

Государственный строительный комитет СССР
ГОССТРОЙ СССР

ЕНИР

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

Сборник Е37

МОНТАЖ
ШАХТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Выпуск 3

Электромонтажные работы
в подземных условиях

Издание официальное



Москва 1988

Полтавы
БСТ, 11-88, с. 44-45.

| | | | | | | |
|--------|----|--|--|-----------------------------------|---|-----------------------------------|
| Е 37-3 | 5 | Вводная часть, п. 3 | «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы» | | «Общие профессии горных и горнокапитальных работ» и «Добыча и обогащение угля и сланца, строительство угольных и сланцевых шахт и разрезов» | |
| Е 37-3 | 31 | § Е 37-3-9, табл. 2, графа «Тип выключателя или пускателя» | АФВ, АФВД | 1 2 3 № | АФВ, АФВД | 1 2 3 № |
| Е 37-3 | 32 | § Е 37-3-9, табл. 2, графа «Тип выключателя или пускателя» | ПМВР, ПМВИ, ПМВИР-1441 | 9 10 11 № | ПМВР, ПМВИ, ПМВИР-1441 | 9 10 11 № |
| Е 37-3 | 35 | § Е 37-3-12, табл. 2 | до 100 св. 100 | 3 разр. 4 разр. — 1 3 » — 2 | до 100 св. 100 | 3 разр. 4 разр. — 1 3 » — 2 |

Полтавы
11-88, с. 44-45.

| | | | | |
|--------|-----|--|-------|-------|
| Е 37-3 | 103 | § Е 37-3-53, табл. Н, вр. и Расц., Расц. строки № 10 | 81-33 | 87-33 |
|--------|-----|--|-------|-------|

Союзов от 5 декабря 1986 года № 43/512/29—50
для обязательного применения на строительных, монтажных и ре-
монтно-строительных работах.

ЕИИР. Сборник 37. Монтаж шахтного оборудования. Вып 3.
Электромонтажные работы в подземных условиях/Госстрой СССР.—М :
Стройиздат, 1988.— 143 с.

Предназначены для применения в строительномонтажных, ре-
монтно-строительных и приравненных к ним организациях, а также
в подразделениях (бригадах, участках) производственных объеди-
нений, предприятий, организаций и учреждений, осуществляющих
строительство и капитальный ремонт хозяйственным способом, пере-
веденных на новые условия оплаты труда работников в соответ-
ствии 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 бюро нормативов по труду в строи-
тельстве при Всесоюзном научно-исследовательском и проектном
институте труда в строительстве Госстроя СССР по материалам
шахтостроительных НИС Минуглепрома СССР.

Технология производства работ, предусмотренная в Сборнике,
согласована с институтом ВНИИ механизации шахтного строительства.

Ведущие исполнители — Л. Г. Хейфец (ЦБНТС), В. А. Шиве
(НИС комбината Карагандашахтстрой).

Исполнитель — Н. А. Семина (ЦБНТС)

Ответственный за выпуск — Л. Г. Хейфец (ЦБНТС).

*Доп. и изм. см. Дополнения и изменения к
(ЕИИР-86) и (ЕТКС, вып. 3),
- Вып. 1, 2 и 3 1992 г. с. 331-335.*

Е 3201010000—495
047(01)—88

Спецплан инструкт.-нормат.—63—87

© Стройиздат, 1988

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 года № 43/512/29—50 для обязательного применения на строительных, монтажных и ремонтно-строительных работах.

ЕНиР. Сборник 37. Монтаж шахтного оборудования. Вып. 3. Электромонтажные работы в подземных условиях/Госстрой СССР.—М.: Стройиздат, 1988.— 143 с.

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, переданных на новые условия оплаты труда работников в соответствии с постановлением ЦК КПСС, Совета Министров СССР

ВЦСПС «О совершенствовании организации заработной платы введении новых тарифных ставок и должностных окладов работников производственных отраслей народного хозяйства».

Разработаны Центральным бюро нормативов по труду в строительстве при Всесоюзном научно-исследовательском и проектном институте труда в строительстве Госстроя СССР по материалам строительных НИС Минуглепрома СССР.

Технология производства работ, предусмотренная в Сборнике, согласована с институтом ВНИИ механизации шахтного строительства.

Ведущие исполнители — Л. Г. Хейфец (ЦБНТС), В. А. Шиве (ИС комбината Карагандашахтстрой).

Исполнитель — Н. А. Семина (ЦБНТС).

Ответственный за выпуск — Л. Г. Хейфец (ЦБНТС).

*Доп. и изм. см.: Дополнения и изменения к
(ЕНиР-86) и (ЕТКС, вып. 3),
— Вып. 1, 2 и 3, 1992 г. с. 331—335.*

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | Стр. |
|--|-----------|
| Вводная часть | 5 |
| Глава 1. Монтаж распределительной и пускорегулирующей аппаратуры | 10 |
| Техническая часть | 10 |
| § Е 37-3-1. Установка конструкций для пускорегулирующей и распределительной аппаратуры | 10 |
| § Е 37-3-2. Высоковольтные взрывобезопасные распределительные устройства | 17 |
| § Е 37-3-3. Распределительные устройства высокого напряжения в нормальном исполнении | 21 |
| § Е 37-3-4. Шахтные силовые трансформаторы | 22 |
| § Е 37-3-5. Взрывобезопасные передвижные трансформаторные подстанции | 24 |
| § Е 37-3-6. Ручные пускатели | 27 |
| § Е 37-3-7. Одиночные барабанные пускатели ПБГ-380 и комплектование их в распределительном пункте через шинные коробки | 28 |
| § Е 37-3-8. Пускатели моторного привода ПМП-3 | 29 |
| § Е 37-3-9. Взрывобезопасные автоматические фидерные выключатели и магнитные пускатели | 30 |
| § Е 37-3-10. Кнопочные посты управления во взрывобезопасном исполнении | 32 |
| § Е 37-3-11. Панели распределительных щитов | 34 |
| § Е 37-3-12. Воздушные масляные и жидкостные реостаты и регуляторы | 35 |
| § Е 37-3-13. Командоаппараты | 37 |
| § Е 37-3-14. Проводки вторичных цепей | 41 |
| Глава 2. Монтаж оборудования сигнализации и защиты | 44 |
| Техническая часть | 44 |
| § Е 37-3-15. Приборы, аппараты и световые табло | 44 |
| § Е 37-3-16. Блок-аппараты | 45 |
| § Е 37-3-17. Реле | 46 |
| § Е 37-3-18. Аппараты управления и датчики | 48 |
| § Е 37-3-19. Термокаталитический аппарат АМТ-2 | 49 |
| § Е 37-3-20. Электрооборудование и аппаратура автоматических стрелочных переводов ЧУС-3 | 50 |
| § Е 37-3-21. Установка щитов и колонок сигнализации | 53 |
| § Е 37-3-22. Установка проходных втулок для контрольных кабелей в панелях щитов сигнализации | 54 |
| § Е 37-3-23. Установка кабельных ящиков | 54 |
| § Е 37-3-24. Ввод в кабельные ящики кабелей сигнализации | 56 |
| § Е 37-3-25. Опробование сигнальной установки | 57 |
| § Е 37-3-26. Прокладка сигнального троса по верти- | |

| | Стр. |
|---|-----------|
| кальному стволу | 57 |
| § Е 37-3-27. Монтаж аппаратуры шахтной ствовой сигнализации типа АШС-1 | 57 |
| § Е 37-3-28. Прокладка сигнального троса по наклонным выработкам | 62 |
| § Е 37-3-29. Установка кабель-тросового выключателя КТВ-2 | 63 |
| § Е 37-3-30. Установка клиц для крепления тросов | 64 |
| Глава 3. Монтаж рудничных электродвигателей и агрегатов | 64 |
| Техническая часть | 64 |
| § Е 37-3-31. Предварительный осмотр и ревизия электродвигателей с щитовыми подшипниками, поступающих в собранном виде | 65 |
| § Е 37-3-32. Электродвигатели со щитовыми подшипниками, поступающие в собранном виде | 68 |
| § Е 37-3-33. Двухмашинные агрегаты, поступающие в собранном виде | 70 |
| Глава 4. Монтаж заземления | 72 |
| Техническая часть | 72 |
| § Е 37-3-34. Прокладка шин заземления с установкой деталей крепления | 72 |
| § Е 37-3-35. Прокладка гибких заземляющих перемычек для заземления электрооборудования | 74 |
| § Е 37-3-36. Установка заземлителей | 75 |
| § Е 37-3-37. Установка трехрожковых сварных перемычек заземления светильников и тройниковых муфт | 76 |
| Глава 5. Монтаж электрооборудования зарядной для аккумуляторов электровозов | 76 |
| Техническая часть | 76 |
| § Е 37-3-38. Установка зарядных столов | 77 |
| § Е 37-3-39. Зарядные устройства | 78 |
| § Е 37-3-40. Установка и сборка селеновых выпрямителей | 80 |
| § Е 37-3-41. Электрические кран-балки в зарядной камере | 81 |
| § Е 37-3-42. Кран КЭД-3 электровозного депо | 82 |
| § Е 37-3-43. Приведение в действие щелочных батарей ТЖН аккумуляторных электровозов | 83 |
| Глава 6. Электроосвещение | 86 |
| Техническая часть | 86 |
| § Е 37-3-44. Блоки для переносного освещения штреков | 87 |
| § Е 37-3-45. Рудничные промышленные светильники | 87 |
| § Е 37-3-46. Рудничные люминесцентные светильники | 88 |
| § Е 37-3-47. Светильники РВЛ-15, собранные в партии | 91 |
| § Е 37-3-48. Светильники РВЛ-40, собранные в партии | 92 |
| § Е 37-3-49. Монтаж осветительной сети из светильников повышенной надежности при помощи пистолета СМП в камерах | 92 |

| | Стр. |
|---|-----------|
| § Е 37-3-50. Прокладка заготовленной сети электроосвещения с креплением на тросах | 93 |
| § Е 37-3-51. Шахтные осветительные трансформаторы и пусковые аппараты | 94 |
| Глава 7. Монтаж кабельной сети в подземных горных выработках | 95 |
| Техническая часть | 95 |
| § Е 37-3-52. Установка кабельных конструкций | 96 |
| § Е 37-3-53. Прокладка электрического кабеля по вертикальному стволу | 102 |
| § Е 37-3-54. Прокладка гибкого кабеля по вертикальному стволу с помощью шахтной клетки | 104 |
| § Е 37-3-55. Прокладка спаренных кабелей по вертикальному стволу | 104 |
| § Е 37-3-56. Прокладка сигнального кабеля по вертикальному стволу | 105 |
| § Е 37-3-57. Прокладка кабеля по деревянной крепи в горизонтальных горных выработках | 106 |
| § Е 37-3-58. Прокладка кабеля по горизонтальным горным выработкам по установленным конструкциям на бетонной и металлической крепи | 107 |
| § Е 37-3-59. Прокладка гибкого резинового кабеля по установленным кабельным конструкциям на металлической крепи | 109 |
| § Е 37-3-60. Прокладка силового кабеля в горизонтальных горных выработках по установленным конструкциям на металлической крепи при помощи кабелеукладчика | 109 |
| § Е 37-3-61. Прокладка силового и контрольного кабеля в трубах и блоках | 110 |
| § Е 37-3-62. Прокладка кабеля связи ТГВШ-30×2×0,8 в горизонтальных выработках | 111 |
| § Е 37-3-63. Соединительные муфты | 111 |
| § Е 37-3-64. Подвеска соединительных муфт | 114 |
| § Е 37-3-65. Концевые муфты или воронки | 114 |
| § Е 37-3-66. Концевые воронки с применением эпоксидных смол для кабелей напряжением 1—10 кВ | 118 |
| § Е 37-3-67. Кабельные тройниковые муфты | 119 |
| § Е 37-3-68. Штепсельные устройства | 120 |
| § Е 37-3-69. Разделка концов шланговых гибких кабелей | 121 |
| § Е 37-3-70. Эпоксидная заделка концов кабеля СБ напряжением до 10 кВ | 121 |
| § Е 37-3-71. Сухая заделка кабеля с применением полихлорвинилового лент и лаков | 122 |
| § Е 37-3-72. Заделка концов контрольных кабелей | 124 |
| § Е 37-3-73. Установка защитного ограждения кабеля из стальной трубы, профильной стали или короба из листовой стали | 125 |
| § Е 37-3-74. Присоединение кабеля к шахтному электрооборудованию | 125 |
| § Е 37-3-75. Пристрелка кабельных конструкций пистолетом по бетонной или металлической крепи | 126 |
| § Е 37-3-76. Разные работы при производстве электро-монтажных работ | 129 |

| | Стр. |
|--|------------|
| Глава 8. Монтаж контактной сети электровозной откатки | 131 |
| Техническая часть | 131 |
| § Е 37-3-77. Подготовка к подвеске контактного провода | 131 |
| § Е 37-3-78. Подвеска контактного провода | 132 |
| § Е 37-3-79. Контактная сеть над односторонним съездом | 133 |
| § Е 37-3-80. Контактная сеть над путевой стрелкой | 133 |
| § Е 37-3-81. Рельсовые соединения | 134 |
| § Е 37-3-82. Межрельсовые соединения однопутевой линии | 135 |
| § Е 37-3-83. Установка анкерных креплений (концевых заделок контактного провода) | 135 |
| § Е 37-3-84. Установка участковых изоляторов | 136 |
| § Е 37-3-85. Установка участковых и питающих выключателей | 137 |
| § Е 37-3-86. Отсасывающие пункты | 138 |
| § Е 37-3-87. Сигнальные светофоры | 139 |
| | |
| Глава 9. Монтаж аппаратуры связи | 139 |
| Техническая часть | 139 |
| § Е 37-3-88. Шахтная искробезопасная телефонная станция ШИС | 140 |
| § Е 37-3-89. Шахтная телефонная коробка ШТК-10 | 140 |
| § Е 37-3-90. Шахтный телефонный аппарат ТАШ-МБ | 142 |
| § Е 37-3-91. Сухое сращивание концов телефонного кабеля ТГВШ 30×2×0,8 | 143 |

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Настоящий выпуск содержит нормы на монтаж электрооборудования и кабельных сетей напряжением до 10 кВ в подземных условиях.

2. Расценки в выпуске подсчитаны по тарифным ставкам подземных рабочих, занятых на горных работах на предприятиях и организациях черной и цветной металлургии (при 36-часовой рабочей неделе) и для рабочих предприятий и организаций угольной и сланцевой промышленности (при 30-часовой рабочей неделе), приведенным в табл. 1.

Т а б л и ц а 1

| Отрасли промышленности | Разряды | | | | | |
|-------------------------------------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Цветная и черная металлургия и др. | 98 | 106 | 118 | 133 | 152 | 177 |
| Угольная и сланцевая промышленность | 144 | 157 | 173 | 195 | 223 | 259 |

Расценки на электромонтажные работы, выполняемые рабочими при строительстве угольных и сланцевых шахт, приведены в скобках.

3. Тарификация работ, охваченных настоящим Сборником, произведена в соответствии с ЕТКС работ и профессий рабочих, вып. 4, разд. «Общие профессии горных и горнокапитальных работ», утвержденным 17 июля 1985 г.

4. Нормами и расценками, за исключением особо оговоренных случаев, учтено и отдельно не оплачивается время, затрачиваемое на осмотр и подготовку рабочего места в начале смены и приведение его в порядок в конце смены; получение материалов из кладовых; получение и подноску к месту работ инструментов и мелких приспособлений со сдачей их после окончания работ; переходы в пределах рабочей зоны; заправку и точку инструментов в процессе работы; содержание в порядке приспособлений и машин, включая крепежный ремонт; получение заданий и сдачу выполненных работ мастеру или начальнику участка; технический осмотр

электрооборудования, доставленного к месту монтажа; очистку и проверку фундаментов; установку болтов под бетонирование; установку и уборку домкратов и клиньев; перестановку стремянок; подготовку электрооборудования к сдаче под наладку или к включению по окончании монтажа; перемещение электрооборудования в пределах рабочего места до 50 м по горизонтали и до 2 м по вертикали. Нормы рассчитаны на выполнение работ вручную с применением ручных подъемных приспособлений (талей, лебедок, домкратов).

5. Пробивка или сверление гнезд и отверстий в бетонных основаниях предусмотрены электрифицированным и пневматическим инструментом. При выполнении работ вручную нормы времени и расценки на сверление или на пробивку умножать на коэффициент 2 (ВЧ-1).

6. Нормами и расценками настоящего выпуска не предусмотрены и должны оплачиваться отдельно:

доставка электрооборудования по горным выработкам к месту монтажа и его разгрузка;

пробивка и заделка отверстий в шахтной крепи (кроме случаев, оговоренных в параграфах);

приготовление раствора, заливка раствором фундаментных плит и анкерных болтов;

исправление дефектов электрооборудования, происшедших при его доставке и хранении или допущенных по вине завода-изготовителя;

установка и перестановка такелажных приспособлений и механизмов; подвеска талей, полиспастов, блоков, установка лебедок, устройство якорей и опор для укрепления лебедок и блоков;

изготовление болтов, клиньев, подкладок и прокладок;

обкатка для приработки трущихся частей, испытание машин под нагрузкой.

7. Нормами предусмотрено выполнение работ в соответствии с правилами устройства электроустановок (ПУЭ) и техническими условиями на производство и приемку электромонтажных работ.

8. Нормами и расценками на монтаж электрооборудования в подземных условиях учитываются нормальные условия работы — наличие незначительного капежа и небольшого количества воды под ногами. При значительном притоке воды и капеже к нормам времени и расценкам применять коэффициенты, приведенные в табл. 2.

Т а б л и ц а 2

| Наименование выработок | Приток воды и капез | Коэффициент |
|---|--|-------------|
| Стволы | Приток воды, м ³ /ч от 6 до 13 | 1,11(ВЧ-2) |
| | > 13 > 20 | 1,25(ВЧ-3) |
| | св 20 | 1,33(ВЧ-4) |
| Горизонтальные и наклонные горные выработки | Капез прерывающимися струями, падающими на работающего | 1,11(ВЧ-5) |
| | Сильный капез непрерывающимися струями, падающими на работающего | 1,25(ВЧ-6) |
| | Выделение воды из почвы | 1,05(ВЧ-7) |

П р и м е ч а н и е. Приток воды в стволе, учитываемый коэффициентами, исчисляется как разница между величиной общего притока воды по стволу и величиной притока, улавливаемого специальными средствами, установленными выше рабочего места.

9. Нормами предусмотрено соблюдение следующих условий:

фундаменты и опорные конструкции должны быть полностью готовы к началу монтажа электрооборудования и соответствовать техническим условиям;

электрооборудование, подлежащее монтажу, должно быть опущено в шахту и доставлено к месту монтажа в исправном состоянии;

место, отведенное для монтажа, должно быть подготовлено в соответствии с проектом организации работ;

выполнение работ с соблюдением правил техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной охраны, установленных для монтажных и горнопроходческих работ

10. В параграфах Сборника приводятся краткая характеристика оборудования, краткие указания по применению норм; состав работ, в котором перечисляются основные операции, предусмотренные нормами,

расчетные составы звеньев;
нормы времени (Н. вр.) и расценки (Расц.),
которые даны в виде дроби (над чертой — Н. вр.,
под чертой — Расц.) или отдельно в двух смежных
графах.

Нормы времени указываются в чел.-ч на принятый
в параграфе измеритель, а расценки — в руб.—коп. на
тот же измеритель.

Расценки подсчитаны умножением часовой ставки
рабочего соответствующего разряда (для процессов,
выполняемых индивидуально) или средней часовой ставки
звена (для звеньевых процессов) на норму времени.
Для упрощения расчетов по зарплате сделанные расценки
округлены (см. п. 15 Общей части к ЕНиР на строительные,
монтажные и ремонтно-строительные работы). Коли-
чественный и квалификационный состав технологических
бригад и звеньев следует определять на основе проектов
производства работ и технологических карт с учетом
выполняемых объемов работ и соотношений рабочих по
разрядам, принятых в составах звеньев каждого па-
раграфа.

11. При производстве электромонтажных работ в осо-
бых условиях, снижающих производительность труда
(одновременное выполнение горно-проходческих или
строительных работ с электромонтажными, работы,
выполняемые в стесненном положении, необычном для
данного вида работ и т. п.), нормы времени и расценки
Сборника допускается повышать до 15%.

Наличие особых условий и величина применяемого
коэффициента должны оформляться в каждом отдельном
случае соответствующим актом, утвержденным началь-
ником или главным инженером предприятия (стройки).

12. При нормировании работ по демонтажу электро-
оборудования Н. вр. и Расц. настоящего Сборника
умножать на следующие коэффициенты:

при демонтаже электрооборудования в сборе
 $K = 0,4$ (ВЧ-8);

при демонтаже электрооборудования отдельными
узлами $K = 0,5$ (ВЧ-9).

13. Монтаж электрооборудования, не охваченного
нормами данного Сборника, но сходного по типу,
конструкции и сложности монтажа, разрешается в от-
дельных случаях нормировать по приведенным в Сбор-
нике нормам с применением коэффициентов в зави-

симости от величины коэффициента изменения массы электрооборудования согласно табл. 3.

Т а б л и ц а 3

| Коэффициент изменения массы электрооборудования | 0,5 | 0,51—0,6 | 0,61—0,7 | 0,71—0,8 | 0,81—0,9 |
|---|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Коэффициенты Н. вр. и Расц. | 0,75 (ВЧ-10) | 0,8 (ВЧ-11) | 0,85 (ВЧ-12) | 0,9 (ВЧ-13) | 0,95 (ВЧ-14) |

Продолжение табл. 3

| Коэффициент изменения массы электрооборудования | 0,91—1,1 | 1,11—1,2 | 1,21—1,3 | 1,31—1,4 | 1,41—1,5 |
|---|--------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| 1 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Коэффициенты Н. вр. и Расц. | 1 (ВЧ-15) | 1,1 (ВЧ-16) | 1,15 (ВЧ-17) | 1,2 (ВЧ-18) | 1,25 (ВЧ-19) |

Примечание Указанные коэффициенты не следует применять при разности в массе электрооборудования, превышающей 50%.

14. Приведенные в Сборнике пределы числовых значений показателей (длины, сечения, диаметра, массы и т. д.), в которых указано «до», следует понимать включительно.

15. Работы, производимые при монтаже шахтного оборудования в подземных условиях и не предусмотренные настоящим Сборником, разрешается нормировать по соответствующим сборникам Единых норм и расценок на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы (ЕНиР) с применением к Н. вр. коэффициента 1,1 (ВЧ-20) и пересчетом расценок согласно действующим тарифным условиям.

16. При работах по демонтажу кабеля, пригодного для повторного использования, нормы времени и расценки § Е37-3-53; Е37-3-57; Е37-3-58; Е37-3-61 применяются без изменений, так как снятие кабеля должно производиться без повреждений и со сматыванием в бухты.

17. Нормы времени и расценки с § Е37-3-44 по Е37-3-50, Е37-3-52, с Е37-3-57 по Е37-3-63 предусматривают производство работ в выработках высотой в проходке до 2,5 м

Для выработок высотой 2,51—3,5 м Н. вр. и Расц.

указанных параграфов умножать на коэффициент 1,11 (ВЧ-21).

18. Для выработок высотой св. 3,5 м Н. вр. и Расц. § Е37-3-43, Е37-3-44, Е37-3-45, Е37-3-46, Е37-3-47, Е37-3-48, Е37-3-49, Е37-3-50, Е37-3-52, Е37-3-57, Е37-3-58, Е37-3-61, Е37-3-62, Е37-3-63 умножить на 1,18 (ВЧ-22).

19. При монтаже электрооборудования без ревизии к Н. вр. и Расц. соответствующих параграфов необходимо применять коэффициент 0,8 (ВЧ-23).

Глава 1. МОНТАЖ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ И ПУСКОРЕГУЛИРУЮЩЕЙ АППАРАТУРЫ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Нормами настоящей главы предусмотрен монтаж отдельных или собранных в блоки аппаратов распределительной и пускорегулирующей аппаратуры.

2. Монтаж электроаппаратуры производится на установленных конструкциях.

3. Аппараты и приборы должны быть надежно укреплены на опорных конструкциях или фундаментах и выверены.

4. Контакты в электрических аппаратах должны быть зачищены и отрегулированы согласно указаниям заводских инструкций.

§ Е37-3-1. УСТАНОВКА КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ ПУСКОРЕГУЛИРУЮЩЕЙ И РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ АППАРАТУРЫ

Состав работы

1. Разметка мест установки деталей крепления. 2. Пробивка или сверление отверстий или гнезд в основании. 3. Установка штырей или закладных деталей в готовые отверстия или гнезда или забивка деталей крепления в деревянную крепь. 4. Установка, выверка и крепление конструкций на штырях с вмазкой лап в готовые гнезда или приваркой к закладным деталям.

