46}$                  | $\frac{4,1}{3-73}$ | $\frac{27}{21-33}$    | $\frac{5,3}{4-19}$        | 4 |
| 70                                   | $\frac{12}{9-48}$  | $\frac{16}{12-64}$                    | $\frac{4,6}{4-19}$ | $\frac{32,5}{25-68}$  | $\frac{6}{4-74}$          | 5 |

| Сечение жил, мм <sup>2</sup> , до | Оконцевание проводов   |                                       |                      |                       | Присоединение к аппаратам | №  |
|-----------------------------------|--|---------------------------------------|----------------------|-----------------------|---------------------------|----|
|                                   | опрессованием наконечников механическим и гидравлическим прессом | с приваркой наконечников              |                      | с пайкой наконечников |                           |    |
|                                   |  | подготовка жил и насадка наконечников | сварка               |                       |                           |    |
| 95                                | $\frac{14}{12-74}$   | $\frac{17,5}{15-93}$                  | $\frac{5,2}{4-73}$   | $\frac{39,5}{35-95}$  | $\frac{6,9}{6-28}$        | 6  |
| 120                               | $\frac{15,5}{14-11}$   | $\frac{19}{17-29}$                    | $\frac{5,8}{5-28}$   | $\frac{46}{41-86}$    | $\frac{7,8}{7-10}$        | 7  |
| 150                               | $\frac{18}{16-38}$   | $\frac{20}{18-20}$                    | $\frac{6,5}{5-92}$   | $\frac{54}{49-14}$    | $\frac{9}{8-19}$          | 8  |
| 185                               | $\frac{20}{18-20}$   | $\frac{21}{19-11}$                    | $\frac{7,2}{6-55}$   | $\frac{63}{57-33}$    | $\frac{10,5}{9-56}$       | 9  |
| 240                               | $\frac{24}{21-84}$   | $\frac{22}{20-02}$                    | $\frac{8,4}{7-64}$   | $\frac{77}{70-07}$    | $\frac{12,5}{11-38}$      | 10 |
| 400                               | $\frac{36,5}{33-22}$   | $\frac{24,5}{22-30}$                  | $\frac{11,5}{10-47}$ | $\frac{120}{109-20}$  | $\frac{18,5}{16-84}$      | 11 |
| 500                               | —  | $\frac{27}{24-57}$                    | $\frac{14}{12-74}$   | —                     | $\frac{21,5}{19-57}$      | 12 |
| 800                               | —  | $\frac{63}{57-33}$                    | $\frac{20}{18-20}$   | —                     | $\frac{25,5}{23-21}$      | 13 |
|                                   | а  | б                                     | в                    | г                     | д                         | №  |



## С наконечниками на однопроволочных жилах

Т а б л и ц а 4

### Нормы времени и расценки на 100 концов

| Сечение жил мм <sup>2</sup> ,<br>до | Опрессование<br>наконечников | Формирование на<br>конечников на од-<br>нопроволочных<br>жилах | Присоединение<br>к аппаратам |   |
|-------------------------------------|------------------------------|--|------------------------------|---|
| 16                                  | $\frac{11,5}{9-09}$          | —  | $\frac{16}{12-64}$           | 1 |
| 35                                  | $\frac{13,5}{10-67}$         | —  | $\frac{19}{15-01}$           | 2 |
| 50                                  | $\frac{14,5}{11-46}$         | $\frac{12}{9-48}$  | $\frac{21}{16-59}$           | 3 |
| 70                                  | $\frac{18,5}{14-62}$         | $\frac{12,5}{9-88}$  | $\frac{23,5}{18-57}$         | 4 |
| 95                                  | $\frac{19}{17-29}$           | $\frac{14}{12-74}$   | $\frac{27,5}{25-03}$         | 5 |
| 120                                 | $\frac{20}{18-20}$           | $\frac{15}{13-65}$   | $\frac{40}{36-40}$           | 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 |
|                                     | а                            | б  | в                            | № |

**Б КОМПЛЕКТОВАНИЕ ПРОВОДОВ, ПРОКЛАДКА  
ИХ ПО КОНСТРУКЦИЯМ И ПАНЕЛЯМ МАГНИТНЫХ СТАНЦИЙ,  
БЛОКОВ СОПРОТИВЛЕНИЙ И Т П**

### Состав работы

1. Разборка проводов или 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 прессшпана. 3. Изгибание жил кабеля или проводов и вывод их к клеммам аппаратов.