Электрослесарь подземный 3 разр.
А. УСТАНОВКА КОНСТРУКЦИЙ НА ПОЛУ

Т а б л и ц а 1

Нормы времени и расценки на 1 конструкцию

| Масса конструкции, кг, до | Способ крепления | | | | | | | | |
|---------------------------------|--|-----------------------------------|---------------------------------|--|-----------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|
| | штырями | | | лапами | | | электросваркой | | |
| | Материал основания | | | | | | | | |
| | порода, бетон | | | | | | сталь | | |
| | Способ пробивки или сверления гнезд | | | | | | | | |
| | механизированный | | вручную | механизированный | | вручную | установка | приварка | |
| всего | в том числе пробивка или сверление гнезд | всего | | в том числе пробивка или сверление гнезд | | | | | |
| 3 | $\frac{0,65}{0-76,7}$ (1-12) | $\frac{0,19}{0-22,4}$ (0-32,9) | $\frac{0,84}{0-99,1}$ (1-45) | $\frac{0,71}{0-83,8}$ (1-23) | $\frac{0,43}{0-50,7}$ (0-74,4) | $\frac{1,1}{1-30}$ (1-90) | $\frac{0,19}{0-22,4}$ (0-32,9) | $\frac{0,1}{0-11,8}$ (0-17,3) | 1 |
| 20 | $\frac{0,75}{0-88,5}$ (1-30) | $\frac{0,22}{0-26}$ (0-38,1) | $\frac{1,0}{1-18}$ (1-73) | $\frac{0,84}{0-99,1}$ (1-45) | $\frac{0,49}{0-57,8}$ (0-84,8) | $\frac{1,3}{1-53}$ (2-25) | $\frac{0,21}{0-24,8}$ (0-36,3) | $\frac{0,11}{0-13}$ (0-19) | 2 |
| 60 | $\frac{1,0}{1-18}$ (1-73) | $\frac{0,29}{0-34,2}$ (0-50,2) | $\frac{1,3}{1-53}$ (2-25) | $\frac{1,2}{1-42}$ (2-08) | $\frac{0,66}{0-77,9}$ (1-14) | $\frac{1,9}{2-24}$ (3-29) | $\frac{0,28}{0-33}$ (0-48,4) | $\frac{0,16}{0-18,9}$ (0-27,7) | 3 |

| Масса конструкции, кг, до | Способ крепления | | | | | | | | № |
|---------------------------------|-------------------------------------|--|------------------------------|------------------------------|--|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|---|
| | штырями | | | лапами | | | электросваркой | | |
| | Материал основания | | | | | | | | |
| | порода, бетон | | | | | | сталь | | |
| | Способ пробивки или сверления гнезд | | | | | | | | |
| | механизированный | | вручную | механизированный | | вручную | установка | приварка | |
| | всего | в том числе пробивка или сверление гнезд | | всего | в том числе пробивка или сверление гнезд | | | | |
| 150 | $\frac{1,4}{1-65}$ (2-42) | $\frac{0,44}{0-51,9}$ (0-76,1) | $\frac{1,8}{2-12}$ (3-11) | $\frac{1,7}{2-01}$ (2-94) | $\frac{0,88}{1-04}$ (1-52) | $\frac{2,6}{3-07}$ (4-50) | $\frac{0,55}{0-64,9}$ (0-95,2) | $\frac{0,2}{0-23,6}$ (0-34,6) | 4 |
| | а | б | в | г | д | е | ж | з | |

Б УСТАНОВКА КОНСТРУКЦИЙ НА СТЕНЕ

Нормы времени и расценки на 1 конструкцию

Таблица 2

| Масса конструкции, кг, до | Способ крепления | | | | | | | | | № |
|---------------------------|--|-----------------------------------|---------------------------------|--|-----------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|
| | штырями | | | лапами | | | болтами | электросваркой | | |
| | Материал основания | | | | | | | | | |
| | порода, бетон | | | | | | сталь | | | |
| | Способ пробивки или сверления гнезд | | | | | | всего | установка | приварка | |
| | механизированный | | вручную | механизированный | | вручную | | | | |
| всего | в том числе пробивка или сверление гнезд | всего | | в том числе пробивка или сверление гнезд | | | | | | |
| 3 | $\frac{0,55}{0-64,9}$ (0-95,2) | $\frac{0,2}{0-23,6}$ (0-34,6) | $\frac{0,83}{0-97,9}$ (1-44) | $\frac{0,76}{0-89,7}$ (1-31) | $\frac{0,42}{0-49,6}$ (0-72,7) | $\frac{1,3}{1-53}$ (2-25) | $\frac{0,28}{0-33}$ (0-48,4) | $\frac{0,09}{0-10,6}$ (0-15,6) | $\frac{0,12}{0-14,2}$ (0-20,8) | 1 |
| 20 | $\frac{0,85}{1-00}$ (1-47) | $\frac{0,29}{0-34,2}$ (0-50,2) | $\frac{1,3}{1-53}$ (2-25) | $\frac{1,0}{1-18}$ (1-73) | $\frac{0,59}{0-69,6}$ (1-02) | $\frac{1,8}{2-12}$ (3-11) | $\frac{0,49}{0-57,8}$ (0-84,8) | $\frac{0,3}{0-35,4}$ (0-51,9) | $\frac{0,17}{0-20,1}$ (0-29,4) | 2 |
| 60 | $\frac{1,1}{1-30}$ (1-90) | $\frac{0,39}{0-46}$ (0-67,5) | $\frac{1,6}{1-89}$ (2-77) | $\frac{1,4}{1-65}$ (2-42) | $\frac{0,81}{0-95,6}$ (1-40) | $\frac{2,5}{2-95}$ (4-33) | $\frac{0,63}{0-74,3}$ (1-09) | $\frac{0,39}{0-46}$ (0-67,5) | $\frac{0,22}{0-26}$ (0-38,1) | 3 |
| 150 | $\frac{1,6}{1-89}$ (2-77) | $\frac{0,67}{0-79,1}$ (1-16) | $\frac{2,6}{3-07}$ (4-50) | $\frac{1,9}{2-24}$ (3-29) | $\frac{1,0}{1-18}$ (1-73) | $\frac{3,1}{3-66}$ (5-36) | $\frac{1,0}{1-18}$ (1-73) | $\frac{0,76}{0-89,7}$ (1-31) | $\frac{0,29}{0-34,2}$ (0-50,2) | 4 |
| | а | б | в | г | д | е | ж | з | и | |

В. УСТАНОВКА КОНСТРУКЦИЙ НА ПОЛУ С КРЕПЛЕНИЕМ К СТЕНЕ

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 конструкцию

| Масса конструкции, кг, до | Наименование работ | Материал стен | | | | | | |
|---------------------------|---|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|
| | | порода, бетон | | сталь | порода, бетон | | сталь | |
| | | Способ крепления | | | | | | |
| | | штырями | лапами | лапами | сваркой и штырями | сваркой и лапами | сваркой | |
| 60 | Установка с механизированной пробивкой или сверлением гнезд (всего) | $\frac{1,1}{1-30}$ (1-90) | $\frac{1,5}{1-77}$ (2-60) | $\frac{0,93}{1-10}$ (1-61) | $\frac{0,86}{1-01}$ (1-49) | $\frac{1,0}{1-18}$ (1-73) | $\frac{0,46}{0-54,3}$ (0-79,6) | 1 |
| | В том числе пробивка или сверление гнезд | $\frac{0,38}{0-44,8}$ (0-65,7) | $\frac{0,79}{0-93,2}$ (1-37) | $\frac{0,32}{0-37,8}$ (0-55,4) | $\frac{0,21}{0-24,8}$ (0-36,3) | $\frac{0,46}{0-54,3}$ (0-79,6) | — | 2 |
| | Установка с пробивкой или сверлением гнезд вручную (всего) | $\frac{1,6}{1-89}$ (2-77) | $\frac{2,3}{2-71}$ (3-98) | $\frac{1,3}{1-53}$ (2-25) | $\frac{1,0}{1-18}$ (1-73) | $\frac{1,5}{1-77}$ (2-60) | $\frac{0,46}{0-54,3}$ (0-79,6) | 3 |
| | Сварка | — | — | $\frac{0,14}{0-16,5}$ (0-24,2) | $\frac{0,11}{0-13}$ (0-19) | $\frac{0,11}{0-13}$ (0-19) | $\frac{0,26}{0-30,7}$ (0-45) | 4 |
| | Установка с механизированной пробивкой или сверлением гнезд (всего) | $\frac{1,9}{2-24}$ (3-29) | $\frac{2,1}{2-48}$ (3-63) | $\frac{1,5}{1-77}$ (2-60) | $\frac{1,5}{1-77}$ (2-60) | $\frac{1,6}{1-89}$ (2-77) | $\frac{0,88}{1-04}$ (1-52) | 5 |

| | | | | | | | | |
|-----|--|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|
| 150 | В том числе пробивка или сверление гнезд | $\frac{0,58}{0-68,4}$ (1-00) | $\frac{0,93}{1-10}$ (1-61) | $\frac{0,44}{0-51,9}$ (0-76,1) | $\frac{0,36}{0-42,5}$ (0-62,3) | $\frac{0,52}{0-61,4}$ (0-90) | — | 6 |
| | Установка с пробивкой или сверлением гнезд вручную (всего) | $\frac{2,5}{2-95}$ (4-33) | $\frac{3,1}{3-66}$ (5-36) | $\frac{1,9}{2-24}$ (3-29) | $\frac{1,8}{2-12}$ (3-11) | $\frac{2,1}{2-48}$ (3-63) | $\frac{0,88}{1-04}$ (1-52) | 7 |
| | Сварка | — | — | $\frac{0,19}{0-22,4}$ (0-32,9) | $\frac{0,16}{0-18,9}$ (0-27,7) | $\frac{0,16}{0-18,9}$ (0-27,7) | $\frac{0,33}{0-38,9}$ (0-57,1) | 8 |
| | | а | б | в | г | д | е | № |

Г. УСТАНОВКА КОНСТРУКЦИЙ НА ПОТОЛКЕ
Нормы времени и расценки на 1 конструкцию

Таблица 4

| Масса конструкции, кг, до | Способ крепления | | | | | | | | болтами к стальному основанию | 1 |
|---------------------------|---------------------------------|--|------------------------------|------------------------------|--|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---|
| | штырями | | | лапами | | | сваркой к стальному основанию | | | |
| | Способ пробивки гнезд | | | | | | установка | приварка | | |
| | механизированный | | вручную | механизированный | | вручную | | | | |
| | всего | в том числе пробивка или сверление гнезд | | всего | в том числе пробивка или сверление гнезд | | | | | |
| 3 | $\frac{0,81}{0-95,6}$ (1-40) | $\frac{0,32}{0-37,8}$ (0-55,4) | $\frac{1,1}{1-30}$ (1-90) | $\frac{1,0}{1-18}$ (1-73) | $\frac{0,6}{0-70,8}$ (1-04) | $\frac{1,7}{2-01}$ (2-94) | $\frac{0,33}{0-38,9}$ (0-57,1) | $\frac{0,2}{0-23,6}$ (0-34,6) | $\frac{0,22}{0-26}$ (0-38,1) | |

| Масса конструкции, кг, до | Способ крепления | | | | | | | | | № |
|---------------------------|------------------------------|--|------------------------------|------------------------------|--|------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---|
| | штырями | | | лапами | | | болтами к стальному основанию | сваркой к стальному основанию | | |
| | Способ пробивки гнезд | | | | | | | установка | приварка | |
| | механизированный | | вручную | механизированный | | вручную | | | | |
| | всего | в том числе пробивка или сверление гнезд | | всего | в том числе пробивка или сверление гнезд | | установка | приварка | | |
| 20 | $\frac{1,3}{1-53}$ (2-25) | $\frac{0,44}{0-51,9}$ (0-76,1) | $\frac{1,7}{2-01}$ (2-94) | $\frac{1,6}{1-89}$ (2-77) | $\frac{0,88}{1-04}$ (1-52) | $\frac{2,6}{3-07}$ (4-50) | $\frac{0,6}{0-70,8}$ (1-04) | $\frac{0,48}{0-56,6}$ (0-83) | $\frac{0,27}{0-31,9}$ (0-46,7) | 2 |
| 60 | $\frac{1,7}{2-01}$ (2-94) | $\frac{0,62}{0-73,2}$ (1-07) | $\frac{2,3}{2-71}$ (3-98) | $\frac{2,2}{2-60}$ (3-81) | $\frac{1,3}{1-53}$ (2-25) | $\frac{3,5}{4-13}$ (6-06) | $\frac{0,86}{1-01}$ (1-49) | $\frac{0,62}{0-73,2}$ (1-07) | $\frac{0,33}{0-38,9}$ (0-57,1) | 3 |
| 150 | $\frac{2,8}{3-30}$ (4-84) | $\frac{0,97}{1-14}$ (1-68) | $\frac{3,8}{4-48}$ (6-57) | $\frac{3,0}{3-54}$ (5-19) | $\frac{1,5}{1-77}$ (2-60) | $\frac{4,4}{5-19}$ (7-61) | $\frac{1,4}{1-65}$ (2-42) | $\frac{1,2}{1-42}$ (2-08) | $\frac{0,44}{0-51,9}$ (0-76,1) | 4 |
| | а | б | в | г | д | е | ж | з | и | № |

Примечания: 1. Нормами табл. 1, 2, 3 и 4 настоящего параграфа учтено крепление конструкций в четырех точках. 2. На каждое крепление более или менее четырех точек Н. вр. и Расц. на установку конструкций увеличивать или уменьшать на 1,2 (ПР-1), а Н. вр. и Расц. на пробивку гнезд и сварку принимать пропорционально числу точек крепления.

§ Е 87-8-2. ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ ВЗРЫВОБЕЗОПАСНЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

Т а б л и ц а 1

Техническая характеристика

| Тип распределительного устройства | Напряжение кВ | Длина мм | Ширина мм | Высота мм | Масса кг |
|-----------------------------------|---------------|----------|-----------|-----------|----------|
| ВЯП-6 | 6 | 1400 | 1000 | 2190 | 840 |
| ВЯПО-6 | 6 | 1400 | 1000 | 2190 | 860 |
| ЯВ-6400 | 6 | 1740 | 1430 | 1670 | 1900 |
| РВД-6 и РВДМ-6 | 6,3 | 1250 | 682 | 1465 | 790 |
| УРВ-6 и УРНМЯБ-3 | 6,3 | 1410 | 680 | 1250 | — |

Указания по применению норм

Нормы предусматривают, что ячейки прибывают с завода полностью укомплектованными и отрегулированными.

Перед спуском распределительных устройств в шахту производят наружный осмотр, проверку комплектности и сопротивления изоляции токоведущих частей высокого напряжения и сопротивления цепей вторичной коммутации относительно корпуса.

Доставленные к месту монтажа ячейки устанавливают и крепят на установленных конструкциях. Выключатель ячейки транспортируется внутри ячейки. Перемещение тяжелых ячеек (ЯВ-6400) к фундаменту в камере производят лебедкой, а установка их — таями и ручными приспособлениями. Закончив установку ячеек, приступают к регулированию аппаратуры, сцепления и приводов, сигнально-блокировочных устройств и взаимодействия узлов механической блокировки.

После этого разделяют кабель и присоединяют ячейки к сети с закреплением кабеля зажимами: резиновыми или свинцовыми вкладышами. Потом соединяют ячейки между собой путем сболчивания фланцев.

Состав работ

При установке распределительного устройства

1. Разметка места установки распределительного устройства.
2. Установка, выверка и крепление распределительного устройства на установленных конструкциях.
3. Заземление.

При осмотре и регулировании распределительного устройства

1. Наружный осмотр.
2. Осмотр аппаратуры, находящейся в выдвижной части выключателя.
3. Крепление шплинтов и гаек движущихся частей.
4. Регулирование сцепления и работы приводов и сигнально-блокировочных устройств.
5. Зачистка контактных поверхностей ножей и щек разъединителя.
6. Регулирование попадания ножей в щели на одновременность их включения.
7. Проверка щупом контактов баковых выключателей.
8. Регулирование взаимодействия узлов механической блокировки.

При присоединении к сети распределительного устройства

1. Снятие с кабельной муфты зажимов и разборка их.
2. Снятие крышки кабельной муфты.
3. Ввод в муфту и разделка конца кабеля.
4. Напрессовка наконечников на жилы.
5. Присоединение жил кабеля к клеммам.
6. Установка на место и закрепление крышки кабельной муфты.
7. Закрепление кабеля зажимами, резиновыми или свинцовыми вкладышами.

При соединении ячеек между собой

1. Снятие заглушек с патрубков шинных камер.
2. Отвертывание болтов и снятие половин патрубков.
3. Соединение распределительных шин двух ящиков.
4. Установка и крепление половин патрубков.
5. Крепление ячеек между собой со сболчиванием фланцев.

При заливке разъединителя маслом

1. Ослабление затяжки болтов крепления бака и бол

тов каретки. 2. Очистка и промывка бака. 3. Заливка масла вручную. 4. Установка бака и каретки на место. 5. Отбор пробы.

При заливке вводного устройства мастикой

1. Разогрев мастики на поверхности. 2. Спуск разогретой мастики в шахту. 3. Заливка вводного устройства мастикой.

Таблица 2

Состав звена

| Наименование работ | Электрослесарь подземный |
|---|--------------------------|
| Установка и заземление | 4 разр. — 1 3 » — 3 |
| Осмотр, регулировка, присоединение к сети, заливка разъединителя маслом, заливка вводного устройства мастикой, соединение ячеек между собой | 4 разр. |

Таблица 3

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

| Наименование работ | Измеритель | Тип распределительного устройства | | | |
|---|--------------------------------|---|-------------------------------|------------------------------|---|
| | | РВД-6, УРВМ, РВДМ-6, ВЯП-6, УРВ-6, ВЯПО-6 | ЯБ-3 | ЯВ-6400 | |
| Установка | 1 распределительное устройство | $\frac{6,3}{7-67}$ (11-25) | $\frac{5,7}{6-94}$ (10-17) | $\frac{2,2}{2-68}$ (3-93) | 1 |
| Осмотр и регулировка | То же | $\frac{3,3}{4-39}$ (6-44) | $\frac{3,5}{4-66}$ (6-83) | — | 2 |
| Присоединение распределительного устройства к сети при кабеле сечением, мм ² , до: | | | | | |

| Наименование работ | Измеритель | Тип распределительного устройства | | | |
|--|--------------------------------|--|---------------------------------|-------------------------------|----|
| | | РВД-6, УРВМ, РВДМ 6, ВЯП-6, УРВ-6, ВЯПО-6 | ЯБ-3 | ЯВ-6400 | |
| 70 | 1 распределительное устройство | $\frac{3,5}{4-66}$ (6-83) | $\frac{4}{5-32}$ (7-80) | $\frac{3,7}{4-92}$ (7-22) | 3 |
| 150 | То же | $\frac{4,2}{5-59}$ (8-19) | $\frac{5,1}{6-78}$ (9-95) | $\frac{6,4}{8-51}$ (12-48) | 4 |
| 185 | » | $\frac{5,8}{7-71}$ (11-31) | $\frac{5,8}{7-71}$ (11-31) | — | 5 |
| Заливка разъединителя маслом | » | $\frac{2}{2-66}$ (3-90) | $\frac{1,9}{2-53}$ (3-71) | — | 6 |
| Заливка вводного устройства мастикой | » | $\frac{1,8}{2-39}$ (3-51) | $\frac{2,2}{2-93}$ (4-29) | — | 7 |
| Соединение взрывобезопасных высоковольтных устройств (ячеек) между собой | 1 соединение | $\frac{0,61}{0-81,1}$ (1-19) | $\frac{0,55}{0-73,2}$ (1-07) | $\frac{15}{19-95}$ (29-25) | 8 |
| Установка магнитного выключателя | То же | — | — | $\frac{3,3}{4-02}$ (5-89) | 9 |
| Заземление кабеля и корпуса | » | — | — | $\frac{2}{2-44}$ (3-57) | 10 |
| | | а | б | в | № |

§ Е 37-3-3. РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ В НОРМАЛЬНОМ ИСПОЛНЕНИИ

Техническая характеристика распределительного устройства РВНО-6

Масса, кг 620
Напряжение, кВ 6

Состав работ

При установке распределительного устройства

1. Разметка мест установки аппарата. 2. Установка, выверка и крепление аппарата на установленных конструкциях.

При осмотре и регулировании распределительного устройства

1. Осмотр приборов сигнализации и коммутационной проводки. 2. Проверка исправности механической блокировки. 3. Осмотр аппаратуры внутри ячейки и обтирка изоляторов. 4. Проверка работы разъединителя, регулирование сопряжения ножей с контактами и смазка трущихся поверхностей вазелином. 5. Опускание бака масляного выключателя. 6. Проверка работы выключателя вручную.

При присоединении распределительного устройства к сети

1. Монтаж кабельной воронки и закрепление кабеля в пределах ячейки. 2. Разделка кабеля. 3. Установка наконечников. 4. Присоединение жил кабеля к контактам.

При заливке выключателя маслом

1. Очистка и промывка бака выключателя чистым просушенным трансформаторным маслом и заливка его до необходимого уровня.

Т а б л и ц а 1

Состав звена

| Наименование работ | Электрослесарь подземный |
|--|-----------------------------|
| Установка | 4 разр. — 1 3 » — 3 |
| Осмотр, регулирование, присоединение к сети и заливка разъединителя маслом | 4 разр. |

Таблица 2

Нормы времени и расценки на одно распределительное устройство

| Наименование работ | Н вр | Расц. | № |
|---|------|--------------|---|
| Установка | 7,2 | 8—77(12—85) | 1 |
| Осмотр и регулировка | 3,7 | 4—92(7—22) | 2 |
| Присоединение распределительного устройства к сети при кабеле сечением, мм ² , до: | | | |
| | 70 | 4—92(7—22) | 3 |
| | 150 | 6—38(9—36) | 4 |
| 185 | 5,3 | 7—05(10—34) | 5 |
| к другому распределительному устройству | 0,72 | 0—95,8(1—40) | 6 |
| Заливка разъединителя маслом | 2,1 | 2—79(4—10) | 7 |

§ Е 37-3-4. ШАХТНЫЕ СИЛОВЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ

Таблица 1

Техническая характеристика

| Тип трансформатора | Номинальная мощность, кВА | Длина, мм | Ширина, мм | Высота, мм | Масса, кг | |
|--------------------|---------------------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------------|
| | | | | | общая | масла или песка |
| ТМШ-10/6 | 10 | 920 | 780 | 1085 | 350 | 83 |
| ТМШ-20/6 | 20 | 990 | 780 | 960 | 430 | 125 |
| ТМШ-50/6 | 50 | 1140 | 810 | 1110 | 650 | 190 |
| ТМШ-75/6 | 75 | 1310 | 840 | 1155 | 820 | 240 |
| ТМШ-100/6 | 100 | 1440 | 845 | 1155 | 900 | 250 |
| ТМШ-180/6 | 180 | 1580 | 935 | 1500 | 1480 | 520 |
| ТМШ-320/6 | 320 | 1870 | 1060 | 1570 | 2000 | 650 |

Продолжение табл. 1

| Тип трансформатора | Номинальная мощность, кВА | Длина, мм | Ширина, мм | Высота, мм | Масса, кг | |
|--------------------|---------------------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------------|
| | | | | | общая | масла или песка |
| ТМШ-5/6 | 5 | — | — | — | 340 | 85 |
| ТМШ-135/6 | 135 | — | — | — | 1300 | 470 |

Указания по применению норм

Нормы параграфа предусматривают перед спуском в шахту трансформатора тщательный наружный осмотр его. Установку трансформатора производят на направляющие, для которых в бетонном основании пробивают борозды. С помощью ручной тали трансформатор устанавливают на направляющие в проектное положение и выверяют его по осям и уровню.

По окончании установки и выверки трансформатора вскрывают кабельные муфты, проверяют состояние клемм и присоединяют трансформатор к сети.

Состав работы

1. Разметка места установки трансформатора и пробивка борозд под направляющие для катков. 2. Установка, выверка и закрепление направляющих. 3. Подкатка трансформатора в пределах до 10 м с установкой и уборкой такелажных приспособлений. 4. Заводка в направляющие, установка и выверка трансформатора. 5. Вскрытие кабельных муфт, проверка состояния клемм и закрытие муфт. 6. Разделка кабеля. 7. Присоединение трансформатора к сети.

Таблица 2

Состав звена

| Наименование работ | Масса трансформатора, т, до | Электрослесарь подземный |
|-------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| Монтаж трансформатора | 0,5 | 4 разр. — 1 3 » — 2 |
| | 4 | 4 разр. — 1 3 » — 3 |
| Присоединение трансформатора к сети | 0,5—4 | 4 разр. |

Нормы времени и расценки на один трансформатор

| Масса трансформатора, т | Наименование работ | | | № |
|-------------------------|---------------------------------|---|---|---|
| | монтаж трансформатора | | присоединение трансформатора к сети бронированным кабелем | |
| | всего | в том числе на пробивку борозд под направляющие | | |
| 0,5 | $\frac{16,5}{20-30}$ (29-75) | $\frac{2,7}{3-32}$ (4-87) | $\frac{5}{6-65}$ (9-75) | 1 |
| 1 | $\frac{26,5}{32-26}$ (47-30) | $\frac{4,3}{5-24}$ (7-68) | | 2 |
| 2 | $\frac{36}{43-83}$ (64-26) | $\frac{5,8}{7-06}$ (10-35) | | 3 |
| 3 | $\frac{45,5}{55-40}$ (81-22) | $\frac{7,3}{8-89}$ (13-03) | | 4 |
| 4 | $\frac{53}{64-53}$ (94-61) | $\frac{8,5}{10-35}$ (15-17) | | 5 |
| | а | б | в | № |

§ Е 37-3-5. ВЗРЫВОБЕЗОПАСНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ

Таблица 1

Техническая характеристика

| Тип подстанции | Номинальная мощность, кВА | Длина, мм | Ширина, мм | Высота, мм | Масса, кг |
|----------------|---------------------------|-----------|------------|------------|-----------|
| ТСШВП-135/6 | 135 | 2895 | 950 | 1215 | 2300 |
| ТСШВП-180/6 | 180 | 2900 | 950 | 1215 | 2380 |
| ТСШВП-240/6 | 240 | 2970 | 995 | 1295 | 2960 |
| ТСШВП-320/6 | 320 | 3250 | 995 | 1295 | 3460 |
| ТКШВП-135/6 | 135 | 2720 | 1080 | 1350 | 3300 |

Продолжение табл. 1

| Тип подстанции | Номинальная мощность, кВА | Длина, мм | Ширина, мм | Высота, мм | Масса, кг |
|----------------|---------------------------|-----------|------------|------------|-----------|
| ТКШВП-180/6 | 180 | 2900 | 1080 | 1350 | 3560 |
| ТКШВП-240/6 | 240 | 2900 | 1080 | 1350 | 3700 |
| ТКШВП-320/6 | 320 | 3500 | 1080 | 1460 | 4500 |
| ТКШВПС-160/6 | 160 | 3260 | 1130 | 1420 | 3400 |
| ТКШВПС-200/6 | 200 | 3320 | 1130 | 1420 | 3750 |
| ТКШВПС-250/6 | 250 | 3320 | 1130 | 1420 | 3800 |
| ТКШВПС-320/6 | 320 | 3560 | 1130 | 1485 | 4600 |
| ТСВП-400/6 | 400 | 3570 | 1166 | 1500 | 3620 |

Указания по применению норм

Нормами предусматривается перед спуском подстанции в шахту проверка работы приводов разъединителя ВН и электрической блокировки.

После спуска подстанции в шахту наружный осмотр повторяется.

Подстанция устанавливается на свежей струе с защитой ее от повреждений и сырости.

После установки подстанцию соединяют с распределительным пунктом участка кабелем (максимально допустимое сечение кабеля $3 \times 70 \text{ мм}^2$), а затем заземляют. Главное заземление подсоединяют к болту заземления в коробке выводов.

Местное заземление подстанции производят через шпильку на кожухе.

Дополнительное заземление выводят через оболочку РУНН с помощью кабельной муфты на расстояние не менее 5 м от главного заземления.

Состав работ

При установке подстанции

1. Установка подстанции в нише с выверкой ее.
2. Очистка оборудования подстанции.

При присоединении подстанции к сети высокого и низкого напряжения

1. Отвинчивание болтов и снятие крышки вводной и выводной коробки. 2. Разделка концов кабеля и ввод его в муфту. 3. Обмазка жил кабеля лаком и опрессовка наконечников. 4. Присоединение жил кабеля к клеммам. 5. Установка и закрепление крышек.

При заземлении подстанции

1. Монтаж двух заземлителей. 2. Закрепление к раме подстанции контура заземления. 3. Соединение гибкими перемычками кабеля с контуром заземления и с корпусом, а контура — с заземлителем. 4. Разделка гибкого кабеля для дополнительного заземления. 5. Ввод кабеля в коробку выводов. 6. Соединение перемычки заземлителя и борта заземления коробки выводов кабелем. 7. Смазка мест соединения солидолом.

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 подстанцию

| Наименование работ | Электрослесарь подземный | Тип подстанции | | | |
|---|--------------------------|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---|
| | | ТКШВП-180/6, ТСШВП, ТКШВП-135/6 | ТКШВП-320/6, ТКШВПС, ТКШВП-240/6 | ТСВП-400/6 | |
| Монтаж взрывобезопасной передвижной трансформаторной подстанции (всего) | | $\frac{36,8}{45-78}$ (67-12) | $\frac{43,8}{54-96}$ (79-70) | $\frac{57,0}{70-73}$ (103-69) | 1 |
| В том числе: установка подстанций | 4 разр. — 1 3 » — 3 | $\frac{20}{24-35}$ (35-70) | $\frac{26,5}{32-26}$ (47-30) | $\frac{34,8}{42-37}$ (62-12) | 2 |
| присоединение к сети высокого напряжения | 4 разр. | $\frac{5,4}{7-18}$ (10-53) | $\frac{5,5}{7-32}$ (10-73) | $\frac{7,2}{9-58}$ (14-04) | 3 |
| то же, низкого напряжения | То же | $\frac{5,3}{7-05}$ (10-34) | $\frac{5,7}{7-58}$ (11-12) | $\frac{7,2}{9-58}$ (14-04) | 4 |
| Заземление подстанции | 3 разр. | $\frac{6,1}{7-20}$ (10-55) | $\frac{6,1}{7-20}$ (10-55) | $\frac{7,8}{9-20}$ (13-49) | 5 |
| | | а | б | в | № |

§ Е 37-3-6. РУЧНЫЕ ПУСКATEЛИ

Т а б л и ц а 1

Техническая характеристика

| Тип пускателя | Номинальный ток А | Длина мм | Ширина мм | Высота, мм | Масса, кг |
|---------------|-------------------|----------|-----------|------------|-----------|
| ПРВ-1031А | 60 | 385 | 270 | 465 | 62 |
| ПРВ-1007 | 80 | 385 | 270 | 465 | 75 |
| ПРВД-1013 | 100 | 385 | 270 | 465 | 61 |
| ПРШ-1 | 10 | 332 | 235 | 255 | 21 |

Указания по применению норм

Нормами предусматривается проверка работы приборов и механической блокировки, очистка и регулировка контактов, смазка подвижных частей механизмов. Проверив схему соединения и состояние изоляции, устанавливают крышку на место. После этого пускатель устанавливают на готовое основание и крепят к нему болтами. Вскрывают кабельную муфту, вводят кабель, закрепляют его в горловине с установкой уплотнений.

Состав работы

1. Снятие крышки пускателя, проверка предохранителей, работы механической блокировки и плотности контактов, закрытие боковой крышки. 2. Установка пускателя на основание или подвеска его на стене и закрепление. 3. Вскрытие вводного устройства. 4. Разделка конца кабеля, ввод его в камеру вводного устройства и крепление в горловине с установкой уплотнителей. 5. Заземление пускателя. 6. Подключение жил кабеля к контактам и закрытие вводного устройства.

Электрослесарь подземный 3 разр.

Т а б л и ц а 2

Нормы времени и расценки на 1 пускатель

| Тип пускателя | Н вр | Расц. | № |
|--------------------------------|------|------------|---|
| ПРВ-1007, ПРВД-1013, ПРВ-1031А | 2,0 | 2—36(3—46) | 1 |
| ПРШ-1 | 2,3 | 2—71(4—03) | 2 |

**§ Е 37-3-7. ОДИНОЧНЫЕ БАРАБАНЫЕ ПУСКАТЕЛИ ПБГ-380
И КОМПЛЕКТОВАНИЕ ИХ В РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОМ
ПУНКТЕ ЧЕРЕЗ ШИННЫЕ КОРОБКИ**

Т а б л и ц а 1

Техническая характеристика

| Начальный ток, А | Длина, мм | Ширина, мм | Высота, мм | Масса, кг |
|---------------------|--------------|---------------|---------------|--------------|
| 15 | 360 | 170 | 580 | 31 |

Состав работ

При установке одиночного пускателя

1. Вскрытие пускателя, регулировка нажатия контактов, зачистка и смазка их рабочих поверхностей.
2. Проверка работы механизма ручного управления.
3. Проверка работы механической блокировки выключателя.
4. Установка конструкции (под пускатели или шинные коробки) с закреплением ее: при бетонной крепи — вмазкой лап в готовые отверстия, при деревянной крепи — глухарями, при металлической крепи — на болтах.
5. Установка, выверка и закрепление пускателя и шинной коробки на конструкции.

При присоединении одиночного пускателя к сети

1. Отсоединение кабельной муфты от пускателя.
2. Ввод кабеля в муфту, разделка и закрепление жил кабеля в горловине.
3. Подключение жил кабеля к контактным зажимам, установка на место и закрепление кабельной муфты.

При присоединении группы пускателей к сети и к пункту

1. Установка перемычки между шинными коробками.
2. Установка пускателя на конструкцию.
3. Ввод кабеля в шинную коробку и в муфту пускателя с разделкой концов.
4. Присоединение жил к клеммам.

Электрослесарь подземный 3 разр.

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 пускатель

| Пускатели в распределительном пункте | Установка | | Присоединение к сети кабелем | | № |
|--|------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------|---|
| | пускателя | шинной коробки | гибким | брониро ванным | |
| Один | $\frac{1,5}{1-77}$ (2-60) | — | $\frac{2,4}{2-83}$ (4-15) | $\frac{5,1}{6-02}$ (8-82) | 1 |
| Первый в пункте | $\frac{1,1}{1-30}$ (1-90) | $\frac{0,81}{0-95,6}$ (1-40) | $\frac{2,5}{2-95}$ (4-33) | $\frac{5,6}{6-61}$ (9-69) | 2 |
| Последующий | $\frac{1,1}{1-30}$ (1-90) | $\frac{0,81}{0-95,6}$ (1-40) | $\frac{1,6}{1-89}$ (2-77) | $\frac{2,9}{3-42}$ (5-02) | 3 |
| | а | б | в | г | № |

§ Е 37-3-8. ПУСКАТЕЛИ МОТОРНОГО ПРИВОДА ПМП-3

Техническая характеристика

| Номинальное напряжение, В | Длина мм | Ширина, мм | Высота мм | Масса, кг |
|---------------------------------|-------------|---------------|--------------|--------------|
| 18 | 552 | 512 | 254 | 75 |

Указания по применению норм

Норма предусматривает подвешивание и крепление пускателя к ранее установленным конструкциям. После закрепления пускателя предусмотрены ревизия аппарата, ввод кабеля через муфту в вводное устройство, уплотнение его, присоединение жил кабеля к клеммам и подключение пускателя в распределительном пункте.

Состав работы

1. Подвеска пускателя ПМП-3 на установленную конструкцию и крепление его. 2. Открытие крышки и проверка работы приборов и механической блокировки. 3. Зачистка и протирка контактов. 4. Смазка подвижных частей механизмов. 5. Проверка схемы соединения

и состояния изоляции. 6. Установка крышки на место. 7. Отсоединение и снятие крышки вводного устройства. 8. Снятие и разъединение ввода. 9. Ввод кабеля через муфту в вводное устройство. 10. Подсоединение жил кабеля к клеммам. 11. Установка и закрытие крышки вводного устройства. 12. Соединение пускателя в распределительном пункте.

Электрослесарь подземный 3 разр.

Норма времени и расценка на 1 пускатель

$$\frac{3,8}{4-48}$$

(6-57)

§ Е 37-3-9. ВЗРЫВОБЕЗОПАСНЫЕ АВТОМАТИЧЕСКИЕ ФИДЕРНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ И МАГНИТНЫЕ ПУСКАТЕЛИ

Таблица 1

Техническая характеристика

| Тип автомата | Номинальный ток, А | Масса, кг | Тип автомата | Номинальный ток, А | Масса, кг |
|--------------|--------------------|-----------|--------------|--------------------|-----------|
| АФВ-1523-2М | 200 | 190 | ПМВР-1451 | 120 | 225 |
| АФВ-1533-2М | 350 | 200 | ПМВ-1357-2М | 120 | 180 |
| АФВ-1 | 200 | 190 | ПМВ-1365-А | 240 | 215 |
| АФВ-2 | 350 | 210 | ПМВИ-1365 | 200 | 190 |
| АФВ-3 | 500 | 240 | ПМВИ-1365А | 240 | 190 |
| АФВД-1 | 200 | 210 | ПВИ-32У5 | 32 | 130 |
| АФВД-2 | 350 | 210 | ПМВ-1365М | 240 | 220 |
| АФВД-3 | 600 | 315 | ПМВИ-1331/18 | 60 | 170 |
| АФВ-11 | 200 | 180 | ПМВИ-31 | 63 | 105 |
| АФВ-12 | 350 | 210 | ПМВИ-13 | 63 | 115 |
| ПМВ-1331/36 | 60 | 115 | ПМВИ-1357 | 100 | 170 |
| ПМВ-1331М | 60 | 100 | ПМВИ-23 | 125 | 130 |
| ПМВ-1344 | 80 | 120 | ПМВИ-61 | 240 | 217 |
| ПМВР-1441 | 80 | 185 | | | |

Указания по применению норм

Нормы предусматривают доставку и установку пускателя на основе, изучение его электрической схемы и проверку работоспособности.

При этом обращают особое внимание на соответствие электрооборудования условиям окружающей среды, на правильность выбора пускателя к соответствующему

электродвигателю и тщательно проверяют затяжку всех винтовых соединений, особенно присоединение всех токоведущих частей в пускателе и болтовых соединений, обеспечивающих взрывобезопасность. Затем разделяют концы кабеля, вводят его через муфту в вводное устройство, присоединяют жилы к клеммам и закрывают коробку вводного устройства.

Состав работы

1. Снятие крышки и проверка работы приборов и механической блокировки. 2. Зачистка и протирка контактов и регулировка нажатия их. 3. Смазка подвижных частей механизмов. 4. Проверка схемы соединения и состояния изоляции. 5. Установка крышки на место. 6. Установка аппарата на готовое основание и крепление его. 7. Отсоединение и снятие крышки вводного устройства. 8. Снятие и разъединение ввода (муфты). 9. Разделка конца кабеля. 10. Ввод кабеля через муфту в вводное устройство. 11. Присоединение жил к клеммам. 12. Установка и закрепление крышки вводного устройства. 13. Заземление выключателя или пускателя. 14. Соединение выключателя или пускателя в пункте (при установке в распределительном пункте).

Состав звена

Электрослесарь подземный 4 разр. — 1

» » 3 » — 1

Т а б л и ц а 2

Нормы времени и расценки на 1 выключатель или пускатель

| Тип выключателя или пускателя | Масса, кг, до | При установке одного пускателя или выключателя | При установке выключателя или пускателя в распределительном пункте и присоединении кабелем | | |
|-------------------------------|---------------|--|--|-------------------------------|---|
| | | | гибким | бронированным | |
| АФВ, АФВД | 190 | $\frac{2}{2-51}$ (3-68) | $\frac{2,6}{3-26}$ (4-78) | $\frac{3,5}{4-39}$ (6-44) | 1 |
| | 240 | $\frac{2,4}{3-01}$ (4-42) | $\frac{3}{3-77}$ (5-52) | $\frac{4,2}{5-27}$ (7-73) | 2 |
| | 320 | $\frac{3,4}{4-27}$ (6-26) | $\frac{4,6}{5-77}$ (8-46) | $\frac{5,9}{7-40}$ (10-86) | 3 |

Продолжение табл. 2

| Тип выключателя или пускателя | Масса, кг, до | При установке одного пускателя или выключателя | При установке выключателя или пускателя в распределительном пункте и присоединении кабелем | | |
|----------------------------------|------------------|---|---|--------------------------------|----|
| | | | гибким | бронированным | |
| ПВИ-32У5 | 130 | $\frac{2}{2-51}$ (3-68) | $\frac{2,7}{3-39}$ (4-97) | — | 4 |
| ПМВ | 130 | $\frac{2,5}{3-14}$ (4-60) | $\frac{3,5}{4-39}$ (6-44) | $\frac{4,3}{5-40}$ (7-91) | 5 |
| | 190 | $\frac{3,1}{3-89}$ (5-70) | $\frac{3,9}{4-89}$ (7-18) | $\frac{4,7}{5-90}$ (8-65) | 6 |
| | 250 | $\frac{3,3}{4-14}$ (6-07) | $\frac{4,5}{5-65}$ (8-28) | $\frac{5,8}{7-28}$ (10-67) | 7 |
| | 300 | $\frac{3,7}{4-64}$ (6-81) | $\frac{5}{6-28}$ (9-20) | $\frac{6,6}{8-28}$ (12-14) | 8 |
| ПМВР, ПМВИ, ПМВИР-1441 | 150 | $\frac{4,3}{5-40}$ (7-91) | $\frac{5,6}{7-03}$ (10-30) | $\frac{7,1}{8-91}$ (13-06) | 9 |
| | 185 | $\frac{4,9}{6-15}$ (9-02) | $\frac{6,6}{8-28}$ (12-14) | $\frac{8,2}{10-29}$ (15-09) | 10 |
| | 225 | $\frac{5,4}{6-78}$ (9-94) | $\frac{7,2}{9-04}$ (13-25) | $\frac{8,9}{11-17}$ (16-38) | 11 |
| | | а | б | в | № |

§ Е 37-3-10. КНОПЧНЫЕ ПОСТЫ УПРАВЛЕНИЯ ВО ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОМ ИСПОЛНЕНИИ

Указания по применению норм

Нормы предусматривают очистку от заводской смазки, следов коррозии и грязи, проверку целостности их корпусов и подтягивание всех крепежных деталей.

Кнопки открытого исполнения устанавливают на панелях пультов и щитов, а кнопки во взрывобезопасном

исполнении — на стенах, металлоконструкциях и специальных стойках. При монтаже кнопок во взрывобезопасном исполнении снимают вводную муфту и надевают ее на кабель; жилы кабеля присоединяют к проходным зажимам, а кабель уплотняют резиновым кольцом и нажимным штуцером. Диаметр резинового кольца выбирают в зависимости от наружного диаметра присоединяемого кабеля (для подгонки резиновое кольцо имеет надрезы). Затем присоединяют вводную муфту и проверяют взрывобезопасные зазоры.

Состав работы

1. Снятие крышки кнопочного поста управления и визуальный осмотр. 2. Разметка места пробивки гнезда для штыря или накола отверстий для шурупов. 3. Пробивка гнезда (при установке на бетоне) или накол отверстий для шурупов (при установке на дереве). 4. Вмазка штыря. 5. Разделка концов кабеля, ввод их в вводное устройство и крепление. 6. Присоединение жил кабеля к клеммам. 7. Установка и закрепление крышки. 8. Установка кнопочного поста на место, закрепление и проверка его работы. 9. Заземление кнопочного поста управления.

Электрослесарь подземный 3 разр.

Нормы времени и расценки на 1 кнопочный пост

| Наименование работ | Тип кнопочного поста | | | | | № |
|--|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|
| | КУВ 3 КУВ 1Г | КУВ 12 | КУВ 13 | КУ 91 | КУ 92, КУ 93 | |
| Монтаж кнопочного поста управления (всего) | $\frac{0,93}{1-09,8}$ (1-80,9) | $\frac{1,23}{1-45,1}$ (2-12,5) | $\frac{1,7}{2-00,8}$ (2-94) | $\frac{1,1}{1-29,8}$ (1-90,4) | $\frac{1,58}{1-86,9}$ (2-73,2) | 1 |
| В том числе: установка | $\frac{0,42}{0-49,6}$ (0-72,7) | $\frac{0,5}{0-59}$ (0-86,5) | $\frac{0,6}{0-70,8}$ (1-04) | $\frac{0,55}{0-64,9}$ (0-95,2) | $\frac{0,55}{0-64,9}$ (0-95,2) | 2 |
| присоединение к сети | $\frac{0,51}{0-60,2}$ (0-88,2) | $\frac{0,73}{0-86,1}$ (1-26) | $\frac{1,1}{1-30}$ (1-90) | $\frac{0,55}{0-64,9}$ (0-95,2) | $\frac{1,03}{1-22}$ (1-78) | 3 |
| | а | б | в | г | д | № |

§ Е 37-3-11. ПАНЕЛИ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ЩИТОВ

Указания по применению норм

Нормами предусматривается тщательный осмотр и проверка комплектности.

При монтаже панели предусмотрена установка коробчатых оснований, поставляемых заводами к каждой панели. Коробчатые основания крепят к полу анкерными болтами; если панели устанавливают на общем основании, то коробчатые основания крепят к опорной раме после ее выверки, а панели — к основаниям. Установку панелей производят, начиная с крайней или средней панели, в соответствии с маркировкой панелей и чертежами.

После установки и выверки по отвесу панели скрепляют болтами и заземляют.

Состав работы

1. Установка, выверка и крепление панелей на установленных конструкциях. 2. Соединение панелей между собой. 3. Заземление панелей.

Состав звена

Электрослесарь подземный 4 разр. — 1
» » 3 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 панель

| Наименование работ | Н. вр. | Расц. | № |
|--|--------|------------------|---|
| Установка панелей шириной, мм: до 600 | 4,8 | 6—02 (8—83) | 1 |
| св. 600 | 8,0 | 10—04 (14—72) | 2 |
| Соединение панелей | 0,67 | 0—84,1 (1—23) | 3 |

**§ Е37-3-12. ВОЗДУШНЫЕ МАСЛЯНЫЕ И ЖИДКОСТНЫЕ
РЕОСТАТЫ И РЕГУЛЯТОРЫ**

Т а б л и ц а 1

Техническая характеристика

| Тип реостата и регулятора | Напряжение ротора, В, до | Длина, мм | Ширина, мм | Высота, мм | Масса, кг |
|------------------------------|--------------------------------|--------------|---------------|---------------|--------------|
| ВЖР-350Р | 1200 | 1220 | 1220 | 1135 | 374 |
| ВЖР-250, П-1а | 1000 | 1215 | 715 | 905 | 225 |

Состав работ

При установке реостатов и регуляторов

1. Проверка исправности аппарата. 2. Разметка места установки и пробивка гнезд в бетонном основании (при креплении штырями). 3. Вмазка штырей в бетонное основание. 4. Установка, выверка и крепление аппарата на конструкции.

При присоединении аппарата к сети и подготовке
к включению

1. Разделка кабеля, опрессовка наконечников, прозвонка и навеска бирок с выполнением надписей. 2. Присоединение концов к клеммам. 3. Зачистка и регулировка контактов аппарата. 4. Проверка правильности подключения проводов по схеме. 5. Заливка аппарата маслом или электролитом.

Т а б л и ц а 2

Состав звена

| Наименование работ | Электрослесарь подземный |
|--|-------------------------------|
| Пробивка гнезд | 3 разр. |
| Установка, присоединение к сети, подготовка к включению аппаратов массой, кг: до 100 св. 100 | 3 разр. 4 » — 1 3 » — 2 |
| Заливка маслом или электролитом | 4 разр. |

А УСТАНОВКА РЕОСТАТОВ И РЕГУЛЯТОРОВ

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 реостат или 1 регулятор

| Масса реостата или регу- лятора, кг. до | Установка | | | | Заливка маслом или электролитом | |
|---|---------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|---|--|---|
| | с пробивкой гнезд и вмазкой штырей | | | на ранее установленных конструкциях | | |
| | Способ пробивки гнезд | | | | | |
| | механизированный | | вручную | | | |
| | всего | в том числе пробивка гнезд | | | | |
| 25 | 0,86 <hr/> 1-01 (1-49) | 0,17 <hr/> 0-20,1 (0-29,4) | 1,0 <hr/> 1-18 (1-73) | 0,52 <hr/> 0-61,4 (0-90) | 0,16 <hr/> 0-21,3 (0-31,2) | 1 |
| 50 | 1,4 <hr/> 1-65 (2-42) | 0,26 <hr/> 0-30,7 (0-45) | 1,7 <hr/> 2-01 (2-94) | 1,2 <hr/> 1-42 (2-08) | 0,35 <hr/> 0-46,6 (0-68,3) | 2 |
| 100 | 2,3 <hr/> 2-71 (3-98) | 0,35 <hr/> 0-41,3 (0-60,8) | 2,6 <hr/> 3-07 (4-50) | 1,7 <hr/> 2-01 (2-94) | 1,0 <hr/> 1-33 (1-95) | 3 |
| 200 | 4,7 <hr/> 5-78 (8-48) | 0,63 <hr/> 0-74,3 (1-09) | 5,3 <hr/> 6-52 (9-56) | 3,8 <hr/> 4-67 (6-85) | 1,2 <hr/> 1-60 (2-34) | 4 |
| 350 | 5,6 <hr/> 6-89 (10-10) | 0,63 <hr/> 0-74,3 (1-09) | 6,2 <hr/> 7-63 (11-18) | 4,6 <hr/> 5-66 (8-30) | 1,4 <hr/> 1-86 (2-73) | 5 |
| 500 | 6,5 <hr/> 8-00 (11-72) | 0,63 <hr/> 0-74,3 (1-09) | 7,1 <hr/> 8-73 (12-80) | 5,6 <hr/> 6-89 (10-10) | 2,2 <hr/> 2-93 (4-29) | 6 |
| 800 | 7,1 <hr/> 8-73 (12-80) | 0,63 <hr/> 0-74,3 (1-09) | 7,8 <hr/> 9-59 (14-07) | 6,2 <hr/> 7-63 (11-18) | 3,0 <hr/> 3-99 (5-85) | 7 |
| 1200 | 8,6 <hr/> 10-58 (15-51) | 0,63 <hr/> 0-74,3 (1-09) | 9,5 <hr/> 11-69 (17-13) | 7,8 <hr/> 9-59 (14-07) | 3,7 <hr/> 4-92 (7-22) | 8 |
| 8500 | — | — | — | 60,0 <hr/> 73-80 (108-20) | 25,5 <hr/> 33-92 (49-73) | 9 |
| | а | б | в | г | д | № |

**Б. ПРИСОЕДИНЕНИЕ АППАРАТА К СЕТИ И ПОДГОТОВКА
К ВКЛЮЧЕНИЮ**

Т а б л и ц а 4

Нормы времени и расценки на 1 реостат или регулятор

| Масса реостата или регулятора кг до | Ток | | |
|--|-----------------------------------|-----------------------------------|---|
| | постоянный | переменный | |
| 25 | $\frac{0,28}{0-33}$ (0-48,4) | $\frac{0,44}{0-51,9}$ (0-76,1) | 1 |
| 50 | $\frac{0,33}{0-38,9}$ (0-57,1) | $\frac{0,49}{0-57,8}$ (0-84,8) | 2 |
| 100 | $\frac{0,56}{0-66,1}$ (0-96,9) | $\frac{0,64}{0-75,5}$ (1-11) | 3 |
| 350 | $\frac{0,66}{0-81,2}$ (1-19) | $\frac{0,87}{1-07}$ (1-57) | 4 |
| 1200 | — | $\frac{1,3}{1-60}$ (2-34) | 5 |
| 8500 | — | $\frac{4,9}{6-03}$ (8-84) | 6 |
| | а | б | № |

§ Е 37-3-13. КОМАНДОАППАРАТЫ

Указания по применению норм

Нормы предусматривают перед установкой командо-аппаратов очистку от следов коррозии, грязи, заводской смазки, проверку целостности их корпусов и подтягивание всех крепежных деталей.

Командоаппараты монтируют на пультах управления, кронштейнах и других конструкциях, к которым их крепят болтами или после пробивки гнезд в бетонном основании штырями. Располагают их так, чтобы перемещение рукояток и рычагов управления по возможности соответ-

ствовало направлению движения управляемого механизма.

После установки, выверки и крепления аппарата на конструкции или на бетонном основании производят разделку, прозвонку жил кабеля и присоединение концов к клеммам.

Провода или кабели к командоаппарату прокладывают в трубе через отверстия в задней плите или нижней стенке корпуса.

Состав работ

При установке командоаппаратов

1. Проверка исправности аппарата. 2. Разметка места установки и пробивка гнезд в бетонном основании (при креплении штырями). 3. Вмазка штырей в бетонное основание. 4. Установка, выверка и крепление аппарата на конструкции или на бетонном основании.

При присоединении командоаппарата к сети и подготовке к сдаче под наладку

1. Разделка кабеля, опрессовка наконечников, прозвонка и навеска бирок с выполнением надписей. 2. Присоединение концов к клеммам. 3. Зачистка и регулировка контактов аппарата, установка плавких вставок. 4. Проверка правильности подключения проводов по схеме.