Таблица 5

## Нормы времени и расценки на 100 м провода

| Сечение проводов,<br>мм <sup>2</sup> , до | Состав звена<br>электромонтажников | $\frac{H}{\text{Расц.}}$<br>вр | № |
|---|------------------------------------|--------------------------------|---|
| 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                  |
| $\frac{0,09}{0-07,1}$       | $\frac{0,11}{0-08,7}$ | $\frac{0,14}{0-11,1}$ | $\frac{0,17}{0-13,4}$ | $\frac{0,21}{0-16,6}$ | $\frac{0,24}{0-19}$ |
| 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               |
| $\frac{0,31}{0-24,5}$  | $\frac{0,33}{0-26,1}$ | $\frac{0,37}{0-29,2}$ | $\frac{0,45}{0-41}$ | $\frac{0,54}{0-49,1}$ | $\frac{0,66}{0-60,1}$ | $\frac{0,9}{0-81,9}$ | $\frac{1,2}{1-09}$ | $\frac{1,4}{1-27}$ |
| а                      | б                     | в                     | г                   | д                     | е                     | ж                    | з                  | и                  |

**§ E23-7-32. 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<br>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             | Сварка                |                      |   |
| 5                     | $\frac{0,28}{0-20}$   | $\frac{0,24}{0-17,2}$ | $\frac{0,13}{0-10,3}$ | $\frac{0,42}{0-30}$  | 1 |
| 10                    | $\frac{0,42}{0-30}$   | $\frac{0,39}{0-27,9}$ | $\frac{0,21}{0-16,6}$ | $\frac{0,7}{0-50,1}$ | 2 |
| 15                    | $\frac{0,49}{0-35}$   | $\frac{0,44}{0-31,5}$ | $\frac{0,24}{0-19}$   | $\frac{0,8}{0-57,2}$ | 3 |
| 25                    | $\frac{0,66}{0-47,2}$ | $\frac{0,58}{0-41,5}$ | $\frac{0,35}{0-27,7}$ | $\frac{1}{0-71,5}$   | 4 |
|                       | а                     | б                     | в                     | г                    | № |

## § 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 вмазка 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                 |
| $\frac{0,4}{0-28,6}$ | $\frac{0,52}{0-37,2}$ | $\frac{0,63}{0-45}$ | $\frac{0,81}{0-57,9}$ | $\frac{1,1}{0-78,7}$ | $\frac{1,4}{1-00}$ |
| 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<br>4 разр | 1                             | —                  | —      |
| 3 »                        | —                             | 1                  | —      |
| 2 »                        | 1                             | —                  | —      |
| Электросварщик<br>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 отдельных рам, м <sup>2</sup> | до 1              | $\frac{0,18}{0-12,6}$ | $\frac{0,96}{0-68,6}$ | $\frac{0,76}{0-54,3}$ | $\frac{0,4}{0-28,6}$  | $\frac{0,21}{0-14,7}$ | 1 |
|   | до 2              | $\frac{0,13}{0-09,1}$ | $\frac{0,66}{0-47,2}$ | $\frac{0,56}{0-40}$   | $\frac{0,29}{0-20,7}$ | $\frac{0,15}{0-10,5}$ | 2 |
|   | св 2              | $\frac{0,12}{0-08,4}$ | $\frac{0,35}{0-25}$   | $\frac{0,29}{0-20,7}$ | $\frac{0,14}{0-10}$   | $\frac{0,08}{0-05,6}$ | 3 |
| Стальные стойки   | с одним поручнем  | $\frac{0,27}{0-18,9}$ | $\frac{0,7}{0-50,1}$  | $\frac{0,82}{0-58,6}$ | $\frac{0,32}{0-22,9}$ | $\frac{0,17}{0-11,9}$ | 4 |
|   | с двумя поручнями |                       | $\frac{0,85}{0-60,8}$ | $\frac{0,95}{0-67,9}$ | $\frac{0,38}{0-27,2}$ | $\frac{0,21}{0-14,7}$ | 5 |
| Деревянные поручни  |                   |                       | $\frac{0,95}{0-67,9}$ | —                     | $\frac{0,62}{0-44,3}$ | $\frac{0,13}{0-09,1}$ | 6 |
|   |                   | а                     | б                     | в                     | г                     | д                     | № |



**§ Е23-7-35. 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 |        |
| <i>Электромонтажник</i>    |                           |    |     |        |
| 6 разр.                    | —                         | —  | 1   | —      |
| 5 »                        | —                         | 1  | —   | —      |
| 4 »                        | 1                         | —  | —   | —      |
| 3 »                        | 1                         | 2  | 3   | —      |
| <i>Электросварщик</i>      |                           |    |     |        |
| 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          | $\frac{0,17}{0-12,7}$     | $\frac{0,28}{0-20,9}$ | $\frac{0,38}{0-28,3}$ | $\frac{0,5}{0-38,5}$  | $\frac{0,59}{0-45,4}$ | $\frac{0,79}{0-62,4}$ | 1 |
| Сварка             | $\frac{0,15}{0-11,9}$     | $\frac{0,17}{0-13,4}$ | $\frac{0,2}{0-15,8}$  | $\frac{0,22}{0-17,4}$ | $\frac{0,22}{0-17,4}$ | $\frac{0,31}{0-24,5}$ | 2 |
|                    | а                         | б                     | в                     | г                     | д                     | е                     | № |

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).

## § Е23-7-36. 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<br>6 разр | —  | 1      | —      |
| 5 »                        | 1  | —      | —      |
| 3 »                        | 1  | 1      | —      |
| Электросварщик<br>4 разр   | —  | —      | 1      |

## А ТРОЛЛЕИ 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 |                       |                       |                       |   |
|                    | 40×40×4              | 63×63×6               | 75×75×9               | 40×4                  |   |
| Прокладка троллеев | $\frac{6}{5-28}$     | $\frac{10,5}{9-24}$   | $\frac{16}{14-08}$    | $\frac{5,7}{4-59}$    | 1 |
| Сварка             | $\frac{0,1}{0-07,9}$ | $\frac{0,15}{0-11,9}$ | $\frac{0,21}{0-16,6}$ | $\frac{0,07}{0-05,5}$ | 2 |
|                    | а                    | б                     | в                     | г                     | № |

## Б. ТРОЛЛЕИ 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          | $\frac{0,79}{0-63,6}$ | $\frac{0,95}{0-76,5}$ | $\frac{1,1}{0-88,6}$ | $\frac{0,88}{0-70,8}$ | $\frac{1}{0-80,5}$ | $\frac{1,2}{0-96,6}$ | 1 |
| Сварка             | $\frac{0,07}{0-05,5}$ |                       |                      |                       |                    |                      | 2 |
|                    | а                     | б                     | в                    | г                     | д                  | е                    | № |