Т а б л и ц а 1

Состав звена

| Наименование работ | Электрослесарь подземный |
|--|--------------------------|
| Установка аппаратов массой, кг: до 100 | 4 разр. — 1 3 » — 2 |
| св. 100 | 4 » — 1 3 » — 3 |
| Присоединение аппарата к сети и подготовка к включению | 3 » |

А. УСТАНОВКА КОМАНДОАППАРАТОВ

Нормы времени и расценки на 1 аппарат Т а б л и ц а 2

| Наименование аппаратов | Масса, кг, до | Н вр | Расц. | № |
|--|------------------|------|------------------|----|
| Командоаппараты (путевые выключатели) без редуктора | 25 | 1,2 | 1—48 (2—16) | 1 |
| | 35 | 2,0 | 2—46 (3—61) | 2 |
| Командоаппараты с встроенным редуктором | 30 | 1,7 | 2—09 (3—07) | 3 |
| | 60 | 2,6 | 3—20 (4—69) | 4 |
| | 120 | 4,1 | 4—99 (7—32) | 5 |
| Командоаппараты (командоконтролеры), устанавливаемые на конструкции, расположенной на полу | 10 | 0,57 | 0—70,1 (1—03) | 6 |
| | 25 | 1,0 | 1—23 (1—80) | 7 |
| | 50 | 1,7 | 2—09 (3—07) | 8 |
| | 100 | 2,6 | 3—20 (4—69) | 9 |
| | 130 | 4,1 | 4—99 (7—32) | 10 |
| Командоаппараты, устанавливаемые на стене или на потолке | 25 | 2,5 | 3—08 (4—51) | 11 |
| | 30 | 3,6 | 4—43 (6—49) | 12 |
| Командоаппараты (командоконтролеры) с моторным приводом | 135 | 5,9 | 7—18 (10—53) | 13 |
| | 160 | 7,5 | 9—13 (13—39) | 14 |

| Наименование аппаратов | Масса, кг до | Н вр | Расц. | № |
|---|-----------------|------|--------------------|----|
| Командоаппараты ножные (командоконтролеры) | 60 | 1,0 | 1—23 (1—80) | 15 |
| Выключатели конечные, однокнопочные, двухкнопочные, нормальные в брызгозащищенном или взрывобезопасном исполнении | 3 | 0,41 | 0—50,4 (0—73,9) | 16 |
| | 10 | 0,94 | 1—16 (1—70) | 17 |
| | 25 | 1,0 | 1—23 (1—80) | 18 |
| | 40 | 1,9 | 2—34 (3—43) | 19 |

**Б. ПРИСОЕДИНЕНИЕ КОМАНДОАППАРАТА К СЕТИ
И ПОДГОТОВКА К СДАЧЕ ПОД НАЛАДКУ**

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 аппарат

| Число цепей | Масса аппарата, кг, до | | | |
|-------------|-------------------------------|------------------------------|-----|---|
| | 60 | 120 | 160 | |
| 2 | $\frac{0,78}{0-92}$ (1—35) | — | — | 1 |
| 4 | $\frac{1,5}{1-77}$ (2—60) | $\frac{2,6}{3-07}$ (4—50) | — | 2 |
| 6 | $\frac{2,0}{2-36}$ (3—46) | — | — | 3 |
| 8 | $\frac{2,6}{3-07}$ (4—50) | — | — | 4 |
| 10 | $\frac{2,8}{3-30}$ (4—84) | $\frac{3,9}{4-60}$ (6—75) | — | 5 |

Продолжение табл. 3

| Число цепей | Масса аппарата, кг, до | | | |
|-------------|------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---|
| | 60 | 120 | 160 | |
| 12 | $\frac{3,4}{4-01}$ (5-88) | — | — | 6 |
| 16 | $\frac{4,4}{5-19}$ (7-81) | $\frac{6,4}{7-55}$ (11-07) | $\frac{11,0}{12-98}$ (19-03) | 7 |
| 20 | — | $\frac{8,6}{10-15}$ (14-88) | — | 8 |
| 24 | — | $\frac{9,5}{11-21}$ (16-44) | $\frac{25,5}{30-09}$ (44-12) | 9 |
| | а | б | в | № |

§ Е 37-3-14. ПРОВОДКИ ВТОРИЧНЫХ ЦЕПЕЙ

Указания по применению норм

Нормы предусматривают монтаж проводок вторичных цепей, начиная с подготовки трассы для прокладки кабелей. Отверстия и гнезда для опор сверлят электро-сверлами. Устанавливают детали крепления.

Подготовку жил кабелей к присоединению производят после разделки концов кабеля. Маркируют жилы с обеих сторон временными бирками.

Поиск одноименных жил при маркировке осуществляют прозвонкой.

Жилы кабелей разводят и изгибают так, чтобы они подходили к рядам зажимов, приборам, реле и аппаратам в виде организованного правильного потока.

Затем жилу примеривают к наборному зажиму аппарата и отрезают на расстоянии 5—30 мм от центра зажимного винта в сторону свободной части кабеля.

Жилы кабеля очищают от изоляции и концы жил изгибают в кольцо диаметром, равным диаметру зажимного винта. Перед присоединением к зажимам и вторичным аппаратам на жилы кабелей надевают

и закрепляют постоянные маркировочные бирки, предварительно промаркированные в соответствии с монтажной схемой.

Состав работ

А. МОНТАЖ ПРОВОДОВ ВНУТРЕННИХ СОЕДИНЕНИЙ ВТОРИЧНЫХ ЦЕПЕЙ

1. Разметка по схеме потоков и мест крепления проводки. 2. Приварка скобок крепления. 3. Сверление отверстий и гнезд. 4. Установка деталей крепления. 5. Навешивание накладных скоб. 6. Нарезка и укладка прокладок под провода и крепежные детали. 7. Заготовка и прокладка проводов и кабелей с выполнением изгибов. 8. Прозвонка, определение назначения проводок. 9. Изготовление и навеска временных бирок. 10. Нанесение обозначений по схеме на временных и постоянных бирках, зажимах и приборах. 11. Выполнение изгибов, прошивка проводов и наложение нитяных бандажей. 12. Снятие временных бирок и установка постоянных бирок-оконцевателей с надписями.

Б. МОНТАЖ ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ ВТОРИЧНЫХ ЦЕПЕЙ

При прозвонке жил.

1. Определение назначений проводов или кабелей в потоках. 2. Нанесение знаков на трубки.

При комплектовании потоков.

1. Разборка жил провода и кабеля и подборка их в поток. 2. Укладка жил в потоке без перекрещиваний. 3. Изготовление временных бандажей. 4. Привязка коммутационной гребенки. 5. Укладка жил проводов в про- резе гребенки. 6. Изгибание жилы по гребенке. 7. Пере- вязка потока жил. 8. Удаление временных перевязок. 9. Крепление потока жил кабеля бандажом из шпагата. 10. Снятие гребенки и крепление линейки. 11. Изги- бание жил кабеля с надетыми полихлорвиниловыми трубками по линейке. 12. Открепление линейки.

При присоединении жил к зажимам

1. Отрезка концов жил и полихлорвиниловых трубок. 2. Снятие изоляции. 3. Сжатие жил в пучок. 4. Наде- вание оконцевателей и присоединение жил кабеля к за- жимам.

При креплении потока проводов или жил кабеля

1. Разметка и сверление отверстий. 2. Приварка скобок креплений. 3. Прокладка и крепление готовых потоков с изготовлением поясков и замков.

Состав звена

Электрослесарь подземный 4 разр. — 1

» » 3 » — 1

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

| Наименование работ | Способ прокладки и соединений проводов и кабелей | Единица измерения | Н вр | Расц | № |
|--|--|-------------------|------|------------------|---|
| Монтаж проводов внутренних вторичных цепей | Прокладка проводов или кабелей с креплением их накладными скобами по кирпичным и бетонным стенам | 100 м провода | 33,5 | 42—04 (61—64) | 1 |
| | То же, по стальным основаниям с приваркой полосок и креплением пряжками | То же | 17 | 21—34 (31—28) | 2 |
| | То же, в стальных коробах потоком с накладыванием бандажей без крепления | » | 6 | 7—53 (11—04) | 3 |
| Монтаж внешних соединений вторичных цепей | Комплектование и крепление потоков жил по стальным панелям и конструкциям | 100 м жил | 8,8 | 11—04 (16—19) | 4 |
| Прозвонка концов в разных помещениях | Прозвонка концов, проводов и жил кабелей с определением их назначения и с подвеской бирок | То же | 7 | 8—79 (12—88) | 5 |
| Присоединение концов | Присоединение проводов или жил кабеля под зажимные винты | 100 концов | 4,7 | 5—90 (8—65) | 6 |
| | То же, с изготовлением колечек под винты или болты | То же | 5,1 | 6—40 (9—38) | 7 |
| | То же, с разделанными концами и кольцами | » | 2,3 | 2—89 (4—23) | 8 |

Глава 2. МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ СИГНАЛИЗАЦИИ И ЗАЩИТЫ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Нормами настоящей главы предусмотрены:
монтаж автоматических аппаратов, приборов и оборудования сигнализации и защиты после осмотра, вскрытия их, проверки схемы соединения, а также закрытие аппаратов и приборов после осмотра и проверки;
разделка концов кабеля, ввод их в аппаратуру и присоединение к клеммам;
прозвонка жил кабеля и навеска бирок;
пробивка или сверление гнезд в основаниях;
заземление аппаратуры и оборудования.

§ Е 37-3-15. ПРИБОРЫ, АППАРАТЫ И СВЕТОВЫЕ ТАБЛО

Указания по применению норм

Нормы параграфа предусматривают перед началом монтажа внешний осмотр аппаратуры.

Шахтные световые табло и приборы звуковой сигнализации (гудки, звонки, сирены) устанавливают на стены или металлоконструкции.

При присоединении отмеривают и прокладывают кабель в пределах щита или конструкции. Разделяют концы кабеля, вводят в аппарат и закрепляют в муфте.

Жилы прозванивают и навешивают на них бирки с надписями.

Состав работ

При установке аппаратов и приборов

1. Вскрытие аппарата и проверка схемы соединения.
2. Зачистка контактов, регулировка их нажатия и проверка работы аппарата вручную.
3. Разметка и пробивка гнезд в бетонном основании или сверление отверстий в металлическом или деревянном основании.
4. Установка и закрепление аппарата.

При присоединении к сети аппаратов и приборов

1. Отмеривание и прокладывание кабеля в пределах щита или конструкции.
2. Разделка конца кабеля.

3. Ввод кабеля в аппарат и закрепление в муфте.
4. Прозвонка жил и навеска бирок с надписями.
5. Присоединение жил к клеммам.
6. Закрытие и закрепление крышек.

Состав звена

Электрослесарь подземный 4 разр.— 1

» » 3 » — 1

Т а б л и ц а 1

Нормы времени и расценки на установку 1 аппарата или 1 прибора

| Материал основания | При готовых отверстиях и установленных деталей крепления | С заготовкой отверстий и установкой деталей крепления | |
|----------------------------------|---|--|---|
| Бетон, кирпич, металл, порода | $\frac{0,39}{0-48,9}$ (0-71,8) | $\frac{0,97}{1-22}$ (1-78) | 1 |
| Дерево | $\frac{0,29}{0-36,4}$ (0-53,4) | $\frac{0,78}{0-97,9}$ (1-44) | 2 |
| | а | б | № |

Т а б л и ц а 2

**Нормы времени и расценки на присоединение к сети 1 аппарата
или 1 прибора**

| Наименование аппаратов и приборов | Н вр | Расц. | № |
|--------------------------------------|------|----------------|---|
| Звонки, гудки | 1,1 | 1-38 (2-02) | 1 |
| Приборы блокировки | 1,3 | 1-63 (2-39) | 2 |

§ Е 37-3-16. БЛОК-АППАРАТЫ

Указания по применению норм

Нормы предусматривают монтаж блоков управления на щите или металлической конструкции. Через кабельные вводы пропускают кабель и подсоединяют его

к соответствующим зажимам, затем заземляют оболочки брони кабеля и корпуса блока управления через местную заземляющую сеть.

Состав работы

1. Вскрытие аппарата и проверка схемы соединения. 2. Разборка сальников, очистка деталей механизма, смазка и проверка работы вручную. 3. Установка аппаратов на щите или металлической конструкции на болтах по готовым отверстиям и на стене на скобах. 4. Выверка и закрепление аппарата. 5. Заготовка и прокладка кабеля в пределах щита или конструкции. 6. Разделка концов кабеля. 7. Ввод кабеля в аппарат и закрепление его в муфте. 8. Прозвонка жил и навеска бирок с надписями. 9. Присоединение жил к клеммам. 10. Закрытие и закрепление крышки. 11. Подготовка аппарата к включению.

Состав звена

Электрослесарь подземный 4 разр.— 1
 » » 3 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 блок-аппарат

| Наименование работ | Н вр | Расц. | № |
|------------------------------|------|------------|---|
| Монтаж блок-аппарата (всего) | 2,2 | 2—76(4—04) | 1 |
| В том числе: установка | 1,1 | 1—38(2—02) | 2 |
| присоединение к сети | 1,1 | 1—38(2—02) | 3 |

§ Е 37-3-17. РЕЛЕ

Т а б л и ц а 1

Техническая характеристика

| Тип реле | Напряжение сети, В | Длина, мм | Ширина, мм | Высота, мм | Масса, кг |
|------------|--------------------|-----------|------------|------------|-----------|
| РУВ-3аР | 380 | 480 | 500 | 420 | 55,5 |
| РУВ-2-380 | 380 | 326 | 345 | 273 | 40 |
| РУВ-2-660 | 660 | 326 | 345 | 273 | 40 |
| РУВ-2-127 | 127 | 292 | 355 | 273 | 40 |
| УАКИ-127-Ш | 127 | 350 | 400 | 300 | 25 |
| УАКИ-380 | 380 | 430 | 395 | 435 | 28 |
| УАКИ-660 | 660 | 460 | 395 | 440 | 32 |

Указания по применению норм

Нормами предусмотрен монтаж и крепление реле по готовым отверстиям на металлическом или бетонном основании.

Аппараты к сети и к магнитному пускателю подсоединяют с помощью гибких шахтных кабелей. Разделанный кабель вводят в корпус, присоединяют к клеммам и закрепляют в муфте с одновременной установкой уплотнений, затем устройства надежно заземляют при помощи болта заземления. Запрещается присоединять корпус реле утечки к добавочному заземлению.

Состав работ

При монтаже максимальных, минимальных, нулевых, промежуточных реле и реле времени

1. Установка и крепление аппарата по готовым отверстиям на металлическом или по установленным деталям крепления на бетонном основании. 2. Коммутация проводов и навеска бирок. 3. Проверка назначения контактов и регулировка выдержки времени. 4. Присоединение проводов к клеммам.

При монтаже реле производительности

1. Вскрытие аппарата и проверка схемы соединения. 2. Установка реле на металлическое основание (трубопровод) и закрепление его. 3. Разделка и ввод кабеля в корпус. 4. Присоединение жил к клеммам и закрепление кабеля в муфте с установкой уплотнений.

При монтаже реле утечки

1. Перестановка и крепление салазок. 2. Установка реле на основание и закрепление его. 3. Вскрытие вводных камер реле и автомата и ознакомление со схемой реле. 4. Вывертывание кабельных муфт и снятие уплотнений. 5. Разделка концов кабелей. 6. Прокладывание заземляющего кабеля по установленным конструкциям. 7. Ввод кабелей через муфты в корпус реле и автомата и ввертывание муфт с установкой уплотнений. 8. Присоединение жил кабелей к клеммам реле, автомата и заземлителя. 9. Закрытие вводных камер реле и автомата. 10. Заземление корпуса реле гибкой перемычкой.

Электрослесарь подземный 4 разр.

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 аппарат

| Тип аппарата | Н вр | Расц. | № |
|---|------|----------------|---|
| Максимальные, минимальные, нулевые, промежуточные и временные | 1,4 | 1—86 (2—73) | 1 |
| РПФВ-1 | 1,1 | 1—46 (2—15) | 2 |
| РУВ, УАКИ и РУВ-ЗаР | 2,8 | 3—72 (5—46) | 3 |

§ Е 37-3-18. АППАРАТЫ УПРАВЛЕНИЯ И ДАТЧИКИ

Таблица 1

Техническая характеристика

| Тип аппарата | Номинальное напряжение, В | Длина, мм | Ширина, мм | Высота, мм | Масса, кг |
|------------------|---------------------------|-----------|------------|------------|-----------|
| Пульт управления | 36 | 610 | 610 | 355 | 50 |
| Блок управления | 36 | 610 | 410 | 325 | 48 |

Состав работы

1. Вскрытие и проверка схемы соединения аппарата.
2. Разметка мест установки аппарата и креплений.
3. Пробивка или сверление гнезд в основаниях.
4. Установка и крепление аппарата.
5. Разделка и ввод кабеля в аппарат.
6. Присоединение жил к клеммам и закрепление кабеля в муфте с установкой уплотнений.

Электрослесарь подземный 4 разр.

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 аппарат

| Наименование аппарата | Тип | Н вр | Расц. | № |
|---|-------|------|--------------|---|
| Аппарат управления конвейером | АУК-1 | 10,5 | 13—97(20—48) | 1 |
| Усилитель звуковой сигнализации и связи | УЗСС | 5,1 | 6—78(9—95) | 2 |
| Термодатчик | ТДЛМ | 2,5 | 3—33(4—88) | 3 |

§ Е 37-3-19. ТЕРМОКАТАЛИТИЧЕСКИЙ АППАРАТ АМТ-2

Техническая характеристика

Анализатор метана термокаталитический АМТ-2 предназначен для непрерывного контроля содержания метана в шахтной атмосфере.

В комплект аппаратуры анализатора АМТ-2 входят:
датчик термокаталитический ДМТ-2;

аппарат сигнализации метана термокаталитический АСМТ-2;

табло сигнальное ТСМ-5;

фильтр заградительный ФЗ-2;

гудок переменного тока ГПРВ-2М.

| Тип аппарата | Напряжение, В | Длина, мм | Ширина, мм | Высота, мм | Масса кг |
|--------------|---------------|-----------|------------|------------|----------|
| ДМТ-2 | 65 | 234 | 164 | 180 | 8 |
| АСМТ-2 | 127 | 255 | 524 | 544 | 76 |
| ТСМ-5 | — | 137 | 255 | 340 | 10,5 |
| ФЗ-2 | — | 58 | 42 | 38 | 0,17 |

Указания по применению норм

Норма предусматривает установку аппарата сигнализации на распределительном пункте в месте, удобном для наблюдения за приборами.

Боковыми ушками аппарат подвешивают в вертикальное положение на четырех болтах.

Одну из жил кабеля подсоединяют к заземляющим шпилькам аппаратов. Корпуса аппаратов заземляют.

После окончания монтажа аппаратов в шахте проверяют схемы их подсоединения и опробование под напряжением.

Состав работы

1. Вскрытие аппарата и проверка схемы соединений.
2. Разметка места установки аппарата и креплений.
3. Установка и крепление аппарата.
4. Разделка кабелей и ввод в аппарат.
5. Присоединение жил к клеммам и закрепление кабеля в муфте с установкой уплотнений.
6. Подсоединение аппарата АСМТ-2 к источнику пи-

тания — трансформатору ТСМ. 7. Подключение аппарата АСМТ-2 к отключающей катушке фидерного автомата АФВ. 8. Заземление аппарата АСМТ-2. 9. Установка и подсоединение гудка ГПРВ-2. 10. Опробование схемы подсоединения аппарата и опробование аппарата под напряжением.

Состав звена

Электрослесарь подземный 4 разр. — 1
» 3 » — 1

Норма времени и расценка на 1 аппарат

$\frac{13}{16-32}$
 (23-92)

**§ Е 37-3-20. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И АППАРАТУРА
 АВТОМАТИЧЕСКИХ СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ ЧУС-3**

Т а б л и ц а

Техническая характеристика

| Наименование и тип аппаратуры | Длина, мм | Ширина, мм | Высота, мм | Вводы | | Масса, кг |
|-------------------------------------|-----------|------------|------------|-----------------|---------------|-----------|
| | | | | диаметр мм | число, шт | |
| Пускатель приводов ППВ-2 | 520 | 760 | 750 | $\frac{30}{18}$ | $\frac{3}{4}$ | 135 |
| Привод моторный стрелочный ПМС-4 | 755 | 380 | 300 | $\frac{30}{18}$ | $\frac{1}{1}$ | 95 |
| Блок приемника сигнала БПС 14 | 285 | 156 | 308 | $\frac{18}{14}$ | $\frac{1}{2}$ | 17 |
| Указатель сигнальный световой ССУ-2 | 306 | 295 | 274 | 14 | 2 | 14 |
| Аппарат задания маршрута АЗМ-2 | 308 | 285 | 173 | $\frac{18}{14}$ | $\frac{1}{2}$ | 17 |
| Антенна приемная рамочная АР-1 | — | — | — | 14 | 1 | 2 |

Указания по применению норм

Нормы предусматривают проверку на поверхность всех аппаратов, входящих в комплект устройств перевода стрелок.

При присоединении аппарата задания маршрута АЗМ-2 к питающей сети постоянного тока обращают особое внимание на полярность подключаемого источника питания.

Место для установки аппаратуры ЧУС-3 в шахте выбирают с таким расчетом, чтобы исключить возможность повреждений ее при сходе подвижного состава с рельсового пути.

Аппарат задания маршрута АЗМ-2 крепят в кабине машиниста.

Блок приемника сигналов БПС-14 подвешивают на стенке выработки.

При монтаже антенны рамочной АР-1 производят заливку камеры вводов битуминозной кабельной массой. Антенну приемную рамочную АР-1 устанавливают между шпалами в балласте на глубине не более 50 мм от уровня шпал по оси пути.

Сверху антенну рамочную закрывают отрезком доски или листом резины.

Антенну генераторную рамочную АР-1 крепят болтом и подвешивают на кронштейне к раме электровоза по его оси с таким расчетом, чтобы расстояние от металлической массы сверху до плоскости антенны рамочной было не менее 100 мм.

Сигнальные указатели крепят болтом с помощью специального установочного кронштейна.

Пускатель ППВ-2 устанавливают в нише у стрелочного перевода.

Состав работ

При монтаже пускателя приводов ППВ-2

1. Вскрытие пускателя и осмотр его.
2. Разделка и ввод кабелей в пускатель с закреплением их в раструбках.
3. Маркировка жил кабелей и присоединение их к клеммам.
4. Установка и крепление крышек пускателя.
5. Закрепление пускателя на установленных конструкциях.

При монтаже привода моторного стрелочного ПМС-4

1. Вскрытие вводной камеры и осмотр ее.
2. Закрепление привода на шпалах.
3. Разделка и ввод кабелей в вводные устройства и закрепление их в раструбках.
4. Присоединение жил кабелей к клеммам.
5. Установка и крепление крышки вводной камеры.
6. Соединение

привода с остряками стрелочного перевода. 7. Механическая и электрическая регулировка положения острьков стрелочного перевода.

При монтаже блока приемника сигнала БПС-14

1. Вскрытие блока приемника и осмотр его.
2. Установка и крепление блока приемника сигналов на конструкцию.
3. Разделка и ввод кабелей в блок приемника с закреплением их в раструбах.
4. Присоединение жил кабелей к клеммам.
5. Установка и крепление крышки блока приемника.

При монтаже указателя сигнального светового ССУ-2

1. Вскрытие указателя сигнального светового и осмотр его.
2. Разделка и ввод кабеля в кабельную муфту с креплением его в раструбе.
3. Присоединение жил кабеля к клеммам.
4. Установка и крепление крышки указателя.
5. Изготовление и установка крюка на бетонном основании.
6. Подвеска указателя.
7. Прокладка и крепление кабеля от указателя до пускателя ППВ-2.

При монтаже антенны приемной рамочной АР-1
(между шпалами)

1. Вскрытие клеммной коробки антенны рамочной и осмотр ее.
2. Разделка, ввод и присоединение жил кабеля к клеммам.
3. Прокладка кабеля в траншеи от антенны рамочной до пускателя ППВ-2.
4. Установка и крепление антенны между шпалами.

При монтаже аппарата задания маршрута АЗМ-2

1. Вскрытие и осмотр аппарата задания маршрута.
2. Разделка концов кабеля.
3. Вскрытие распределительной коробки контролера электровоза.
4. Ввод кабелей в АЗМ-2, крепление их в раструбах и присоединение жил к клеммам.
5. Ввод кабеля в распределительную коробку контролера, крепление его в раструбе и присоединение жил к клеммам.
6. Установка крышки распределительной коробки контролера на место.
7. Установка и крепление АЗМ-2 на электровозе.
8. Снятие батареи 96ТЖН-350 с зарядного стола и установка на электровоз.
9. Опробование работы аппарата задания маршрута АЗМ-2 на электровозе.

При монтаже антенны передающей АР-1 на электровозе

1. Вскрытие клеммной коробки и осмотр ее. 2 Разделка концов кабеля, ввод и присоединение жил к клеммам. 3. Установка антенны передающей на раме электровоза. 4. Прокладка и крепление кабеля на раме электровоза.

Таблица 2

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

| Монтаж | Электрослесарь дежурный и по ремонту оборудования | Измеритель | Н вр | Расц | № |
|--|---|-------------|------|-----------------|---|
| Пускателя ППВ-2 | 4 разр — 1 3 » — 1 | 1 пускатель | 6,9 | 8—66 (12—70) | 1 |
| Привода ПМС-4 | То же | 1 привод | 4,3 | 5—40 (7—91) | 2 |
| Блока приемника сигнала БПС-14 | 4 разр | 1 блок | 2,0 | 2—66 (3—90) | 3 |
| Указателя сигнального светового ССУ-2 | 3 разр | 1 указатель | 1,7 | 2—01 (2—94) | 4 |
| Приемной антенны рамочной АР-1 между шпалами | То же | 1 антенна | 1,5 | 1—77 (2—60) | 5 |
| Аппарата задания маршрута АЗМ-2 | 4 разр — 1 3 » — 1 | 1 аппарат | 3,6 | 4—52 (6—62) | 6 |
| Антенны передающей АР-1 на электровозе | 3 разр | 1 антенна | 1,2 | 1—42 (2—08) | 7 |

§ Е 37-3-21. УСТАНОВКА ЩИТОВ И КОЛОНОК СИГНАЛИЗАЦИИ

Состав работы

1. Разметка мест и пробивка гнезд в полу или стене. 2. Вмазка штырей в пол или лап в стены. 3. Установка колонки сигнализации или щита на место. 4. Выверка и закрепление щита или колонки.

Электрослесарь подземный 3 разр.

Нормы времени и расценки на 1 щит или 1 колонку

| Щит массой, кг, до | | | Колонка сигнализации |
|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 100 | 200 | 350 | |
| $\frac{2,0}{2-36}$ (3-46) | $\frac{2,5}{2-95}$ (4-33) | $\frac{4,1}{4-84}$ (7-09) | $\frac{1,8}{2-12}$ (3-11) |
| а | б | в | г |

§ Е 37-3-22. УСТАНОВКА ПРОХОДНЫХ ВТУЛОК ДЛЯ КОНТРОЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ В ПАНЕЛЯХ ЩИТОВ СИГНАЛИЗАЦИИ

Состав работы

1. Разметка мест для установки втулок. 2. Сверление отверстий в панели. 3. Установка втулок и закрепление их. 4. Заливка лаком.

Электрослесарь подземный 3 разр.