### § Е23-7-37. 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 (провода) | Установка скользящих подвесов (кареток) | Прокладка гибкого кабеля сечением жил, мм <sup>2</sup> , до |                    |                    |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|---|---|--------------------|--------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                          |   | 3×4+<br>+1×<br>×2,5   | 3×<br>×10+<br>+1×4 | 3×<br>×16+<br>+1×6 | 3×<br>×25+<br>+1×<br>×10 | 3×<br>×35+<br>+1×<br>×10 | 3×<br>×50+<br>+1×<br>×16 | 3×<br>×70+<br>+1×<br>×25 |
| $\frac{11,5}{8-91}$      | $\frac{4,1}{3-18}$                      | $\frac{3,1}{2-40}$  | $\frac{3,8}{2-95}$ | $\frac{4,1}{3-18}$ | $\frac{4,5}{3-49}$       | $\frac{5,1}{3-95}$       | $\frac{6,3}{4-88}$       | $\frac{7,2}{5-58}$       |
| 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                    |
| $\frac{0,2}{0-14,3}$          | $\frac{0,27}{0-19,3}$ | $\frac{0,35}{0-25}$ | $\frac{0,51}{0-36,5}$ |
| 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 |        |        |
| <i>Электромонтажник</i>    |                                |     |        |        |
| 6 разр.                    | —                              | —   | 1      | —      |
| 5 »                        | —                              | 1   | —      | —      |
| 4 »                        | 1                              | 1   | 1      | —      |
| 3 »                        | 1                              | 1   | 2      | —      |
| <i>Электросварщик</i>      |                                |     |        |        |
| 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,<br>33—35, 37    | 25—29,<br>31, 32 | 1—19 |
| <i>Электромонтажник</i> 5 разр. | —                          | 1                | 1    |
| » 4 »                           | 1                          | —                | 1    |

Таблица 3

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

| Наименование электрооборудования   | Масса аппарата, кг, до | Установка            | Сварка                | Присоединение проводов | Подготовка к включению |    |
|--|------------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|----|
| Панели магнитных контроллеров переменного тока с реверсивным переключением | 50                     | $\frac{4,7}{3-50}$   | $\frac{0,47}{0-37,1}$ | —                      | $\frac{2,3}{1-96}$     | 1  |
|  | 100                    | $\frac{5,7}{4-56}$   | $\frac{0,54}{0-42,7}$ | —                      | $\frac{2,7}{2-30}$     | 2  |
|  | 200                    | $\frac{7,2}{5-85}$   | $\frac{0,68}{0-53,7}$ | —                      | $\frac{3,4}{2-89}$     | 3  |
|  | 360                    | $\frac{9,4}{7-64}$   | $\frac{0,91}{0-71,9}$ | —                      | $\frac{4,5}{3-83}$     | 4  |
|  | 450                    | $\frac{11}{8-94}$    | $\frac{1}{0-79}$      | —                      | $\frac{5,2}{4-42}$     | 5  |
|  | 560                    | $\frac{12,5}{10-16}$ | $\frac{1,2}{0-94,8}$  | —                      | $\frac{6,1}{5-19}$     | 6  |
|  | 700                    | $\frac{16}{13-00}$   | $\frac{1,4}{1-11}$    | —                      | $\frac{7,6}{6-46}$     | 7  |
|  | 900                    | $\frac{24}{19-50}$   | $\frac{1,7}{1-34}$    | —                      | $\frac{10,5}{8-93}$    | 8  |
| Панели магнитных контроллеров постоянного тока с реверсивным переключением | 100                    | $\frac{5,7}{4-56}$   | $\frac{0,52}{0-41,1}$ | —                      | $\frac{2,8}{2-38}$     | 9  |
|  | 150                    | $\frac{6,3}{5-12}$   | $\frac{0,59}{0-46,6}$ | —                      | $\frac{3,1}{2-64}$     | 10 |
|  | 250                    | $\frac{7,8}{6-34}$   | $\frac{0,73}{0-57,7}$ | —                      | $\frac{3,8}{3-23}$     | 11 |
|  | 400                    | $\frac{9,9}{8-04}$   | $\frac{0,94}{0-74,3}$ | —                      | $\frac{4,9}{4-17}$     | 12 |