Нормы времени и расценка на 1 втулку

$\frac{0,59}{0-69,6}$
(1-02)

§ Е 37-3-23. УСТАНОВКА КАБЕЛЬНЫХ ЯЩИКОВ

Таблица 1

Техническая характеристика

| Тип кабельного ящика | Номинальное напряжение, В | Длина, мм | Ширина, мм | Высота, мм | Масса, кг |
|----------------------------|---------------------------------|--------------|---------------|---------------|--------------|
| ЯРВ-1 | 220 | 580 | 510 | 225 | 44,5 |
| ЯРВ-2 | 220 | 760 | 640 | 225 | 70 |
| КЯ-1 | 660 | 590 | 465 | 235 | 27 |
| КЯ-2 | 660 | 490 | 465 | 235 | 24 |
| КЯ-4 | 660 | 690 | 485 | 245 | 36 |
| КЯ-5 | 660 | 680 | 485 | 245 | 35 |

Состав работ

При установке кабельного ящика по бетонному основанию

1. Отвинчивание болтов и открывание крышки кабельного ящика. 2. Проверка исправности клемм и закрытие крышки кабельного ящика с креплением болтами. 3. Разметка места установки кабельного ящика. 4. Механизированная пробивка или сверление отверстий в бетонном основании. 5. Установка металлической конструкции лапами в отверстия, расклинивание и промазка цементным раствором. 6. Установка и крепление кабельного ящика к конструкции болтами.

При установке кабельных ящиков по металлической крепи

1. Отвинчивание болтов и открывание крышки кабельного ящика. 2. Проверка исправности клемм и закрывание крышки кабельного ящика с креплением болтами. 3. Разметка места установки кабельного ящика. 4. Подготовка к установке и установка четырех пар скоб в обхват на ножки рам металлической крепи. 5. Установка и крепление двух планок к скобам болтами. 6. Установка и крепление кабельного ящика к планкам болтами.

Электрослесарь подземный 3 разр.

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 ящик

| Способ крепления на металлоконструкциях, установленных | Масса ящика, кг, до | | | |
|---|---------------------------------|-------------------------------|------------------------------|---|
| | 20 | 40 | св 40 | |
| По бетонному основанию | $\frac{0,62}{0-73,2}$ (1-07) | $\frac{0,97}{1-14}$ (1-68) | $\frac{1,4}{1-65}$ (2-42) | 1 |
| На металлокрепи | — | — | $\frac{1,2}{1-42}$ (2-08) | 2 |
| | а | б | в | № |

§ Е 37-3-24. ВВОД В КАБЕЛЬНЫЕ ЯЩИКИ КАБЕЛЕЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Указания по применению норм

Нормы предусматривают снятие крышки с ранее установленного на стене выработки кабельного ящика, разделку концов кабеля и проверку состояния изоляции путем прозвонки кабеля мегаомметром. Места заводки кабеля тщательно заделывают полихлорвиниловой лентой и покрывают лаком. После снятия борно вводят кабель в кабельный ящик и закрепляют его в муфте. Каждую жилу кабеля прозванивают отдельно и навешивают на них бирки из полихлорвиниловой трубки. Разделанные жилы кабеля проводят и присоединяют к клеммам.

Состав работы

1. Отсоединение и снятие крышки кабельного ящика.
2. Проверка состояния изоляции кабеля.
3. Разделка конца кабеля, ввод в кабельный ящик и крепление в муфте.
4. Нарезание бирок из полихлорвиниловой трубки.
5. Зачистка и прозвонка жил кабеля с навеской бирок.
6. Отрезка жил по размеру, съем изоляции, подводка жил кабеля к клеммам с выгибанием углов и колец, присоединение жил к клеммам.
7. Установка и крепление крышки кабельного ящика.

Состав звена

Электрослесарь подземный 4 разр. — 1
» » 3 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 конец кабеля

| Число жил в кабеле | Н вр | Расц. | № |
|--------------------|------|-------------|----|
| 3 | 1,2 | 1—51(2—21) | 1 |
| 4 | 1,3 | 1—63(2—39) | 2 |
| 5 | 1,4 | 1—76(2—58) | 3 |
| 6 | 1,7 | 2—13(3—13) | 4 |
| 7 | 1,9 | 2—38(3—50) | 5 |
| 8 | 2,0 | 2—51(3—68) | 6 |
| 10 | 2,4 | 3—01(4—42) | 7 |
| 14 | 2,9 | 3—64(5—34) | 8 |
| 19 | 3,6 | 4—52(6—62) | 9 |
| 24 | 4,4 | 5—52(8—10) | 10 |
| 30 | 5,3 | 6—65(9—75) | 11 |
| 37 | 6,4 | 8—03(11—78) | 12 |

**§ Е 37-3-25. ОПРОБОВАНИЕ СИГНАЛЬНОЙ
УСТАНОВКИ**

Состав работы

1. Проверка правильности схемы соединений аппаратов и приборов. 2. Опробование схемы под напряжением.

Электрослесарь подземный 4 разр.

Нормы времени и расценки на 1 установку

| Число элементов в установке, до | | |
|---------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 35 | 50 | 65 |
| $\frac{3,0}{3-99}$ (5—85) | $\frac{4,4}{5-85}$ (8—58) | $\frac{5,8}{7-71}$ (11—31) |
| а | б | в |

**§ Е 37-3-26. ПРОКЛАДКА СИГНАЛЬНОГО ТРОСА
ПО ВЕРТИКАЛЬНОМУ СТВОЛУ**

Состав работы

1. Зачалка троса. 2. Спуск по стволу. 3. Крепление троса с подъемного сосуда.

Электрослесарь подземный 3 разр.

Норма времени и расценка на 100 м троса

$$\frac{4,1}{4-84}$$
 (7—09)

**§ Е 37-3-27. МОНТАЖ АППАРАТУРЫ ШАХТНОЙ СТВОЛОВОЙ
СИГНАЛИЗАЦИИ ТИПА АШС-1**

Техническая характеристика

I. Блок питания

Исполнение — взрывобезопасное;

напряжение питания — 380 В, трехфазный переменный ток;

выходное напряжение — 12 В и 15 В постоянного тока;

размеры, мм ширина — 600, высота — 242, длина — 542;

масса, кг — 80

II Громкоговорители

Исполнение — взрывобезопасное;

мощность громкоговорителя — 1 Вт

Полоса воспроизводимых усилителем частот при завале крайних частей не более 1 непера — 300—3400 Гц

Коэффициент нелинейных искажений усилителя в полосе 300—3400 Гц не более 15%.

Напряжение питания — 24 В постоянного тока;

усилие — не менее 3 непера;

масса громкоговорителя — 4,1 кг;

масса гудка — 1,6 кг

III. Кабели

Таблица 1

| Марка кабеля | Число и сечение жил, мм ² | Наружный диаметр мм | Расчетная масса кг/м | Характеристика покрова |
|--------------|--------------------------------------|---------------------|----------------------|--|
| НРБН | 3×6 | 14,1 | 0,347 | Силовой с медными жилами и резиновой изоляцией жил в резиновой оболочке, бронированный двумя стальными лентами с наружным защитным слоем (джутом) из негорючего искусственного волокна |
| КВВБН | 10×1,5 27×1,5 | 23,5 29,4 | 1,041 1,477 | Контрольный с медными жилами, с полихлорвиниловой изоляцией жил, в полихлорвиниловой оболочке, бронированный двумя стальными лентами с наружным защитным слоем (джутом) из негорючего искусственного волокна |
| КВРБН | 4×1,5 37×1,5 | 17,3 35,6 | 0,538 2,323 | Контрольный с медными жилами, с резиновой изоляцией жил в полихлорвиниловой оболочке, бронированный двумя стальными лентами с наружным слоем (джутом) из негорючего искусственного волокна |
| ГРШИ | 3×2,5+ +1×1,5 | 20,6 | 0,6 | Гибкий кабель с резиновой изоляцией жил в негорючей шланговой оболочке |

Указания по применению норм

Нормы параграфа предусматривают опускание аппаратуры в шахту в клетки. За один раз опускается одна колонка и один блок питания. Аппараты при ревизии следует располагать друг от друга на расстоянии не более 2 м. Блоки питания от колонок стволовой сигнализации размещаются на расстоянии 1,5—2 м. При заземлении каждый аппарат стволовой сигнализации присоединяется к заземляющей магистрали отдельной перемычкой.

Состав звена

Электрослесарь подземный 4 разр. — 1
 » » 3 » — 3

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 комплект АШС-1 для шахт с двумя горизонтами

| Наименование и состав работ | Измеритель | Н вр | Расц | № |
|--|------------|------|------------------|---|
| I. Ревизия аппаратуры АШС-1 | | | | |
| Переноска блоков питания и колонок сигнализации на расстояние до 50 м и расположение их на месте ревизии | 1 аппарат | 9,0 | 10—96 (16—07) | 1 |
| Заготовка жил для соединения аппаратов между собой | 1 жила | 1,8 | 2—19 (3—21) | 2 |
| Открывание-закрывание отсеков колонки | 1 отсек | 1,0 | 1—22 (1—79) | 3 |
| Открывание-закрывание камер блока питания | 1 камера | 1,7 | 2—07 (3—03) | 4 |
| Проверка работы колонок с выявлением и устранением неисправностей | 1 колонка | 6,1 | 7—43 (10—89) | 5 |
| То же, блоков питания | 1 блок | 1,0 | 1—22 (1—79) | 6 |
| То же, громкоговорителей и гудков | 1 комплект | 0,68 | 0—82,8 (1—21) | 7 |

| Наименование и состав работ | Измеритель | Н вр | Расц | № |
|---|------------|------|--------------------|----|
| Изучение электромонтажной схемы | 1 комплект | 8,7 | 10—59 (15—53) | 8 |
| Соединение аппаратов между собой согласно схемы | то же | 10,2 | 12—42 (18—21) | 9 |
| Временное заземление аппа- ратов | » | 0,37 | 0—45 (0—66) | 10 |
| Заготовка кабеля | 1 м | 0,65 | 0—79,1 (1—16) | 11 |
| Разделка концов кабеля | 1 конец | 0,51 | 0—62,1 (0—91) | 12 |
| Временное подсоединение ка- беля к блоку питания | 1 кабель | 0,54 | 0—65,7 (0—96,4) | 13 |
| Опробование работы аппаратов | 1 комплект | 2,4 | 2—92 (4—28) | 14 |
| Отсоединение жил от аппаратов | то же | 2,3 | 2—80 (4—11) | 15 |

II. Монтаж аппаратуры АШС-1

Установка аппаратуры

| | | | | |
|--|-------------------|------|--------------------|----|
| Переход и переноска аппаратов к месту установки | 1 аппарат | 11,3 | 13—76 (20—17) | 16 |
| Заготовка труб диаметром 35—40 мм для трубных перехо- дов путем нарезки их бензо- резом | 10 перере- зов | 0,34 | 0—41,4 (0—60,7) | 17 |
| То же, прокладок | 10 м реза | 0,22 | 0—26,8 (0—39,3) | 18 |
| Подноска прокладок и труб для трубных переходов к месту монтажа | 1 комплект | 0,09 | 0—11 (0—16,1) | 19 |
| Выравнивание почвы в нишах подземных | 1 ниша | 0,66 | 0—80,4 (1—18) | 20 |

Продолжение табл 2

| Наименование и состав работ | Измеритель | Н вр | Расц | № |
|---------------------------------------|--------------|------|--------------------|----|
| Разметка трубных переходов | 10 отверстий | 0,14 | 0—17 (0—25) | 21 |
| Разметка отверстий в перекрытии | то же | 0,08 | 0—09,7 (0—14,3) | 22 |
| Вырезка отверстий в перекрытии | » | 0,08 | 0—09,7 (0—14,3) | 23 |
| Обварка трубных переходов | 10 изделий | 0,32 | 0—39 (0—57,1) | 24 |
| Установка колонок | 1 колонка | 3,1 | 3—77 (5—53) | 25 |
| Крепление колонок к перекрытию | 10 м шва | 0,43 | 0—52,4 (0—76,8) | 26 |
| Установка и крепление блочков питания | 1 блок | 2,9 | 3—53 (5—18) | 27 |
| Установка громкоговорителя и гудков | 1 комплект | 2,6 | 3—17 (4—64) | 28 |

Подсоединение концов кабелей к аппаратуре АШС-1

| | | | | |
|--|-------------|------|----------------|----|
| Открывание-закрывание камер блока питания | 1 комплект | 1,1 | 1—34 (1—96) | 29 |
| Открывание-закрывание отсеков колонок | то же | 0,69 | 0—84 (1—23) | 30 |
| Заготовка бирок оконцевателей | 100 бирок | 3,8 | 4—63 (6—78) | 31 |
| Подтягивание и крепление конца кабеля к стене | 1 конец | 3,9 | 4—75 (6—96) | 32 |
| Отрезка конца кабеля | 10 концов | 1,6 | 1—95 (2—86) | 33 |
| Наложение проволочного бандажа на конец кабеля | 10 бандажей | 2,9 | 3—53 (5—18) | 34 |

| Наименование и состав работ | Измеритель | Н вр | Расц | № |
|--|------------------|------|--------------------|----|
| Разделка концов кабеля | 10 концов | 7,6 | 9—25 (13—57) | 35 |
| Ввод конца кабеля в клеммную камеру аппаратуры | то же | 7,6 | 9—25 (13—57) | 36 |
| Прозвонка жил кабелей, концы которых находятся в разных помещениях: контрольных | 100 жил | 3,9 | 4—75 (6—96) | 37 |
| силовых | То же | 0,73 | 0—88,9 (1—30) | 38 |
| Прозвонка жил кабелей, концы которых находятся в одном помещении: контрольных | » | 2,1 | 2—56 (3—75) | 39 |
| силовых | » | 0,08 | 0—09,7 (0—14,3) | 40 |
| Присоединение концов жил к клеммам | 100 концов | 17,5 | 21—31 (31—24) | 41 |
| Заземление аппаратуры АШС-1 | 1 пере- мычка | 1,7 | 2—07 (3—03) | 42 |
| Присоединение громкоговори- теля и гудков | 1 аппарат | 3,8 | 4—63 (6—78) | 43 |

III. Опробование аппаратуры стволовой сигнализации

| | | | | |
|-------|------------|-----|-----------------|----|
| АШС-1 | 1 комплект | 6,2 | 7—55 (11—07) | 44 |
|-------|------------|-----|-----------------|----|

§ Е 37-3-28. ПРОКЛАДКА СИГНАЛЬНОГО ТРОСА ПО НАКЛОННЫМ ВЫРАБОТКАМ

Состав работы

1. Подкатка барабана с тросом к месту работы.
2. Подвеска барабана с тросом или установка на

домкраты. 3. Сматывание троса с барабана и растягивание его по наклонной выработке. 4. Натягивание и закрепление троса по концам. 5. Изоляция троса с заготовкой полихлорвиниловых трубок в местах крепления и крепление клицами. 6. Обрубка троса у приводной головки и натяжной каретки, а также в местах прохода через вентиляционные перемычки с разделкой петель на концах.

Электрослесарь подземный 3 разр.

Нормы времени и расценки на 100 м троса

| При прокладке | |
|---------------------------|---------------------------|
| в две нити параллельно | в одну нить |
| $\frac{3,2}{3-78}$ (5—54) | $\frac{2,2}{2-60}$ (3—81) |
| а | б |

§ Е 37-3-29. УСТАНОВКА КАБЕЛЬ-ТРОСОВОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ КТВ-2

Техническая характеристика

| Коммутируемое напряжение В | Усилие натяжения кабеля кг до | | Габаритные размеры мм | | | Масса кг |
|----------------------------|-------------------------------|----------|-----------------------|--------|--------|----------|
| | начальное | конечное | длина | ширина | высота | |
| До 30 | 4 | 15 | 270 | 230 | 110 | До 2,8 |

Состав работы

1. Открывание крышки выключателя. 2. Проверка работоспособности выключателя и закрытие крышки с креплением болтами. 3. Разметка места установки выключателя. 4. Установка выключателя на раму конвейера. 5. Отсоединение крышки камеры ввода и прижимного фланца. 6. Разделка двух концов кабелей и ввод их в камеру ввода с уплотнением резиновой втулки прижимным фланцем. 7. Присоединение жил к контактам и закрытие крышки камеры ввода. 8. Заделка кабелей в зажимы и надевание зажимов своими проушинами на крючки штока (для работы без фиксации отключенного положения выключателя) или надевание зажимов про-

ушинами на ручку местного управления (для работы с фиксацией выключенного положения)

Состав звена

Электрослесарь подземный 4 разр. — 1
» » 3 » — 1

Норма времени и расценка на 1 выключатель

$\frac{1,65}{2-07}$
(3-04)

§ Е 37-3-30. УСТАНОВКА КЛИЦ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТРОСОВ

Состав работы

Установка клиц с креплением болтами к стальным кронштейнам.

Электрослесарь подземный 3 разр.

Норма времени и расценка на 100 клиц

$\frac{7,9}{9-32}$
(13-67)

Глава 3. МОНТАЖ РУДНИЧНЫХ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ И АГРЕГАТОВ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Нормами настоящей главы предусмотрены:

1. Работы по монтажу синхронных и асинхронных электродвигателей, а также электродвигателей постоянного тока и системы двигатель-генератор (агрегаты);
2. Распаковка, осмотр, ревизия, протирка, в необходимых случаях промывка отдельных деталей и узлов;
3. Сверка с чертежами размеров фундаментов и очистка их, разметка мест установки электродвигателей;
4. Монтаж, выверка, закрепление, соединение электродвигателей с механизмами, присоединение их к сети;
5. Наполнение подшипников маслом, проверка состояния изоляции, опробование электродвигателей вхолостую и сдача под наладку.

**§ Е 37-3-31. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ОСМОТР И РЕВИЗИЯ
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ С ЩИТОВЫМИ ПОДШИПНИКАМИ,
ПОСТУПАЮЩИХ В СОБРАННОМ ВИДЕ**

Состав работ

При предварительном осмотре

1. Распаковка и проверка состояния электродвигателя.
2. Очистка и продувка машины.
3. Проверка состояния изоляции и вывода обмоток.

При ревизии добавляется

4. Снятие щитков и щеточных устройств.
5. Выемка ротора.
6. Шлифовка коллектора или колец и притирка щеток.
7. Промывка шеек вала, подшипниковых щитов, масляных ванн и деталей щеточного устройства.
8. Сборка электродвигателя после ревизии с шабровкой подшипников.
9. Наполнение подшипников маслом.

Т а б л и ц а 1

Состав звена

| Электрослесарь подземный | Масса машины, т, до | | | | |
|-----------------------------|---------------------|-----|-----|---|---|
| | 0,1 | 0,5 | 1,2 | 3 | 5 |
| 5 разр. | — | — | — | — | 1 |
| 4 разр. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3 разр. | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 |

Нормы времени и расценки на 1 электродвигатель

| Масса электро двигателя кг, до | Переменного тока | | | | | | Постоянного тока | | |
|---|--------------------------------|---|---------------------------------|---|---|---|---------------------------------|---|---|
| | с коротко замкнутым ротором | | с контактными кольцами | | с контактными кольцами и возбудителем на валу | | ревизия | в том числе предваритель ный осмотр | |
| | ревизия | в том числе предваритель ный осмотр | ревизия | в том числе предваритель ный осмотр | ревизия | в том числе предваритель ный осмотр | | | |
| 0,03 | $\frac{1,1}{1-38}$ (2-02) | $\frac{0,30}{0-37,7}$ (0-55,2) | — | — | — | — | $\frac{2,0}{2-51}$ (3-68) | $\frac{0,55}{0-69}$ (1-01) | 1 |
| 0,1 | $\frac{2,3}{2-89}$ (4-23) | $\frac{0,67}{0-84,1}$ (1-23) | — | — | — | — | $\frac{4,1}{5-15}$ (7-54) | $\frac{1,2}{1-51}$ (2-21) | 2 |
| 0,25 | $\frac{3,6}{4-43}$ (6-49) | $\frac{1,6}{1-97}$ (2-89) | $\frac{4,4}{5-41}$ (7-93) | $\frac{2,4}{2-95}$ (4-33) | — | — | $\frac{6,4}{7-87}$ (11-54) | $\frac{2,9}{3-57}$ (5-23) | 3 |
| 0,5 | $\frac{7,9}{9-72}$ (14-25) | $\frac{1,8}{2-21}$ (3-25) | $\frac{9,5}{11-69}$ (17-13) | $\frac{2,9}{3-57}$ (5-23) | — | — | $\frac{13,0}{15-99}$ (23-44) | $\frac{3,5}{4-31}$ (6-31) | 4 |
| 0,8 | $\frac{8,6}{10-47}$ (15-35) | $\frac{1,9}{2-31}$ (3-39) | $\frac{10,0}{12-18}$ (17-85) | $\frac{3,2}{3-90}$ (5-71) | $\frac{10,5}{12-78}$ (18-74) | $\frac{4,7}{5-72}$ (8-39) | $\frac{14,5}{17-65}$ (25-88) | $\frac{4,4}{5-36}$ (7-85) | 5 |

| Масса электро двигателя кг до | Переменного тока | | | | | | Постоянного тока | | № |
|--|---------------------------------|---|---------------------------------|---|---|---|----------------------------------|---|---|
| | с коротко замкнутым ротором | | с контактными кольцами | | с контактными кольцами и возбудителем на валу | | ревизия | в том числе предваритель ный осмотр | |
| | ревизия | в том числе предваритель ный осмотр | ревизия | в том числе предваритель ный осмотр | ревизия | в том числе предваритель ный осмотр | | | |
| 1,2 | $\frac{10,5}{12-78}$ (18-74) | $\frac{2,9}{3-53}$ (5-18) | $\frac{12,0}{14-61}$ (21-42) | $\frac{4,3}{5-24}$ (7-68) | $\frac{16,0}{19-48}$ (28-56) | $\frac{6,8}{8-28}$ (12-14) | $\frac{18,5}{22-52}$ (33-02) | $\frac{5,5}{6-70}$ (9-82) | 6 |
| 2 | $\frac{15,5}{18-76}$ (27-50) | $\frac{3,1}{3-75}$ (5-50) | $\frac{18,5}{22-39}$ (32-82) | $\frac{4,5}{5-45}$ (7-98) | $\frac{20,5}{24-81}$ (36-37) | $\frac{7,5}{9-08}$ (13-31) | $\frac{26,5}{32-07}$ (47-01) | $\frac{6,2}{7-50}$ (11-00) | 7 |
| 3 | $\frac{18,5}{22-39}$ (32-82) | $\frac{3,6}{4-36}$ (6-39) | $\frac{22,0}{26-62}$ (39-03) | $\frac{4,9}{5-93}$ (8-69) | $\frac{25,5}{30-86}$ (45-24) | $\frac{8,2}{9-92}$ (14-55) | $\frac{31,5}{38-12}$ (55-88) | $\frac{6,7}{8-11}$ (11-89) | 8 |
| 5 | $\frac{38,0}{48-56}$ (71-21) | $\frac{5,2}{6-65}$ (9-74) | $\frac{43,5}{55-59}$ (81-52) | $\frac{7,0}{8-95}$ (13-12) | $\frac{54,0}{69-01}$ (101-20) | $\frac{11,5}{14-70}$ (21-55) | $\frac{65,0}{83-07}$ (121-81) | $\frac{9,5}{12-14}$ (17-80) | 9 |
| | а | б | в | г | д | е | ж | з | № |

**§ Е 37-3-32. ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ СО ЩИТОВЫМИ
ПОДШИПНИКАМИ, ПОСТУПАЮЩИЕ
В СОБРАННОМ ВИДЕ**

Состав работ

При установке электродвигателя

1. Сверка с чертежами размеров фундамента или плиты. 2. Очистка фундамента или плиты. 3. Натяжка струн по осям фундамента и разметка мест установки. 4. Установка и закрепление салазок или кронштейнов при готовых отверстиях. 5. Установка, выверка, закрепление электродвигателя и соединение его с механизмом.

**При присоединении электродвигателя к сети
и подготовке к сдаче под наладку**

1. Присоединение электродвигателя к электрической сети. 2. Наполнение подшипников маслом. 3. Проверка состояния изоляции электродвигателя. 4. Переключение электродвигателя в необходимых случаях со звезды на треугольник или наоборот. 5. Опробование электродвигателя вхолостую.

Т а б л и ц а

Состав звена

| Электрослесарь подземный | При установке электродвигателей массой, т, до | | | | | При присоединении и подготовке к сдаче под наладку электро- двигателей массой, т, до | |
|-----------------------------|--|-----|-----|---|---|--|---|
| | 0,1 | 0,5 | 1,2 | 3 | 5 | 0,5 | 5 |
| <i>5 разр</i> | — | — | — | — | 1 | — | — |
| <i>4 »</i> | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| <i>3 »</i> | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | — | 1 |

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 электродвигатель

| Масса электро двигателя т до | Монтаж электродвигателя переменного и постоянного тока | | | Присоединение и подготовка электродвигателя к сдаче под наладку | | |
|---------------------------------------|--|---|---------------------------------|---|---|---|
| | на салазках | на раме или метал лической плите | на кронштейнах | переменного тока с коротко замкнутым ротором | постоянного или перемен ного тока с контактными кольцами и возбудителем на валу (синхронные) | |
| 0,03 | $\frac{1,6}{2-01}$ (2-94) | $\frac{1,9}{2-38}$ (3-50) | $\frac{3,1}{3-89}$ (5-70) | $\frac{0,77}{1-02}$ (1-50) | — | 1 |
| 0,1 | $\frac{3,3}{4-14}$ (6-07) | $\frac{4,1}{5-15}$ (7-54) | $\frac{6,9}{8-66}$ (12-70) | $\frac{0,81}{1-08}$ (1-58) | $\frac{1,0}{1-33}$ (1-95) | 2 |
| 0,25 | $\frac{5,9}{7-26}$ (10-64) | $\frac{6,9}{8-49}$ (12-44) | $\frac{11,0}{13-53}$ (19-84) | $\frac{1,9}{2-53}$ (3-71) | $\frac{2,3}{3-06}$ (4-49) | 3 |
| 0,5 | $\frac{9,5}{11-69}$ (17-13) | $\frac{11,5}{14-15}$ (20-74) | $\frac{20,0}{24-60}$ (36-07) | $\frac{2,0}{2-66}$ (3-90) | $\frac{2,6}{3-46}$ (5-07) | 4 |
| 0,8 | $\frac{11,0}{13-39}$ (19-64) | $\frac{13,0}{15-83}$ (23-21) | $\frac{26,5}{32-26}$ (47-30) | $\frac{2,3}{2-89}$ (4-23) | $\frac{3,0}{3-77}$ (5-52) | 5 |
| 1,2 | $\frac{16,0}{19-48}$ (28-56) | $\frac{20,0}{24-35}$ (35-70) | — | $\frac{2,8}{3-51}$ (5-15) | $\frac{3,5}{4-39}$ (6-44) | 6 |
| 2 | $\frac{21,0}{25-41}$ (37-25) | $\frac{24,5}{29-65}$ (43-46) | — | $\frac{3,0}{3-77}$ (5-52) | $\frac{4,2}{5-27}$ (7-73) | 7 |
| 3 | $\frac{25,5}{30-86}$ (45-24) | $\frac{30,5}{36-91}$ (54-11) | — | $\frac{4,1}{5-15}$ (7-54) | $\frac{5,5}{6-90}$ (10-12) | 8 |
| 5 | $\frac{44,5}{56-87}$ (83-39) | $\frac{53,0}{67-73}$ (99-32) | — | $\frac{4,8}{6-02}$ (8-83) | $\frac{7,2}{9-04}$ (13-25) | 9 |
| | а | б | в | г | д | № |

**§ Е 37-3-33. ДВУХМАШИННЫЕ АГРЕГАТЫ,
ПОСТУПАЮЩИЕ В СОБРАННОМ ВИДЕ**

Состав работ

При монтаже агрегатом

1. Распаковка агрегата. 2. Проверка состояния агрегата с очисткой и продувкой. 3. Сверка с чертежом размеров фундамента, очистка фундамента и колодце для анкерных болтов. 4. Разметка и натяжка стру по осям фундамента. 5. Установка, выверка, центрирование и закрепление агрегата.

При ревизии агрегатов

1. Снятие предохранительных щитов, щеточных устройств. 2. Проверка и очистка обмоток. 3. Выверка вала и зазоров. 4. Пришабровка подшипников. 5. Установка щеточных устройств и щеток. 6. Шлифовка коллектора, колец и притирка щеток. 7. Установка предохранительных щитов, соединение полумуфт.

При подготовке агрегата под наладку

1. Присоединение агрегата к электрической сети.
2. Промывка и наполнение подшипников маслом.
3. Проверка состояния изоляции. 4. Опробование агрегата вхолостую.

Т а б л и ц а 1

Состав звена

| Электрослесарь подземный | При ревизии и установке агрегатов массой, т, до | | | | | При присоединении к электрической сети и подготовке к сдаче под наладку машин массой, т, до | |
|-----------------------------|--|-----|-----|---|---|---|---|
| | 0,1 | 0,5 | 1—2 | 3 | 5 | 0,5 | 5 |
| <i>5 разр.</i> | — | — | — | — | 1 | — | — |
| <i>4 »</i> | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| <i>3 »</i> | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | — | 1 |

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 агрегат

| Масса агрегата т до | Монтаж (всего) | В том числе | | | № |
|---------------------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|---|---|
| | | ревизия | монтаж | присоединение к электрической сети и подготовка к сдаче под наладку | |
| 0,05 | $\frac{15,05}{18-93,2}$ (27-75) | $\frac{5,1}{6-40}$ (9-38) | $\frac{9,4}{11-80}$ (17-30) | $\frac{0,55}{0-73,2}$ (1-07) | 1 |
| 0,1 | $\frac{17,71}{22-27,1}$ (32-65) | $\frac{6,6}{8-28}$ (12-14) | $\frac{10,5}{13-18}$ (19-32) | $\frac{0,61}{0-81,1}$ (1-19) | 2 |
| 0,2 | $\frac{33,7}{41-63}$ (61-03) | $\frac{14,5}{17-84}$ (26-15) | $\frac{17,5}{21-53}$ (31-56) | $\frac{1,7}{2-26}$ (3-32) | 3 |
| 0,35 | $\frac{38,8}{47-90}$ (70-24) | $\frac{17,0}{20-91}$ (30-66) | $\frac{20,0}{24-60}$ (36-07) | $\frac{1,8}{2-39}$ (3-51) | 4 |
| 0,5 | $\frac{55,3}{68-26}$ (100-06) | $\frac{27,5}{33-83}$ (49-59) | $\frac{25,5}{31-37}$ (45-98) | $\frac{2,3}{3-06}$ (4-49) | 5 |
| 1 | $\frac{77,4}{94-37}$ (138-36) | $\frac{37,0}{45-05}$ (66-05) | $\frac{37,0}{45-05}$ (66-05) | $\frac{3,4}{4-27}$ (6-26) | 6 |
| 2 | $\frac{96,1}{117-14}$ (171-74) | $\frac{43,0}{52-35}$ (76-76) | $\frac{49,5}{60-27}$ (88-36) | $\frac{3,6}{4-52}$ (6-62) | 7 |
| 3 | $\frac{115,2}{139-58}$ (204-65) | $\frac{52,0}{62-92}$ (92-25) | $\frac{59,0}{71-39}$ (104-67) | $\frac{4,2}{5-27}$ (7-73) | 8 |
| 5 | $\frac{159,1}{203-22}$ (297-98) | $\frac{67,0}{85-63}$ (125-56) | $\frac{87,0}{111-19}$ (163-04) | $\frac{5,1}{6-40}$ (9-38) | 9 |
| | а | б | в | г | № |

Глава 4. МОНТАЖ ЗАЗЕМЛЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1 При монтаже сети заземления необходимо обеспечить надежное соединение заземляющих проводников с заземляемыми аппаратами, машинами, приборами и прочими устройствами.

2 Каждый подлежащий заземлению элемент должен присоединяться к заземляющей магистрали или заземлителю с помощью отдельного ответвления. Последовательное включение в заземляющий проводник несколько заземляемых частей запрещается.

3. В качестве магистрального проводника, связывающего местные заземлители с главными в зумпфе и водосборнике, следует использовать стальную броню и свинцовую оболочку бронированных кабелей, а также заземляющую жилу гибких кабелей.

Гибкая перемычка для заземления металлической оболочки брони кабеля должна быть прикреплена и припаяна к оболочке и броне, а затем соединена болтовыми контактами с воронкой и заземленной конструкцией.

4. Крепление заземляющих отводов к заземлителям и заземляющим предметам в шахтах с повышенным содержанием газа и пыли производится болтовыми соединениями, а в шахтах, не опасных по содержанию газа и пыли, электросваркой или также болтовыми соединениями.

§ Е 37-3-34. ПРОКЛАДКА ШИН ЗАЗЕМЛЕНИЯ С УСТАНОВКОЙ ДЕТАЛЕЙ КРЕПЛЕНИЯ

Указания по применению норм

Нормы предусматривают перед установкой раскладку опор вдоль выработки, отвинчивание гайки крепления соединительных планок на рамах, установку кронштейнов опор под соединительные планки и после выверки опор затягивание гайки. Опоры для прокладки шин заземления при металлическом креплении выработок устанавливаются через одну раму на высоте 0,6 м от почвы выработки по местам крепления соединительных планок.

Состав работ

При установке опор по бетонной и деревянной крепи

1. Разметка мест установки опор. 2. Механизированная пробивка или сверление гнезд в бетонной крепи. 3. Установка опор в гнезда, крепление и заделка цементным раствором или забивка опор в деревянной крепи.

При установке опор по металлической крепи

1. Раскладка опор вдоль выработки. 2. Отвинчивание гайки крепления соединительной планки рам арочной металлокрепи. 3. Установка кронштейна опоры под соединительную планку с выверкой уровня и направления. 4. Закрепление опоры гайкой.

При прокладке шин

1. Раскатка, правка и резка шин. 2. Прокладка шин по установленным опорам с временным креплением их проволокой. 3. Зачистка контактных поверхностей и соединений отрезков шин болтами или электросваркой. 4. Постоянное крепление шин к опорам.

При пристрелке шин

1. Подготовка инструмента и дюбелей. 2. Разметка мест пристрелки и пристрелка шин. 3. Технический уход за пистолетом.

А УСТАНОВКА ОПОР

Электрослесарь подземный 3 разр.

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 100 м шин

| Установка опор на | Место установки | | | |
|-------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|---|
| | кабельный канал | стена | потолок | |
| Поруду, бетон | $\frac{3,5}{4-13}$ (6-06) | $\frac{4,7}{5-55}$ (8-13) | $\frac{5,8}{6-84}$ (10-03) | 1 |
| Дерево | — | $\frac{2,7}{3-19}$ (4-67) | $\frac{3,3}{3-89}$ (5-71) | 2 |

| Установка опор на | Место установки | | | № |
|----------------------|--------------------|------------------------------|---------|---|
| | кабельный канал | стена | потолок | |
| Металл | — | 5,5 <u>6—49</u> (9—52) | — | 3 |
| | а | б | в | № |

Б ПРОКЛАДКА ШИН

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 100 м шин

| Наименование работ | Электрослесарь подземный | Н вр | Расц. | № |
|--|-----------------------------|------|------------------|---|
| Прокладка шин по опорам с соединением отрезков электро-сваркой | 3 разр. | 7,5 | 8—85 (12—98) | 1 |
| Прокладка шин по опорам с соединением отрезков бол-тами | 3 разр. | 14,5 | 17—11 (25—09) | 2 |
| Прокладка шин по опорам с соединением отрезков при-стрелкой | 4 разр.— 1 3 » — 1 | 10,5 | 13—18 (19—32) | 3 |

**§ Е 37-3-35. ПРОКЛАДКА ГИБКИХ ЗАЗЕМЛЯЮЩИХ
ПЕРЕМЫЧЕК ДЛЯ ЗАЗЕМЛЕНИЯ ЭЛЕКТРО-
ОБОРУДОВАНИЯ**

Указания по применению норм

Норма предусматривает прикрепление гибкой перемычки для заземления металлической оболочки и брони кабеля с бандажом из проволоки и припайку к оболочке и броне кабеля, а затем соединение болтовыми контактами, с воронкой и заземленной конструкцией.

Места соединения заземляющей перемычки покрывают техническим вазелином, лаком или масляной краской.

Сечение гибкой перемычки должно соответствовать сечению заземляющих проводников в данной электроустановке.

Состав работы

1. Прокладка перемычки и присоединение к электрооборудованию или к кабелю и к заземляющей шине с зачисткой контактных поверхностей. 2. Смазка мест присоединения техническим вазелином.

Электрослесарь подземный 3 разр.

Норма времени и расценка на 1 перемычку

0,19
0—22,4
(0—32,9)

§ Е 37-3-36. УСТАНОВКА ЗАЗЕМЛИТЕЛЕЙ

Указания по применению норм

Норма предусматривает установку заземлителей для заземления шахтного электрооборудования от поражения электрическим током человека.

Согласно правилам техники безопасности в угольных и сланцевых шахтах при укладке заземлителей устраивают песчаную «подушку».

Место соединения проводника с шиной смазывают техническим вазелином.

Состав работ

При установке заземлителя из листовой стали

1. Разметка мест укладки заземлителя. 2. Устройство песчаной «подушки». 3. Укладка заземлителя в готовую канаву. 4. Зачистка контактных поверхностей и присоединение заземляющего проводника к шине заземления. 5. Смазка места соединения проводника с шиной техническим вазелином. 6. Переход к месту установки следующего заземлителя.

При установке заземлителя из трубы

1. Установка заземлителя в пробуренный шпур. 2. Присоединение заземляющего проводника к заземлителю и к шине с зачисткой контактных поверхностей. 3. Смазка мест соединения проводника с шиной техническим вазелином. 4. Переход к месту установки следующего заземлителя.

Электрослесарь подземный 3 разр.

Нормы времени и расценки на 1 заземлитель

| Заземлитель | Н вр | Расц | № |
|---------------------------------|------|--------------------|---|
| Из труб диаметром, мм, до 38 | 0,49 | 0—57,8 (0—84,8) | |
| 50 | 0,57 | 0—67,3 (0—98,6) | 2 |
| 65 | 0,68 | 0—80,2 (1—18) | 3 |
| 76 | 0,8 | 0—94,4 (1—38) | 4 |
| Из листовой стали | 0,95 | 1—12 (1—64) | |

§ Е 37-3-37. УСТАНОВКА ТРЕХРОЖКОВЫХ СВАРНЫХ ПЕРЕМЫЧЕК ЗАЗЕМЛЕНИЯ СВЕТИЛЬНИКОВ И ТРОЙНИКОВЫХ МУФТ

Состав работы

1 Зачистка контактных поверхностей. 2 Установка перемычки и присоединение среднего рожка к корпусу светильника или тройниковой муфты, а крайних рожков к броне кабеля. 3 Смазка контактов техническим вазелином

Электрослесарь подземный 3 разр

Норма времени и расценка на 1 перемычку

$$\frac{0,36}{0—42,5}$$

(0—62,3)

Глава 5. МОНТАЖ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ЗАРЯДНОЙ ДЛЯ АККУМУЛЯТОРНЫХ ЭЛЕКТРОВОЗОВ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Нормы, помещенные в настоящей главе, предусматривают:

1. Монтаж электрооборудования зарядной для аккумуляторных электровозов на готовых фундаментах;

2. Разметку мест установки зарядного устройства, осмотр электрооборудования, разборку и чистку деталей от пыли и смазку;

3. Установку сварных рам и электрооборудования с выверкой по уровню и закрепление его;

4. Ввод питающего и отводящего кабелей с разделкой концов и присоединение их к клеммам оборудования;

5. Заземление корпусов зарядного устройства оболочек кабелей;

6. Опробование смонтированного оборудования и подготовку его к сдаче в эксплуатацию.

§ Е 37-3-38. УСТАНОВКА ЗАРЯДНЫХ СТОЛОВ

Т а б л и ц а 1

Техническая характеристика

| Тип зарядного стола | Число одновременно заряжаемых аккумуляторов, шт | Длина, мм | Ширина, мм | Высота, мм | Масса, кг |
|---------------------|---|-----------|------------|------------|-----------|
| СЗР-2 | 96 | 1950 | 630 | 1920 | 237,13 |

Указания по применению норм

Нормами предусматривается установка зарядного стола на ровном фундаменте на подставки, которые поставляют с каждым зарядным столом.

По окончании монтажа опробуют работу стола включением его в сеть со вставленными под зарядку аккумуляторами.

Состав работы

1. Осмотр и проверка фундамента. 2. Освобождение колодцев фундамента от опалубки или пробок и очистка от мусора. 3. Осмотр зарядного стола и установка его на фундамент. 4. Выверка положения стола по уровню и закрепление его.

Электрослесарь подземный 3 разр.

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 стол

| Длина стола, мм | Ширина стола, мм | | |
|-----------------|---------------------------------|---------------------------------|---|
| | 960 | 1250 | |
| 2000 | $\frac{8,7}{10-27}$ (15-05) | $\frac{10,0}{11-80}$ (17-30) | 1 |
| 3000 | $\frac{11,0}{12-98}$ (19-03) | $\frac{13,0}{15-34}$ (22-49) | 2 |
| 4000 | $\frac{13,5}{15-93}$ (23-36) | $\frac{14,0}{16-52}$ (24-22) | 3 |
| | а | б | № |

§ Е 37-3-39. ЗАРЯДНЫЕ УСТРОЙСТВА

Таблица 1

Техническая характеристика

| Тип зарядного устройства | Номинальный выпрямляемый ток, А | Длина, мм | Ширина, мм | Высота, мм | Масса, кг |
|--------------------------|---------------------------------|-----------|------------|------------|-----------|
| ЗУ-3 | 60—70 | 696 | 700 | 1720 | 500 |
| ЗУК-75/120 | 75 | 620 | 684 | 1130 | 235 |
| ЗУК-155/230 | 155 | 750 | 764 | 1722 | 542 |

Указания по применению норм

Нормы предусматривают монтаж аппаратуры и контактных соединений, установку зарядного устройства на сварную металлическую раму на кабельном канале. Закончив монтаж устройства, его заземляют через специальный болт на задней стенке шкафа. Для подключения устройства заводят кабель через днище шкафа и присоединяют его к клеммам.

Зарядное устройство устанавливают в подземной камере так, чтобы воронка с силовыми кабелями входила в отверстие днища шкафа.

Состав работ

При установке зарядного устройства

1. Разметка места установки зарядного устройства.
2. Подтаскивание зарядного устройства к месту установки.
3. Установка сварной рамы. 4. Установка зарядного устройства на раму и крепление его. 5. Снятие верхней крышки. 6. Проверка схемы соединения. 7. Установка и крепление верхней крышки 8. Включение зарядного устройства и корректировка величины тока и напряжения

При присоединении зарядного устройства к сети

1. Разделка трех концов кабеля. 2. Установка и опрессование наконечников на жилы кабеля 3. Подсоединение жил кабеля к клеммам зарядного устройства. 4. Ввод питающего и отводящего кабелей в зарядное устройство.

При заземлении зарядного устройства

1. Зачистка брони кабелей. 2. Заземление оболочек кабелей. 3. Заземление рамы и корпуса зарядного устройства. 4. Смазывание мест соединения техническим вазелином.

Состав звена

Электрослесарь подземный 4 разр.— 1
» » 3 » — 2

Т а б л и ц а 2

Нормы времени и расценки на 1 зарядное устройство

| Наименование работ | Н вр | Расц | № |
|-------------------------------------|------|-----------------|---|
| Монтаж зарядного устройства (всего) | 7,1 | 8—73 (12—80) | 1 |
| В том числе установка | 3,3 | 4—06 (5—95) | 2 |
| присоединение к сети | 2,8 | 3—44 (5—05) | 3 |
| заземление | 1,0 | 1—23 (1—80) | 4 |

§ Е 37-3-40. УСТАНОВКА И СБОРКА СЕЛЕНОВЫХ ВЫПРЯМИТЕЛЕЙ

Т а б л и ц а 1

Техническая характеристика

| Тип выпрямителя | Выпрям- ляемый ток, А | Длина, мм | Ширина, мм | Высота, мм | Масса, кг |
|--------------------|-----------------------------|--------------|---------------|---------------|--------------|
| ВСЗШ-70/36 | 70 | 1350 | 770 | 1240 | 800 |
| ВУ-12/600Б | 600 | 650 | 500 | 1000 | 140 |
| ВУ-42/70Б | 70 | 490 | 365 | 680 | 70 |
| ВУ-110/24Б | 24 | 560 | 500 | 500 | 60 |

Указания по применению норм

Комплект селенового выпрямителя состоит из селенового столба, трансформатора, набора контактных зажимов для подключения проводов.

К зажимам со знаком ∞ подключают напряжение сети, с зажимов со знаками $+$ и $-$ снимают выпрямленное напряжение.

Выпрямитель устанавливают так, чтобы шпилька селенового столба располагалась горизонтально.

Если перед установкой или включением выпрямитель находился на холоде, надо дать высохнуть конденсированной влаге. Рекомендуется выбрать такое расположение выпрямителей, чтобы беспрепятственно охлаждать их потоком воздуха и предохранить от дополнительного подогрева со стороны соседних узлов.

Состав работы

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

Состав звена

Электрослесарь подземный 4 разр.— 1
» » 3 » — 1

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 выпрямитель

| Масса выпрямителя, т до | Н вр | Расц | № |
|-------------------------|------|------------------|---|
| 0,1 | 9,5 | 11—92 (17—48) | 1 |
| 1 | 15 | 18—83 (27—60) | 2 |
| 2 | 18 | 22—59 (33—12) | 3 |

**§ Е 37-3-41. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КРАН-БАЛКИ
В ЗАРЯДНОЙ КАМЕРЕ**

Таблица 1

Техническая характеристика

| Грузоподъемность т до | Полная длина м | Пролет м | Высота подъема м |
|----------------------------|----------------|----------|------------------|
| Однобалочные (одноопорные) | | | |
| 5 | 3—11 | — | 3—12 |
| Однобалочные (двухопорные) | | | |
| 5 | 3,6—18 | 3—15 | 6, 12, 18 |
| Трехопорные | | | |
| 5 | 16,2—27 | 7,5—12 | 6, 12, 18 |

Состав работы

- 1 Разборка, очистка и сборка механизмов кран-балки.
2. Подвеска тельфера. 3. Установка кран-балки в сборе с механизмами в проектное положение. 4. Опробование и регулировка работы кран-балки.

Электрослесарь подземный 3 разр.

Нормы времени и расценки на 1 кран-балку

| Пролет кран-балок, м, до | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 5 | 15 |
| $\frac{43,5}{51-33(75-26)}$ | $\frac{51,0}{60-18(88-23)}$ |
| а | б |

Примечание. При монтаже кран-балок с помощью электрических лебедок Н вр. и Расц. умножать на 0,75 (ПР-1).

§ Е 37-3-42. КРАН КЭД-3 ЭЛЕКТРОВОЗНОГО ДЕПО

Техническая характеристика

| | |
|-----------------------------------|-------|
| Грузоподъемность, т | 5,5 |
| Длина пролета, м | 3,08 |
| Высота подъема груза, м | 1,6 |
| Общая масса, т | 4,325 |

Указания по применению норм

Нормы предусматривают спуск в шахту крана отдельными узлами. Кран КЭД-3 устанавливают в типовых зарядных электровозных депо.

На подкрановые пути устанавливают концевые балки, а на них — несущие балки с предварительным закреплением их. На почве против моста устанавливают тележку без ходовых колес и упоров. Поперек несущих балок прокладывают металлическую балку с закрепленными на ней двумя ручными таями. При помощи этих талей поднимают тележку так, чтобы несущие балки попали между подвесками тележки. Ослабляют болты крепления несущих балок и концевых рам для отрегулирования свободного передвижения тележки и закрепляют окончательно болты. Устанавливают все остальные узлы и детали.

После монтажа механической части крана устанавливают электроаппаратуру и производят разводку кабелей.

Запасовку канатов производят одновременно с подвеской траверс, затем навивают канаты на барабан и регулируют длину полиспастов.

В заключение всех работ производят настройку концевого выключателя подъема груза и проверяют его работу.

Состав работы

1. Разборка крана на узлы с погрузкой их на площадки для спуска в шахту. 2. Ревизия редукторов, полиспастов, муфт, трансмиссии, механизмов перемещения и подъема грузов. 3. Установка и снятие ручной лебедки для монтажа крана. 4. Сборка моста с кареткой. 5. Подъем и установка моста на подкрановые балки. 6. Монтаж привода перемещения моста. 7. Установка тележки с приводами перемещения и подъема грузов. 8. Установка кожухов. 9. Запасовка полиспастов. 10. Монтаж тормозной системы с ревизией. 11. Опробование работы крана.

Состав звена

Электрослесарь подземный 4 разр. — 1

» » 3 » — 3

Нормы времени и расценки на 1 кран

| Наименование работ | Н вр | Расц. | № |
|---|------|--------------------|---|
| Монтаж КЭД-3 (всего) | 114 | 138—80 (203—49) | 1 |
| В том числе: разборка крана на узлы с погрузкой их на площадки для спуска в шахту | 23 | 28—00 (41—06) | 2 |
| ревизия редукторов, полиспастов, муфт, трансмиссии, механизмов перемещения и подъема грузов | 22 | 26—79 (39—27) | 3 |
| опробование работы крана | 10,5 | 12—78 (18—74) | 4 |

§ Е 37-3-43. ПРИВЕДЕНИЕ В ДЕЙСТВИЕ ЩЕЛОЧНЫХ БАТАРЕЙ ТЖН АККУМУЛЯТОРНЫХ ЭЛЕКТРОВОЗОВ

Т а б л и ц а 1

Техническая характеристика

| Тип батарей | Количество электролита на одну батарею, л | Номинальная емкость, А·ч | Длина, мм | Ширина, мм | Число аккумуляторов в батарее |
|-------------|---|--------------------------|-----------|------------|-------------------------------|
| ТЖНУ-250 | 191 | 250 | 162 | 124 | 36 |

| Тип батарей | Количество электролита на одну батарею, л | Номинальная емкость, А·ч | Длина мм | Ширина, мм | Число аккумуляторов в батарее |
|-------------|---|--------------------------|----------|------------|-------------------------------|
| ТЖН-300 | 126 | 300 | 162 | 124 | 36 |
| ТЖН-300В | 91 | 300 | 162 | 90 | 26 |
| ТЖН-350 | 360 | 350 | 162 | 147 | 80 |
| ТЖНУ-350 | 440 | 350 | 162 | 147 | 80 |
| ТЖН-500 | 144 | 500 | 162 | 147 | 24 |
| ТЖН-500А | 756 | 500 | 162 | 147 | 126 |

Указания по применению норм

Нормы предусматривают наружный осмотр аккумуляторов, очистку поверхности от пыли и соли.

Аккумуляторы, отобранные для монтажа батарей, отмывают от щелочи и протирают насухо. Аккумуляторы, из которых состоят батареи, устанавливают в батарейный ящик, изолируемый от аккумуляторов с целью устранения утечек тока между ящиком и аккумулятором. От батарейного ящика аккумуляторы изолируют деревянными щитами, покрытыми битумным или асфальтовым лаком и обитым листовой резиной. Аккумуляторы, установленные в батарейный ящик, расклинивают деревянными клиньями. Аккумуляторы соединяют друг с другом последовательно при помощи латунных никелированных перемычек.

Электролит готовят в железных баках, снабженных плотно закрывающимися крышками.

Состав работ

При демонтаже аккумуляторной батареи

1. Снятие крышек с батарейного ящика и перемычек, соединяющих элементы. 2. Вытаскивание элементов (аккумуляторов) из батарейного ящика. 3. Снятие мешков с элементов. 4. Вытаскивание уплотняющих перегородок и клиньев. 5. Установка порожнего ящика на стол.

При заливке электролита в элементы

1. Первичная очистка элементов от консервирующей смазки и грязи.
2. Заливка элементов электролитом.

При комплектовании элементов в батарею и установке их в батарейный ящик

1. Проверка элементов по напряжению вольтметром.
2. Установка элементов на изолирующий настил и соединение элементов жесткими перемычками (для предотвращения касания элементов друг с другом).
3. Снятие жестких перемычек после первой тренировки (формирования).
4. Очистка элементов от накипи, а батарейного ящика от грязи.
5. Очистка и просушка резиновых мешков для элементов.
6. Укладка элементов в мешки, установка их в батарейном ящике.
7. Установка перегородок и расклинивание элементов в ящике.
8. Установка и крепление перемычек.

При тренировке (формировании) щелочных аккумуляторных батарей

1. Подготовка и тренировка (формирование) аккумуляторов с доливкой электролита.
2. Обтирка банок и стеллажей.
3. Проверка величины напряжения, зарядного тока, плотности электролита и ведение записи в журнале.