| Наименование электрооборудования  |   | Масса аппарата, кг, до | Установка             | Сварка                | Присоединение проводов | Подготовка к включению |    |
|---|---|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|----|
| Панели магнитных контроллеров постоянного тока с реверсивным переключением                                  |   | 550                    | $\frac{12}{9-75}$     | $\frac{1,1}{0-86,9}$  | —                      | $\frac{5,9}{5-02}$     | 13 |
|   |   | 800                    | $\frac{16}{13-00}$    | $\frac{1,5}{1-19}$    | —                      | $\frac{7,7}{6-55}$     | 14 |
|   |   | 1000                   | $\frac{19}{15-44}$    | $\frac{1,8}{1-42}$    | —                      | $\frac{9,1}{7-74}$     | 15 |
|   |   | 1500                   | $\frac{26,5}{21-53}$  | $\frac{2,5}{1-98}$    | —                      | $\frac{12,5}{10-63}$   | 16 |
| Защитная панель в ящике на ранее установленной конструкции при количестве и сечении присоединяемых проводов | $6 \times 1,5 + 12 \times 50$<br>или 95   | 70                     | $\frac{1,2}{0-96}$    | —                     | $\frac{3}{2-55}$       | $\frac{0,73}{0-62,1}$  | 17 |
|   | $6 \times 2,5 + 12 \times 120$<br>или 150 |                        |                       |                       | $\frac{3,8}{3-23}$     |                        | 18 |
|   | $6 \times 2,5 + 12 \times 240$            |                        |                       |                       | $\frac{5}{4-25}$       |                        | 19 |
| Ограничитель на блоке крюка с подвеской груза к конечному выключателю                                       |   | 20                     | $\frac{0,71}{0-52,9}$ | $\frac{0,13}{0-10,3}$ | —                      | —                      | 20 |
| Сирена во взрывозащищенном исполнении   |   | 8                      | $\frac{0,48}{0-35,8}$ | $\frac{0,14}{0-11,1}$ | $\frac{0,14}{0-11,1}$  | $\frac{0,12}{0-09,5}$  | 21 |

Продолжение табл. 3

| Наименование электрооборудования  |           | Масса аппарата, кг, до        | Установка             | Сварка                | Присоединение проводов | Подготовка к включению |    |    |
|---|-----------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|----|----|
| Кондиционер, включая установку аппарата для него, прокладку, разделку и подключение кабелей |           | 100                           | $\frac{13}{10-40}$    | —                     | —                      | $\frac{0,91}{0-71,9}$  | 22 |    |
| Главный токоприемник, устанавливаемый на кран-балках на одну штуку                          |           | 3                             | $\frac{0,25}{0-18,6}$ | $\frac{0,11}{0-08,7}$ | $\frac{0,28}{0-22,1}$  | —                      | 23 |    |
| Главные токоприемники (бугели) I комплект (3 шт.), на кранах грузоподъемностью, т, до       | 10        | 10                            | $\frac{1}{0-74,5}$    | $\frac{0,3}{0-23,7}$  | $\frac{0,62}{0-49}$    | —                      | 24 |    |
|   | 30/5      | 30                            | $\frac{2,3}{1-71}$    | $\frac{0,82}{0-64,8}$ | $\frac{0,79}{0-71,9}$  | —                      | 25 |    |
|   | 75/20     | 75                            | $\frac{5,3}{4-24}$    | $\frac{2}{1-58}$      | $\frac{0,97}{0-88,3}$  | —                      | 26 |    |
|   | 150/30    | 150                           | $\frac{10}{8-13}$     | $\frac{3,9}{3-08}$    | $\frac{1,1}{1-00}$     | —                      | 27 |    |
|   | 250/30    | 250                           | $\frac{17,5}{14-22}$  | $\frac{6,5}{5-14}$    | $\frac{1,3}{1-18}$     | —                      | 28 |    |
|   | 450/90/16 | 450                           | $\frac{31}{25-19}$    | $\frac{11,5}{9-09}$   | $\frac{2,5}{2-28}$     | —                      | 29 |    |
| Токоприемники-тележки (бугели) с установкой конструкций, с числом токоприемников, до        | 18        | для троллеев из круглой стали | 60                    | $\frac{1,6}{1-28}$    | $\frac{0,53}{0-41,9}$  | $\frac{2,5}{1-98}$     | —  | 30 |
|   | 18        | для троллеев из угловой стали | 100                   | $\frac{4,7}{3-76}$    | $\frac{0,87}{0-68,7}$  | $\frac{5,2}{4-73}$     | —  | 31 |
|   | 24        |                               | 150                   | $\frac{7}{5-69}$      | $\frac{1,3}{1-03}$     | $\frac{10}{9-10}$      | —  | 32 |