При контрольном заряд-разряде аккумуляторных батарей

1. Контрольный заряд-разряд батареи.
2. Доведение плотности электролита до требуемой величины.
3. Проверка величин напряжения, зарядного тока и ведение записи в журнале.

При проверке и наладке батареи

1. Проверка сопротивления изоляции между выводными полосами батареи и корпусом батарейного ящика.
2. Соединение жил внутренней коммутации ящика.
3. Осмотр и проверка механической блокировки и автоматического выключателя.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

| Наименование работ | Единица измерения | Электро-слесарь подземный | Н вр | Расц. | № |
|---|-------------------------------|---------------------------|------|--------------------|---|
| Демонтаж аккумуляторной батареи | 1 элемент (аккумулятор) | 3 разр. | 0,1 | 0—11,8 (0—17,3) | 1 |
| Составление электролита | 10 л электролита | То же | 0,57 | 0—67,3 (0—98,6) | 2 |
| Заливка электролита в элементы | 1 элемент | 3 разр. | 0,11 | 0—13 (0—19) | 3 |
| Комплектование элементов в батарею и установка их в батарейный ящик | То же | То же | 0,48 | 0—56,6 (0—83) | 4 |
| Тренировка (формирование) щелочных аккумуляторных батарей | 1 батарея из 80—130 элементов | 4 разр. — 1 3 » — 1 | 33,5 | 42—04 (61—64) | 5 |
| Контрольный заряд-разряд батарей | То же | То же | 10,5 | 13—18 (19—32) | 6 |
| Проверка и наладка батарей | » | » | 1,3 | 1—63 (2—39) | 7 |

Глава 6. ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Нормами настоящей главы предусмотрен монтаж только специальных рудничных светильников.

В шахтах с повышенным содержанием газа и пыли освещение откаточных выработок должно осуществляться светильниками повышенной надежности или во взрывобезопасном исполнении.

Пробивка и сверление гнезд выполняются механизированным инструментом.

**§ Е 37-3-44. БЛОКИ ДЛЯ ПЕРЕНОСНОГО
ОСВЕЩЕНИЯ ШТРЕКОВ**

Состав работы

1. Крепление подвесок для блоков. 2. Прокладка заготовленного ранее блока по штреку на подвесках
3. Установка штырей 4. Крепление муфт и штепселей на штырях. 5. Подвеска светильников

При монтаже первого блока добавляется:

6 Присоединение блока к трансформатору и к выключателю. 7 Разделка глухой муфты для гибкого кабеля.

Электрослесарь подземный 3 разр.

Нормы времени и расценки на 1 блок

| Первый | Последующий |
|---------------------------|---------------------------|
| $\frac{2,7}{3-19}$ (4-67) | $\frac{2,5}{2-95}$ (4-33) |
| а | б |

Примечания 1 Заготовка блоков переносного освещения штреков выполняется в мастерских и настоящими нормами не учтена.
2 В составе блока предусматривается 10 светильников

§ Е 37-3-45. РУДНИЧНЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ СВЕТИЛЬНИКИ

Таблица 1

Техническая характеристика

| Тип светильника | Мощность лампы Вт | Размер мм | | Масса, кг |
|-----------------|-------------------|-----------|--------------------|-----------|
| | | диаметр | высота (без крюка) | |
| РН 60-1 | 60 | 150 | 235 | 1,7 |
| РН-60-2 | 60 | 150 | 240 | 1,85 |
| РН-100 | 100 | 195 | 265 | 2,45 |
| РН-200 | 200 | 250 | 280 | 3,1 |
| РП-60 | 60 | 156 | 255 | 2 |

Состав работы

1. Разборка светильника, проверка действия нажимного винта и штыкового затвора кольца (для светильников повышенной надежности). 2. Проверка состояния контактов. 3. Разметка, пробивка или сверление гнезд в бетонной крепи для крюков. 4. Установка и вмазка крюков при бетонной, забивка — при деревянной, приболчивание — при металлической крепи. 5. Раскатка и рубка кабеля на отрезки. 6. Ввод кабеля через муфту в светильники, разделка и присоединение жил к контактам. 7. Установка сетки со стеклянным колпаком на место. 8. Закрепление кабеля в муфте и подвеска светильника на крюк.

Электрослесарь подземный 3 разр.

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 светильник

| Тип светильника | Материал крепи | | | |
|------------------------|------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---|
| | порода, бетон | дерево | металл | |
| РН-25, РН-60, РП-60 | $\frac{1,1}{1-30}$ (1-90) | $\frac{0,61}{0-72}$ (1-06) | $\frac{0,43}{0-50,7}$ (0-74,4) | 1 |
| РН-100, РН-200 | $\frac{1,4}{1-65}$ (2-42) | $\frac{0,73}{0-86,1}$ (1-26) | $\frac{0,51}{0-60,2}$ (0-88,2) | 2 |
| | а | б | в | № |

§ Е 37-3-46. РУДНИЧНЫЕ ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ СВЕТИЛЬНИКИ

Таблица 1

Техническая характеристика

| Тип светильника | Мощность ламп, Вт | Длина, мм | Ширина, мм | Высота, мм | Масса, кг |
|-----------------|-------------------|-----------|------------|------------|-----------|
| РНЛ-15 | 15 | — | — | — | 3,4 |
| РВЛ А-15 | 15 | — | — | — | 8 |
| РВЛ-15 | 15 | 630 | 120 | 120 | 8 |
| РВЛ-20М | 20 | 935 | 200 | 255 | 11 |
| РВЛ-40 | 40 | 1495 | 250 | 265 | 20 |

Указания по применению норм

Нормы предусматривают монтаж светильников как по радиальной, так и по магистральной схеме электропитания.

Зарядку светильников производят бронированным кабелем диаметром 12, 16, 20 и 24 мм.

Уплотнение кабеля в месте ввода производят резиновым уплотнительным кольцом при помощи фланца.

Светильники крепят как в горизонтальном, так и в вертикальном положении, на тросах или крюках при помощи двух сурег. Монтаж светильников производят только при выключенном напряжении в сети. Перед установкой в корпус светильников лампы проверяют включением в сеть.

Состав работ

1. Снятие защитного кожуха или крышки светильника и проверка состояния клеммной колодки патрона, автотрансформатора, конденсатора, штепсельной розетки и клеммы. 2. Разметка и пробивка гнезд в бетонной крепи для крюков. 3. Установка и вмазка крюков или скоб при бетонной, забивка — при деревянной, приболчивание — при металлической крепи. 4. Раскатка и рубка кабеля на отрезки. 5. Разделка концов кабеля. 6. Отвертывание муфт. 7. Ввод кабеля через муфты, закрепление и присоединение жил к клеммам. 8. Распаковка ламп. 9. Проверка ламп включением их в сеть с заменой негодных. 10. Укладка проверенных ламп в штабель. 11. Установка защитного кожуха или сетки на место. 12. Подвеска корпуса светильника на крюки или скобы и закрепление подводящего кабеля. 13. Установка ламп в корпус. 14. Опробование смонтированного участка сети освещения.

При монтаже светильников РНЛ-15 добавляется:

15. Установка дросселя неоновых стартеров на корпус светильника. 16. Соединение клемм дросселя с клеммами колодки и подключение проводов к клеммам неоновых стартеров. 17. Установка лампы в патрон.

При монтаже светильников РВЛА-15 добавляется:

15. Установка лампы в защитной стеклянной трубке и установка на место деталей нижней части корпуса

светильника. 16. Установка крышки на место с укладкой в желобок между корпусом и крышкой резиновой прокладки

При монтаже светильников РВЛ-15 добавляется
15 Наматывание на кабель уплотнений

При монтаже светильников РВЛ-40 по бетонной и светильников РВЛ-20 и РВЛ-40 по металлической крепи добавляется

15. Подсоединение жил к заземляющему винту

Электрослесарь подземный 3 разр

Т а б л и ц а 2

Нормы времени и расценки на 1 светильник

| Тип светильника | Порода бетонная крепь | Металлическая крепь | Деревянная крепь | |
|-----------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|---|
| РНЛ-15 | $\frac{2,8}{3-30}$ (4-84) | $\frac{1,4}{1-65}$ (2-42) | $\frac{2,1}{2-48}$ (3-63) | 1 |
| РВЛА-15 | $\frac{1,6}{1-89}$ (2-77) | $\frac{0,58}{0-68,4}$ (1-00) | $\frac{0,86}{1-01}$ (1-49) | 2 |
| РВЛ-15 | $\frac{2,0}{2-36}$ (3-46) | $\frac{1,1}{1-30}$ (1-90) | — | 3 |
| РВЛ 20М | — | $\frac{2,1}{2-48}$ (3-63) | — | 4 |
| РВЛ-40 | $\frac{4,0}{4-72}$ (6-92) | $\frac{3,2}{3-78}$ (5-54) | — | 5 |
| | а | б | в | № |

П р и м е ч а н и е Нормами предусмотрена подвеска светильников на расстоянии 3 м. При большем расстоянии между светильниками прокладку кабеля сверх 3 м нормировать по § Е 37-3-61 настоящего выпуска

§ Е 37-3-47. СВЕТИЛЬНИКИ РВЛ-15, СОБРАННЫЕ В ПАРТИИ

Состав работ

При сборке осветительной сети по 4 светильника

1. Раскатка и рубка кабеля на отрезки. 2. Разделка концов кабеля. 3. Ввод кабеля в корпус светильника с установкой уплотнений. 4. Укладка собранных партий.

При установке муфт ТМ-6 в осветительную сеть

1. Установка лестницы. 2. Рубка кабеля. 3. Разделка концов кабеля. 4. Ввод кабелей в тройник с установкой уплотнений. 5. Укрепление скоб при помощи пистолета СМП. 6. Навеска тройника.

При монтаже собранной в партии осветительной сети с помощью пистолета СМП

1. Выправка скоб и планок. 2. Раскладка сети вдоль выработки. 3. Разделка концов кабеля. 4. Ввод кабеля в светильник с установкой уплотнений при соединении отдельных партий сети. 5. Укрепление скоб и планок при помощи пистолета СМП с переноской лестницы. 6. Навеска светильников.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

| Наименование работ | Электро слесарь подземный | Измеритель | Н вр | Расц | № |
|---|---------------------------|--------------|------|--------------------|---|
| Сборка осветительной сети | 3 разр | 1 светильник | 1 | 1—18 (1—73) | 1 |
| Установка муфт | То же | 1 муфта | 1 | 1—18 (1—73) | 2 |
| Монтаж осветительной сети при расстоянии между светильниками, м, до | | | | | |
| 1 | | 1 светильник | 0,38 | 0—47,7 (0—69,9) | 3 |
| 2 | | То же | 0,47 | 0—59 (0—86,5) | 4 |
| 3 | 4 разр.— 1 3 » — 1 | » | 0,56 | 0—70,3 (1—03) | 5 |

| Наименование работ | Электро слесарь подземный | Измеритель | Н вр | Расц | № |
|--------------------|---------------------------|------------|------|------------------|----|
| 4 | 4 разр — 1 3 » — 1 | светильник | 0,66 | 0—82,8 (1—21) | 6 |
| 5 | | То же | 0,74 | 0—92,9 (1—36) | 7 |
| 6 | | » | 0,87 | 1—09 (1—60) | 8 |
| 7 | | » | 0,92 | 1—15 (1—69) | 9 |
| 8 | | » | 1 | 1—26 (1—84) | 10 |

**§ Е 37-3-48. СВЕТИЛЬНИКИ РВЛ-40, СОБРАННЫЕ
В ПАРТИИ**

Состав работы

1. Раскладка партий светильников вдоль выработки. 2. Разделка концов кабеля. 3. Ввод кабеля в светильник с установкой уплотнений при соединении отдельных партий сети. 4. Установка заземляющих винтов. 5. Пробивка гнезд и установка крюков с замазкой цементным раствором, переноска лестницы. 6. Навеска светильников.

Электрослесарь подземный 3 разр.

**Норма времени и расценка на 1 светильник при расстоянии
между светильниками 4 м**

$$\frac{0,84}{0-99,1}$$

(1—45)

**§ Е 37-3-49. МОНТАЖ ОСВЕТИТЕЛЬНОЙ СЕТИ
ИЗ СВЕТИЛЬНИКОВ ПОВЫШЕННОЙ НАДЕЖНОСТИ
ПРИ ПОМОЩИ ПИСТОЛЕТА СМП В КАМЕРАХ**

Состав работы

1. Пристрелка кронштейнов пистолетом СМП. 2. Замер длины отрезка троса. 3. Натягивание троса. 4. Пере-

пиливание кабеля и разделка концов. 5. Подсоединение кабеля к светильникам с ревизией светильников. 6. Установка ламп в светильники. 7. Подвеска и крепление сети скобами к тросу. 8. Подсоединение кабеля к тройниковым муфтам.

Состав звена

Электрослесарь подземный 4 разр.— 1
» » 3 » — 1

Норма времени и расценка на 1 светильник

$\frac{1,7}{2-13}$
 (3-13)

§ Е 37-3-50. ПРОКЛАДКА ЗАГОТОВЛЕННОЙ СЕТИ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЯ С КРЕПЛЕНИЕМ НА ТРОСАХ

Состав работы

1. Разметка трассы 2. Пробивка или сверление гнезд в бетонной крепи 3. Установка и заделка натяжных и поддерживающих крюков по бетонной крепи и прокладка троса. 4. Подъем троса с проводкой и крепление их к крюкам. 5. Натягивание, регулирование и окончательное крепление троса и проводки.

Электрослесарь подземный 3 разр.

Нормы времени и расценки на 100 м линии

| Наименование работ | Н вр | Расц | № |
|---|------|----------------|---|
| Разметка, сверление или пробивка гнезд для установки крюков | 1,5 | 1—77 (2—60) | 1 |
| Установка крюков | 2,3 | 2—71 (3—98) | 2 |
| Подъем, натягивание и крепление провода или кабеля сечением, мм ² , до 2,5 | 3,8 | 4—48 (6—57) | 3 |
| 6 | 4,7 | 5—55 (8—13) | 4 |

§ Е 37-3-51. ШАХТНЫЕ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ И ПУСКОВЫЕ АППАРАТЫ

Таблица 1

Техническая характеристика

| Тип трансформатора | Номинальная мощность, кВ·А | Длина, мм | Ширина, мм | Высота, мм | Масса, кг |
|--------------------|----------------------------|-----------|------------|------------|-----------|
| ТСШ-2,5/0,5 | 2,5 | 694 | 386 | 567 | 115 |
| ТСМ-4/0,7 | 4 | 647 | 495 | 500 | 125 |
| ТСШ-4/0,5 | 4 | 647 | 495 | 500 | 136 |
| АП-3,5М | 3,5 | 1018 | 492 | 532 | 200 |
| АК | 2,5 | 940 | 525 | 446 | 122 |
| ТСШ-4/0,7 | 4 | 647 | 415 | 582 | 136 |

Указания по применению норм

Нормы предусматривают проверку соответствия паспортных данных трансформатора с данными электропривода, для обслуживания которого он предназначен.

Производят внешний осмотр трансформатора, устраняют внешние дефекты. Затем ставят перемычки на клеммных планках со стороны высшего напряжения в соответствии с величиной подводимого напряжения, а со стороны низшего напряжения — на напряжение, необходимое для питания токоприемников. Подключают трансформатор к сети высшего напряжения и приемник электроэнергии к трансформатору. Заземляют кожух трансформатора через заземляющий болт, приваренный на стойке салазок.

Состав работы

1. Отвертывание болтов и снятие крышки. 2. Проверка исправности трансформатора, аппарата или агрегата. 3. Установка и крепление (при установке с креплением) трансформатора, аппарата или агрегата. 4. Разделка двух концов кабелей. 5. Ввод кабелей в камеру ввода и крепление их в муфтах. 6. Присоединение жил к клеммам. 7. Установка и крепление крышки.

Электрослесарь подземный 3 разр.

Нормы времени и расценки на 1 аппарат

| Тип трансформатора или пускового аппарата | Способ установки на основание | | | № |
|--|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|---|
| | с креплением | | без крепления | |
| | на бетоне породе | на металло конструкциях | | |
| ТСШ-2,5/0,5, ТСМ и ТСШ-4/0,7, ТСШ-4/0,5 | $\frac{2,6}{3-07}$ (4-50) | $\frac{2,9}{3-42}$ (5-02) | $\frac{2,2}{2-60}$ (3-81) | 1 |
| АП-3,5М | $\frac{1,9}{2-24}$ (3-29) | $\frac{2,1}{2-48}$ (3-63) | $\frac{1,7}{2-01}$ (2-94) | 2 |
| АК | $\frac{2,5}{2-95}$ (4-33) | $\frac{2,8}{3-30}$ (4-84) | $\frac{2,3}{2-71}$ (3-98) | 3 |
| | а | б | в | № |

Глава 7. МОНТАЖ КАБЕЛЬНОЙ СЕТИ В ПОДЗЕМНЫХ ГОРНЫХ ВЫРАБОТКАХ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Нормы настоящей главы предусматривают следующие условия монтажа кабельной сети:

1. Прокладку кабеля начинают только после осмотра трассы. Ствол шахты, наклонные и горизонтальные выработки должны быть закреплены на всем протяжении постоянной крепью;

2. До начала прокладки кабеля по всей трассе должны быть установлены опорные конструкции. Сматывать кабель следует после установки барабана на козлы или подвески его при помощи тали; разматывание кабеля перекачиванием барабана не разрешается;

3. При прокладке кабеля в камерах с него обязательно должен быть снят джутовый покров, а оболочка кабелей окрашена;

4. Смешанную прокладку кабелей по стенам и кровлям выработок;

5. Механизированную пробивку или сверление гнезд для установки конструкций.

§ Е 37-3-52. УСТАНОВКА КАБЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Состав работы

1. Разметка общего направления трассы и мест установки кабельных конструкций. 2 Отборка конструкций необходимых видов. 3. Пробивка или сверление гнезд для заделки (вмазки) деталей крепления конструкции. 4. Установка конструкций с креплением их приваркой к закладным деталям или на штырях, или заделкой цементным раствором в гнездах.

Электрослесарь подземный 3 разр.

А. УСТАНОВКА КОНСТРУКЦИЙ ПО МЕТАЛЛИЧЕСКОМУ ОСНОВАНИЮ

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 100 м трассы

| Место установки | Масса конструкции кг | Наименование конструкции | Профиль стали | | | | |
|-----------------|----------------------|--|---------------|--------------|--------------|--------------|---|
| | | | полосовая | | угловая | | |
| | | | установка | сварка | установка | сварка | |
| Стена | До 3 | Кронштейн, полка или крюк с креплением | 14,5 | 5,3 | 17 | 6,7 | 1 |
| | | | <u>17—11</u> | <u>6—25</u> | <u>20—06</u> | <u>7—91</u> | |
| | | | (25—09) | (9—17) | (29—41) | (11—59) | |
| | Св 3 | Блочная конструкция с двумя креплениями или П-образная скоба | 25,5 | 9,2 | 29,5 | 12 | 2 |
| | | | <u>30—09</u> | <u>10—86</u> | <u>34—81</u> | <u>14—16</u> | |
| | | То же, с тремя креплениями | <u>44—12</u> | <u>15—92</u> | <u>51—04</u> | <u>20—76</u> | |
| | | | 34 | 12 | 43 | 16 | 3 |
| | | | <u>40—12</u> | <u>14—16</u> | <u>50—74</u> | <u>18—88</u> | |
| | | | (58—82) | (20—76) | (74—39) | (27—68) | |
| Потолок | До 3 | Кронштейн, полка или крюк с одним креплением | 20 | 8,1 | 25,5 | 10,5 | 4 |
| | | | <u>23—60</u> | <u>9—56</u> | <u>30—09</u> | <u>12—39</u> | |
| | | | (34—60) | (14—01) | (44—12) | (18—17) | |

Продолжение табл 1

| Место установки | Масса конструкции кг | Наименование конструкции | Профиль стали | | | | № |
|-----------------|--|--------------------------|------------------|-------------------|------------------|--------|---|
| | | | полосовая | | угловая | | |
| | | | установка | сварка | установка | сварка | |
| Св 3 | Блочная конструкция с двумя креплениями или П-образная скоба | 38 | 14,5 | 46,5 | 18,5 | 5 | |
| | | 44—84 (65—74) | 17—11 (25—09) | 54—87 (80—45) | 21—83 (32—01) | | |
| | То же, с тремя креплениями | 47,5 | 18,5 | 61 | 24 | 6 | |
| | | 56—05 (82—18) | 21—83 (32—01) | 71—98 (105—53) | 28—32 (41—52) | | |
| | | а | б | в | г | № | |

Б. УСТАНОВКА КОНСТРУКЦИЙ МАССОЙ ДО 3 КГ НА СТЕНАХ И В КАНАЛАХ

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 100 м трассы

| Наименование конструкций | Сверление или пробивка гнезд | | Установка конструкций | № |
|---|------------------------------|------------------|-----------------------|---|
| | Материал основания | | | |
| | кирпич | порода, бетон | | |
| Консольная без подкоса из угловой стали для двух-трех кабелей | 17 | 26,5 | 21 | 1 |
| | 20—06 (29—41) | 31—27 (45—85) | 24—78 (36—33) | |
| Закрепы для вертикального крепления двух-трех кабелей | 20 | 29,5 | 23 | 2 |
| | 23—60 (34—60) | 34—81 (51—04) | 27—14 (39—79) | |
| Штампованные стойки | 25,5 | 41 | 37 | 3 |
| | 30—09 (44—12) | 48—38 (70—93) | 43—66 (64—01) | |
| | а | б | в | № |

**В УСТАНОВКА КОНСТРУКЦИЙ МАССОЙ БОЛЕЕ 3 КГ
НА СТЕНАХ И В КАНАЛАХ**

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 100 м трассы

| Наименование конструкций | Сверление или пробивка гнезд | | Установка | | № |
|--|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------|---|
| | Материал основания | | конструкции | полок | |
| | кирпич | порода бетон | | | |
| П образная на дюбелях | $\frac{11}{12-98}$ (19-03) | $\frac{15,5}{18-29}$ (26-82) | $\frac{31,5}{37-17}$ (54-50) | — | 1 |
| П образная из по- лосовой стали, вмазанная двумя лапами | $\frac{34}{40-12}$ (58-82) | $\frac{53}{62-54}$ (91-69) | $\frac{46,5}{54-87}$ (80-45) | — | 2 |
| То же, из угловой стали | $\frac{41}{48-38}$ (70-93) | $\frac{77}{90-86}$ (133-21) | $\frac{57}{67-26}$ (98-61) | — | 3 |
| Штампованные стойки | $\frac{39}{46-02}$ (67-47) | $\frac{61}{71-98}$ (105-53) | $\frac{50}{59-00}$ (86-50) | — | 4 |
| Блочная конструк- ция из полосовой стали с крючками на двух вмазанных лапах | $\frac{34}{40-12}$ (58-82) | $\frac{53}{62-54}$ (91-69) | $\frac{57}{67-26}$ (98-61) | — | 5 |
| То же, из угловой стали с полками | $\frac{41}{48-38}$ (70-93) | $\frac{70}{82-60}$ (121-10) | $\frac{57}{67-26}$ (98-61) | — | 6 |
| Блочная конструк- ция, вмазанная одной лапой в сте- ну, другой — в по- толок | $\frac{72}{84-96}$ (124-56) | $\frac{83}{97-94}$ (143-59) | $\frac{66}{77-88}$ (114-18) | — | 7 |
| Установка штам- пованных полок на стойки конструкций | — | — | — | $\frac{1,4}{1-65}$ (2-42) | 8 |
| | а | б | в | г | № |

Г. УСТАНОВКА КОНСТРУКЦИЙ НА БЕТОННОМ ПОТОЛКЕ

Таблица 4

Нормы времени и расценки на 100 м трассы

| Масса конструкции кг | Наименование конструкций | Установка конструкции, всего | В том числе | | |
|----------------------|---|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---|
| | | | сверление или пробивка гнезд | установка конструкции | |
| До 3 | Скоба на двух штырях | $\frac{46}{54-28}$ (79-58) | $\frac{31,5}{37-17}$ (54-50) | $\frac{14,5}{17-11}$ (25-09) | 1 |
| | Крюк из полосовой стали для одного кабеля | $\frac{41,5}{48-97}$ (71-80) | $\frac{23}{27-14}$ (39-79) | $\frac{18,5}{21-83}$ (32-01) | 2 |
| | П-образная на дюбелях | $\frac{54,5}{64-31}$ (94-29) | $\frac{14,5}{17-11}$ (25-09) | $\frac{40}{47-20}$ (69-20) | 3 |
| Св 3 | П образная из полосовой стали на двух вмазанных лапах | $\frac{130}{153-40}$ (224-90) | $\frac{73}{86-14}$ (126-29) | $\frac{57}{67-26}$ (98-61) | 4 |
| | То же, из угловой стали | $\frac{167}{197-06}$ (288-91) | $\frac{95}{112-10}$ (164-35) | $\frac{72}{84-96}$ (124-56) | 5 |
| | | а | б | в | № |

Д УСТАНОВКА ШТЫРЕЙ И ГЛУХАРЕЙ С НАКЛАДНЫМИ СКОБАМИ

Таблица 5

Нормы времени и расценки на 100 м трассы

| Наименование работ | Материал основания | Масса 1 м кабеля кг до | | |
|------------------------------|--------------------|---------------------------------|-------------------------------|---|
| | | 6 | 18 | |
| Сверление или пробивка гнезд | Дерево | $\frac{6,4}{7-55}$ (11-07) | | 1 |
| | Кирпич | $\frac{14,5}{17-11}$ (25-09) | $\frac{23}{27-14}$ (39-79) | 2 |

| Наименование работ | Материал основания | Масса 1 м кабеля, кг, до | | |
|--|-----------------------|---------------------------------|---------------------------------|---|
| | | 6 | 18 | |
| Сверление или пробивка гнезд | Порода, бетон | $\frac{18,5}{21-83}$ (32-01) | $\frac{39}{46-02}$ (67-47) | 3 |
| Установка штырей, навеска накладных скоб и заделка гнезд | Дерево | $\frac{5,7}{6-73}$ (9-86) | | 4 |
| | Кирпич, бетон, порода | $\frac{13}{15-34}$ (22-49) | $\frac{15,5}{18-29}$ (26-82) | 5 |
| | | a | б | № |

Е. УСТАНОВКА КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ ПРОКЛАДКИ КАБЕЛЕЙ ПО ГОРИЗОНТАЛЬНЫМ И НАКЛОННЫМ ГОРНЫМ ВЫРАБОТКАМ, ЗАКРЕПЛЕННЫМ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ КРЕПЬЮ

Состав работ

При установке крюков из полосовой стали для одного кабеля с лестницы

1. Раскладка крюков по выработке.
2. Установка и крепление крюков к металлической крепи.
3. Переход и перестановка лестницы.