Продолжение табл 3

| Наименование электрооборудования                             | Масса аппарата, кг, до | Установка             | Сварка                | Присоединение проводов | Подготовка к включению |    |
|--|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|----|
| Подъемный магнит с подвеской на крюк крана                   | 460                    | $\frac{0,48}{0-39}$   | —                     | $\frac{0,21}{0-16,6}$  | $\frac{0,12}{0-09,5}$  | 33 |
|  | 1700                   | $\frac{1,1}{0-89,4}$  | —                     |                        |                        | 34 |
| Барабан для гибкого кабеля к подъемному магниту              | 260                    | $\frac{3,5}{2-84}$    | $\frac{0,75}{0-59,3}$ | $\frac{0,41}{0-32,4}$  | $\frac{0,12}{0-09,5}$  | 35 |
| Кабель КРПТ, КПШНР. Отрезка и намотка 20 м кабеля на барабан | 83                     | $\frac{0,33}{0-26,4}$ | —                     | —                      | —                      | 36 |
| Щиток сигнализации с установкой конструкции                  | 6                      | $\frac{0,62}{0-46,2}$ | $\frac{0,28}{0-22,1}$ | $\frac{0,28}{0-22,1}$  | $\frac{0,1}{0-07,9}$   | 37 |
|  |                        | а                     | б                     | в                      | г                      | №  |

Примечания: 1. Присоединение проводов и жил кабелей к панелям магнитных контроллеров нормируется по § Е23-7-26.

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

*Официальное издание*

**Госстрой СССР  
ЕНПР**

**Сборник Е23**

**ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ**

**Вып. 7. Распределительная и пускорегулирующая аппаратура**

**Редакция инструктивно-нормативной литературы**

Зав. редакцией **Л. Г. Бальян**

Редактор **Э. И. Федотова**

Младший редактор **Г. А. Полякова**

Технические редакторы **Г. В. Белавина, Г. Н. Ганичева**

Корректор **А. В. Николаева**

---

|                        |                        |                  |
|------------------------|------------------------|------------------|
| Сдано в набор 14.01.88 | Н/К                    | Форм. 60×90 1/16 |
| Бум. газетная          | Подп в печать 05 02 88 | Офсетная печать  |
| Объем 6,0 п. л.        | Гарнитура литературная | Уч -изд. л. 4,72 |
| Тираж 160 000 экз.     | Кр -отт. 6,375         | Цена 25 коп.     |
|                        | Зак. тип. № 54         | Изд. № 79        |

---

Издательство и типография «Прейскурантиздат»  
125438, Москва, Пакгаузное шоссе, 1

25 коп.

## НОВЫЕ ЕТКС, ЕНиР и ВНиР

В соответствии с постановлением ЦК КПСС, Совета Министров СССР и ВЦСПС 1986 г. «О совершенствовании организации заработной платы и введении новых тарифных ставок и должностных окладов работников производственных отраслей народного хозяйства» Госстрой СССР, Госкомтруд СССР и ВЦСПС утвердили новые Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 3, раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы» (ЕТКС), Единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы (ЕНиР). Соответствующими министерствами и ведомствами утверждены Ведомственные нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы (ВНиР).

Новые ЕТКС, ЕНиР и ВНиР предназначены для применения в строительномонтажных, ремонтно-строительных и приравненных к ним организациях, а также в подразделениях (бригадах, участках) производственных объединений, предприятий, организаций и учреждений, осуществляющих строительство и капитальный ремонт хозяйственным способом, переведенных на новые условия оплаты труда.