При установке крюков из полосовой стали для двух — четырех кабелей с шахтной вагонетки

1. Подкатка вагонетки с конструкциями к месту работы и навеска крюков на борта вагонетки.
2. Установка (навеска) крюков на металлическую крепь.
3. Перемещение вагонетки вдоль трассы.

При установке конструкций из полосовой стали с одним креплением для одного — трех кабелей

1. Раскладка элементов конструкции по выработке.
2. Установка двух скоб в обхват металлической крепи.
3. Установка планки с одним — тремя крюками между

скобами и крепление ее одним болтом. 4. Переход и переноска лестницы.

При установке конструкции из полосовой стали с двумя креплениями для четырех — шести кабелей

1. Раскладка элементов конструкции по выработке
2. Установка четырех скоб в обхват металлической крепи.
3. Установка планки с четырьмя — шестью крюками между скобами и крепление ее двумя болтами
4. Переход и перестановка лестницы.

При установке конструкций из полосовой стали с двумя креплениями для десяти — двадцати кабелей в камерах и распределительных пунктах, закрепленных металлокрепью

1. Раскладка элементов конструкций по выработке.
2. Установка четырех скоб в обхват металлокрепи.
3. Установка планки с десятью — двадцатью крюками между скобами и крепление ее двумя болтами к скобам.
4. Переход и перестановка лестницы.

Т а б л и ц а 6

Нормы времени и расценки на 100 м трассы

| Наименование кабельных конструкций | Н вр | Расц | № |
|---|------|------------------|---|
| Крюки из полосовой стали для двух — четырех кабелей | 1,3 | 1—53 (2—25) | 1 |
| Крюки из полосовой стали одного — четырех кабелей | 2 | 2—36 (3—46) | 2 |
| Конструкции из полосовой стали с одним креплением для одного — трех кабелей | 5,5 | 6—49 (9—52) | 3 |
| Конструкции из полосовой стали с двумя креплениями для четырех — шести кабелей | 9,4 | 11—09 (16—26) | 4 |
| Конструкции из полосовой стали с двумя креплениями для десяти — двадцати кабелей в камерах и распредпунктах | 14,2 | 16—76 (24—57) | 5 |

Ж. УСТАНОВКА СКОБ ПО АРМИРОВКЕ ВЕРТИКАЛЬНОГО СТВОЛА ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ КАБЕЛЯ

Состав работы

1. Погрузка скоб в бадью. 2. Спуск в ствол и раскладка скоб на расстрелы. 3. Крепление скоб к расстрелу. 4. Переходы во время установки и крепления скоб к расстрелам. 5. Спуск и подъем людей из ствола по лестнице или в бадье.

Таблица 7

Нормы времени и расценки на 100 м ствола

| Шаг армировки, м | |
|-----------------------------|---------------------------|
| 3 | 4 |
| $\frac{10,5}{12-39(18-17)}$ | $\frac{8,4}{9-91(14-53)}$ |
| а | б |

§ Е 37-3-53. ПРОКЛАДКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО КАБЕЛЯ ПО ВЕРТИКАЛЬНОМУ СТВОЛУ

Указания по применению норм

Нормы параграфа предусматривают доставку к стволу барабана с кабелем трактором, установку на козлы, снятие боковой обшивки, осмотр верхних витков кабеля и проверку состояния изоляции.

Канат лебедки навешивают на направляющий блочек на копре, протаскивают концы кабеля от барабана в копер и опускают кабель в ствол при помощи лебедки. Электрослесари спускаются по лестничному отделению, принимают концы кабеля в трубном ходке и протягивают кабель в подстанцию. Потом поднимают канат из ствола и наматывают на барабан лебедки.

Кабель прикрепляют к армировке ствола хомутами, скобами или иными приспособлениями сверху вниз. Расстояние между местами закрепления кабеля в вертикальных выработках не должно превышать 6,5 м.

Состав работы

1. Навешивание каната лебедки на направляющий блочек на копре. 2. Подтягивание барабана с кабелем

трактором к стволу. 3. Установка барабана на козлы, снятие боковой обшивки и проверка состояния изоляции кабеля. 4. Установка направляющих роликов. 5. Протаскивание конца кабеля от барабана в люверс, привязывание груза и опускание кабеля в ствол при помощи лебедки. 6. Временное крепление кабеля к канату проволокой и жимками. 7. Спуск людей в ствол по лестничному отделению, сопровождение кабеля по стволу и подъем людей из ствола. 8. Прием кабеля в трубном ходке и доставка его в подстанцию. 9. Постоянное крепление кабеля к армировке ствола сверху вниз жимками со снятием временного крепления кабеля к канату. 10. Подвеска и крепление кабеля по трубному ходку с прокладкой в подстанции. 11. Подъем каната из ствола и наматывание на барабан лебедки

Состав звена

Электрослесарь подземный 4 разр. — 1
» » 3 » — 2

Нормы времени и расценки на 100 м кабеля

| Масса 1 м кабеля кг до | Н вр | Расц | № |
|---------------------------|------|---------------|----|
| 1 | 20,5 | 25—22(36—97) | 1 |
| 1,5 | 23,5 | 28—91(42—38) | 2 |
| 3 | 30,5 | 37—52(55—00) | 3 |
| 5 | 37 | 45—51(66—72) | 4 |
| 7 | 44 | 54—12(79—35) | 5 |
| 9 | 50 | 61—50(90—17) | 6 |
| 11 | 56 | 68—88(100—99) | 7 |
| 13 | 62 | 76—26(111—81) | 8 |
| 15 | 67 | 82—41(120—82) | 9 |
| 17 | 71 | 81—33(128—04) | 10 |
| 19 | 80 | 98—40(144—27) | 11 |

**§ Е 37-3-54. ПРОКЛАДКА ГИБКОГО КАБЕЛЯ
ПО ВЕРТИКАЛЬНОМУ СТВОЛУ С ПОМОЩЬЮ
ШАХТНОЙ КЛЕТИ**

Состав работы

1. Перематывание кабеля с барабана в бухту на пол клетки. 2. Протаскивание конца кабеля из клетки до кабельного ящика верхней и нижней отметок ствола, укладка на установленные кабельные конструкции и крепление его жимками к армировке. 3. Спуск кабеля по стволу в клетки, разматывание и крепление его клицами к кабельным конструкциям. 4. Перерезка кабеля и укладка оставшегося отрезка кабеля в клеть. 5. Спуск и подъем людей по стволу.

Состав звена

*Электрослесарь подземный 4 разр.— 1
» » 3 » — 3*

Норма времени и расценка на первые 100 м кабеля

| Масса 1 м кабеля, кг | Н вр | Расц. |
|-------------------------|------|------------|
| До 1,5 | 4 | 4—87(7—14) |

Примечание. На каждые последующие 100 м кабеля добавлять Н. вр. 0,54; Расц. 0—65,7(0—96,4) (ПР-1).

**§ Е 37-3-55. ПРОКЛАДКА СПАРЕННЫХ КАБЕЛЕЙ
ПО ВЕРТИКАЛЬНОМУ СТВОЛУ**

Состав работы

1. Навешивание каната лебедки на направляющий блочек на копре. 2. Установка направляющих кабелей. 3. Протаскивание концов кабелей от бухт на площадке в копер, привязывание груза и опускание кабелей в ствол при помощи лебедки. 4. Временное крепление кабеля к канату проволокой и жимками. 5. Сопровождение кабелей по стволу с площадки клетки. 6. Прием кабелей на горизонте и доставка их к клеммным ящикам. 7. Постоянное крепление кабелей клицами сверху вниз со снятием временных креплений и жимков. 8. Выдача каната на поверхность.

Состав звена

Электрослесарь подземный 4 разр.— 1
» » 3 » — 5

Нормы времени и расценки на первые 100 м спаренных кабелей

| Масса 1 м кабеля, кг, до | Н вр | Расц |
|-----------------------------|------|--------------|
| 3 | 33,2 | 40—01(58—65) |

Примечание. На каждые последующие 100 м кабелей добавлять Н вр 3,2, Расц. 3—87(5—65) (ПР-1)

§ Е 37-3-56. ПРОКЛАДКА СИГНАЛЬНОГО КАБЕЛЯ ПО ВЕРТИКАЛЬНОМУ СТВОЛУ

Состав работы

1. Подтягивание барабана с кабелем к стволу, установка барабана на вертушку, снятие боковой обшивки и проверка состояния изоляции кабеля. 2. Намотка кабеля на барабан лебедки. 3. Установка направляющего ролика. 4. Протаскивание конца кабеля от барабана лебедки в копер, навешивание его на направляющий ролик, закрепление на конце кабеля груза. 5. Опускание кабеля в ствол при помощи лебедки и сопровождение его по стволу (из клетки). 6. Приемка кабеля на горизонте, заводка его в подстанцию и временное закрепление. 7. Постоянное крепление кабеля деревянными клицами в металлических скобах по стволу.

Состав звена

Электрослесарь подземный 4 разр.— 1
» » 3 » — 2

Нормы времени и расценки на прокладку 100 м сигнального кабеля

| Марка кабеля | Н вр | Расц. | № |
|----------------|------|--------------|---|
| КПСПбШв 27×2,5 | 11,6 | 14—27(20—91) | 1 |
| КВПбШв 14×2,5 | 17,8 | 21—89(32—10) | 2 |

**§ Е 37-3-57. ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ ПО ДЕРЕВЯННОЙ
КРЕПИ В ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ГОРНЫХ ВЫРАБОТКАХ**

Состав работы

1. Замер трассы и определение длины кабеля. 2. Установка опор для укладки кабеля. 3. Подкатка барабана с кабелем к месту работы. 4. Снятие боковой обшивки барабана и проверка состояния изоляции кабеля. 5. Подвеска барабана с кабелем при помощи тали или установка его на козлы. 6. Раскатка кабеля с перерезкой его и временной заделкой двух концов после перерезки. 7. Укладка кабеля на опоры или на эластичные подвески. 8. Съём барабана.

Электрослесарь подземный 3 разр.

Нормы времени и расценки на 100 м кабеля

| Масса 1 м кабеля кг до | Н вр | Расц | № |
|---------------------------|------|--------------|----|
| 1 | 10,5 | 12—39(18—17) | 1 |
| 1,5 | 11 | 12—98(19—03) | 2 |
| 3 | 14,5 | 17—11(25—09) | 3 |
| 5 | 19 | 22—42(32—87) | 4 |
| 7 | 22 | 25—96(38—06) | 5 |
| 9 | 25,5 | 30—09(44—12) | 6 |
| 11 | 29,5 | 34—81(51—04) | 7 |
| 13 | 32,5 | 38—35(56—23) | 8 |
| 15 | 36 | 42—48(62—28) | 9 |
| 17 | 39 | 46—02(67—47) | 10 |
| 19 | 43 | 50—74(74—39) | 11 |

**§ Е 37-3-58. ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ ПО ГОРИЗОНТАЛЬНЫМ
ГОРНЫМ ВЫРАБОТКАМ ПО УСТАНОВЛЕННЫМ
КОНСТРУКЦИЯМ НА БЕТОННОЙ И МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ
КРЕПИ**

Указания по применению норм

Нормы включают доставку в горные выработки барабана с кабелем, снятие боковой обшивки и проверку состояния изоляции кабеля. Барабан с кабелем устанавливают на козлы или подвешивают при помощи тали в направлении раскатки так, чтобы при раскатке кабель сходил с верха барабана. Замеряют трассу и определяют длину кабеля, потом раскатывают кабель с барабана по выработке.

Кабели, проложенные по металлической или деревянной крепи, должны подвешиваться нежестко (с провесом)

Жесткое крепление кабелей допускается только в выработках с бетонной, кирпичной крепью, а также в выработках, проведенных в устойчивых, не требующих крепления, породах

Расстояние между опорами подвески кабеля в горизонтальных выработках должно быть не менее 3 м.

Состав работы

1. Замер трассы и определение длины кабеля
2. Подкатка барабана с кабелем к месту работы.
3. Снятие боковой обшивки барабана и проверка состояния изоляции кабеля.
4. Подвеска барабана с кабелем при помощи тали или установка его на козлы.
5. Раскатка кабеля с перерезкой его и временной заделкой концов после перерезки.
6. Укладка кабеля на установленные конструкции с обходом препятствий и установкой ограждений кабеля
7. Съём барабана.

Электрослесарь подземный 3 разр

Нормы времени и расценки на 100 м кабеля

| Масса кабеля кг до | Место прокладки кабеля | | | № |
|--------------------------|---------------------------------|---|--|----|
| | в каналах | по конструкциям без крепления (крюки полки и т д) | по конструкциям с креплением каждого кабеля отдельной скобой или двух кабелей общей скобой | |
| 1 | $\frac{7,9}{9-32}$ (13-67) | $\frac{14,5}{17-11}$ (25-09) | $\frac{28,5}{33-63}$ (49-31) | 1 |
| 1,5 | $\frac{8,6}{10-15}$ (14-88) | $\frac{15,5}{18-29}$ (26-82) | $\frac{29,5}{34-81}$ (51-04) | 2 |
| 3 | $\frac{10}{11-80}$ (17-30) | $\frac{17}{20-06}$ (29-41) | $\frac{32,5}{38-35}$ (56-23) | 3 |
| 5 | $\frac{12,5}{14-75}$ (21-63) | $\frac{20}{23-60}$ (34-60) | $\frac{35}{41-30}$ (60-55) | 4 |
| 7 | $\frac{14,5}{17-11}$ (25-09) | $\frac{23}{27-14}$ (39-79) | $\frac{39}{46-02}$ (67-47) | 5 |
| 9 | $\frac{16}{18-88}$ (27-68) | $\frac{25,5}{30-09}$ (44-12) | $\frac{43}{50-74}$ (74-39) | 6 |
| 11 | $\frac{18,5}{21-83}$ (32-01) | $\frac{28,5}{33-63}$ (49-31) | $\frac{45,5}{53-69}$ (78-72) | 7 |
| 13 | $\frac{21}{24-78}$ (36-33) | $\frac{32,5}{38-35}$ (56-23) | $\frac{48,5}{57-23}$ (83-91) | 8 |
| 15 | $\frac{23}{27-14}$ (39-79) | $\frac{33,5}{39-53}$ (57-96) | $\frac{52}{61-36}$ (89-96) | 9 |
| 17 | $\frac{24,5}{28-91}$ (42-39) | $\frac{37}{43-66}$ (64-01) | $\frac{56}{66-08}$ (96-88) | 10 |
| 19 | $\frac{27,5}{32-45}$ (47-58) | $\frac{40}{47-20}$ (69-20) | $\frac{59}{69-62}$ (102-07) | 11 |
| | а | б | в | № |

Примечание При прокладке гибких кабелей Н. вр. и Расц. умножать на 0,85 (ПР-1)

§ Е 37-3-59. ПРОКЛАДКА ГИБКОГО РЕЗИНОВОГО КАБЕЛЯ ПО УСТАНОВЛЕННЫМ КАБЕЛЬНЫМ КОНСТРУКЦИЯМ НА МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ КРЕПИ

Состав работы

1. Разгрузка кабеля из вагонетки или платформы с укладкой на почву выработки. 2. Замер трассы и длины кабеля. 3. Растягивание кабеля вдоль выработки. 4. Прокладка кабеля без крепления по установленным конструкциям с обходом препятствий. 5. Перерезка кабеля с временной заделкой концов.

Электрослесарь подземный 3 разр.

Норма времени и расценка на 100 м кабеля

| Масса 1 м кабеля кг до | Н вр | Расц |
|---------------------------|------|-------------|
| 5 | 8,3 | 9—79(14—36) |

Примечание Нормой не предусмотрена размотка кабеля с барабана на поверхности шахты и укладка его в вагонетки или платформы

§ Е 37-3-60. ПРОКЛАДКА СИЛОВОГО КАБЕЛЯ В ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ГОРНЫХ ВЫРАБОТКАХ ПО УСТАНОВЛЕННЫМ КОНСТРУКЦИЯМ НА МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ КРЕПИ ПРИ ПОМОЩИ КАБЕЛЕУКЛАДЧИКА

Состав работы

1. Подкатка кабелеукладчика к месту работы. 2. Вытягивание конца кабеля и крепление его жимками к креплению выработки. 3. Раскатка кабеля вдоль трассы. 4. Укладка кабеля на установленные конструкции с обходом препятствий. 5. Перерезка кабеля с временной заделкой концов.

Состав звена

Электрослесарь подземный 4 разр. — 1
» » 3 » — 1

Норма времени и расценка на 100 м кабеля

| Масса 1 м кабеля кг до | Н вр | Расц |
|---------------------------|------|-------------|
| 9 | 6,8 | 8—53(12—51) |

§ Е 37-3-61. ПРОКЛАДКА СИЛОВОГО И КОНТРОЛЬНОГО КАБЕЛЯ В ТРУБАХ И БЛОКАХ

Состав работы

1. Прочистка труб. 2. Протаскивание проволоки и троса через трубу. 3. Смазка оболочки кабеля. 4. Затягивание кабеля.

Электрослесарь подземный 3 разр.

Нормы времени и расценки на 100 м кабеля, уложенного в трубах и блоках

| Масса 1 м кабеля, кг до | Место прокладки | | |
|-------------------------------|---|---------------------------------|---|
| | в бетонных блоках гончарных, асбестоцементных или стальных трубах без изгибов | в стальных трубах с изгибами | |
| 1 | $\frac{5,7}{6-73(9-86)}$ | $\frac{9,8}{11-56(16-95)}$ | 1 |
| 2 | $\frac{8,6}{10-15(14-88)}$ | $\frac{13,5}{15-93(23-36)}$ | 2 |
| 3 | $\frac{9,8}{11-56(16-95)}$ | $\frac{14,5}{17-11(25-09)}$ | 3 |
| 6 | $\frac{10,5}{12-39(18-17)}$ | $\frac{18}{21-24(31-14)}$ | 4 |
| 9 | $\frac{12}{14-16(20-76)}$ | $\frac{22,5}{26-55(38-93)}$ | 5 |
| 13 | $\frac{15,5}{18-29(26-82)}$ | $\frac{27}{31-86(46-71)}$ | 6 |
| 18 | $\frac{18,5}{21-83(32-01)}$ | $\frac{35,5}{41-89(61-42)}$ | 7 |
| | а | б | № |

**§ Е 37-3-62. ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ СВЯЗИ
ТГВШ-30×2×0,8 В ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ВЫРАБОТКАХ**

Электрослесарь подземный 3 разр

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

| Состав работы | Единицы измерения | Н вр | Расц | № |
|--|-------------------|------|------------------|---|
| Навеска крючьев на металлическую арочную крепь | 100 м кабеля | 4 8 | 5—66 (8—30) | 1 |
| Крепление кронштейнов по бетону | То же | 32 | 37—76 (55—36) | 2 |
| Установка заземлителя | 1 заземлитель | 2,5 | 2—95 (4—33) | 3 |
| Установка коробки ШТК | 1 коробка | 3,0 | 3—54 (5—19) | 4 |
| Прокладка кабеля в подземных горизонтальных выработках | 100 м кабеля | 5 4 | 6—37 (9—34) | 5 |

§ Е 37-3-63. СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ МУФТЫ

Состав работы

1 Разделка концов кабеля 2 Проверка состояния изоляции 3 Подготовка муфты к монтажу с очисткой ее и протиркой чистой тряпкой, смоченной в бензине 4 Установка муфты 5 Фазировка соединяемых жил, пайка или опрессование 6 Пайка свинцовых соединительных муфт 7 Заливка муфт мастикой с последующей доливкой 8 Устройство заземления 9 Окраска муфт 10 Маркировка

Т а б л и ц а 1

Состав звена

| Электрослесарь подземный | Кабель напряжением кВ до | |
|--------------------------|--------------------------|----------|
| | 1 | 10 |
| <i>4 разр</i> | <i>1</i> | <i>1</i> |
| <i>3 »</i> | <i>1</i> | — |

Нормы времени и расценки на 1 муфту

| Число жил в кабеле | Вид муфт | Сечение жил, мм ² , до | | | | | |
|--------------------------------|---|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---|
| | | 16 | 70 | 150 | 185 | 230 | |
| На кабелях напряжением до 1 кВ | | | | | | | |
| 3 | Чугунные | $\frac{4,8}{6-02(8-83)}$ | $\frac{5,4}{6-78(9-94)}$ | $\frac{6,1}{7-66(11-22)}$ | $\frac{6,8}{8-53(12-51)}$ | $\frac{7,7}{9-66(14-17)}$ | 1 |
| | Свинцовые с защитным кожухом: без заливки ко- жуха массой | $\frac{6,6}{8-28(12-14)}$ | $\frac{7,8}{9-79(14-35)}$ | $\frac{11}{13-81(20-24)}$ | $\frac{14}{17-57(25-76)}$ | $\frac{15,5}{19-45(28-52)}$ | 2 |
| | с заливкой ко- жуха массой | $\frac{7,8}{9-79(14-35)}$ | $\frac{8,5}{10-67(15-64)}$ | $\frac{14}{17-57(25-76)}$ | $\frac{15,5}{19-45(28-52)}$ | $\frac{17,5}{21-96(32-20)}$ | 3 |
| 4 | Чугунные | $\frac{5,2}{6-53(9-57)}$ | $\frac{6,1}{7-66(11-22)}$ | $\frac{7}{8-79(12-88)}$ | $\frac{8,4}{10-54(15-46)}$ | $\frac{9,1}{11-42(16-74)}$ | 4 |
| | Свинцовые с защитным кожухом: без заливки ко- жуха массой | $\frac{7,3}{9-16(13-43)}$ | $\frac{8,5}{10-67(15-64)}$ | $\frac{12}{15-06(22-08)}$ | $\frac{15,5}{19-45(28-52)}$ | $\frac{17,5}{21-96(32-20)}$ | 5 |
| | с заливкой ко- жуха массой | $\frac{8,5}{10-67(15-64)}$ | $\frac{9,6}{12-05(17-66)}$ | $\frac{15,5}{19-45(28-52)}$ | $\frac{17}{21-34(31-28)}$ | $\frac{19,5}{24-47(35-88)}$ | 6 |

| Число жил в кабеле | Вид муфт | Сечение жил, мм ² , до | | | | | |
|---------------------------------|---|-----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---|
| | | 16 | 70 | 150 | 185 | 230 | |
| На кабелях напряжением до 10 кВ | | | | | | | |
| 3 | Чугунные | $\frac{5,3}{7-05(10-34)}$ | $\frac{6,1}{8-11(11-90)}$ | $\frac{7,3}{9-71(14-24)}$ | $\frac{8,5}{11-31(16-58)}$ | $\frac{10}{13-30(19-50)}$ | 7 |
| | Свинцовые с защитным кожухом: без заливки ко- жуха массой | $\frac{7}{9-31(13-65)}$ | $\frac{10}{13-30(19-50)}$ | $\frac{12,5}{16-63(24-38)}$ | $\frac{15,5}{20-62(30-23)}$ | $\frac{17}{22-61(33-15)}$ | 8 |
| | с заливкой ко- жуха массой | $\frac{8,2}{10-91(15-99)}$ | $\frac{11}{14-63(21-45)}$ | $\frac{15,5}{20-62(30-23)}$ | $\frac{17,5}{23-28(34-13)}$ | $\frac{21,5}{28-60(41-93)}$ | 9 |
| | | а | б | в | г | д | № |

Примечание. При монтаже ответвительных муфт Н. вр. и Расц. умножать на 1,2 (ПР-1).

§ Е 37-3-64. ПОДВЕСКА СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ МУФТ

Техническая характеристика

| | |
|---|----------|
| Масса литья муфты, кг | 31,2 |
| Сечение жил кабеля, мм ² | 120 |
| Масса 1 м кабеля, кг | 7,6 |
| Марка битумной мастики, залитой в муфты | МБ 70/60 |

Состав работы

1. Устройство и разборка подмостей. 2. Установка крючьев для подвески муфты и петли кабеля. 3. Подвеска муфты с выкладкой петли кабеля. 4. Присоединение гибкой перемычки заземления.

Состав звена

Электрослесарь подземный 4 разр.— 1
 » » 3 » — 3

Норма времени и расценка на 1 муфту

$$\frac{2,5}{3-04(4-46)}$$

§ Е 37-3-65. КОНЦЕВЫЕ МУФТЫ ИЛИ ВОРОНКИ

Состав работы

1. Разделка концов кабеля. 2. Проверка состояния изоляции. 3. Подготовка муфты или воронки к монтажу с очисткой ее и протиркой чистой тряпкой, смоченной в безводном бензине. 4. Установка и крепление муфт и воронок. 5. Фазировка жил кабеля. 6. Обмотка жил кабеля лентой. 7. Окраска жил лаком. 8. Устройство заземления. 9. Заливка муфт кабельной массой с последующей доливкой. 10. Окраска муфт и воронок.

Таблица 1

Состав звена

| Электрослесарь подземный | Кабель напряжением, кВ, до | |
|--------------------------|----------------------------|----|
| | 1 | 10 |
| 4 разр. | 1 | 1 |
| 3 » | 1 | — |

Нормы времени и расценки на 1 муфту или воронку

| Число жил в кабеле | Наименование работ | Сечение жил, мм ² , до | | | | | |
|--------------------------------|---|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|---|
| | | 16 | 70 | 150 | 185 | 300 | |
| На кабелях напряжением до 1 кВ | | | | | | | |
| 2 | Установка концевых муфт или воронок: со сваркой или опрессованием | $\frac{1,8}{2-26(3-31)}$ | $\frac{2,7}{3-39(4-97)}$ | $\frac{3,2}{4-02(5-89)}$ | $\frac{3,8}{4-77(6-99)}$ | — | 1 |
| | с пайкой | $\frac{2,0}{2-51(3-68)}$ | $\frac{2,9}{3-64(5-34)}$ | $\frac{4,2}{5-27(7-73)}$ | $\frac{4,8}{6-02(8-83)}$ | — | 2 |
| | Сухая разделка: со сваркой или опрессованием | $\frac{1,9}{2-38(3-50)}$ | $\frac{2,4}{3-01(4-42)}$ | $\frac{3,2}{4-02(5-89)}$ | $\frac{3,2}{4-02(5-89)}$ | — | 3 |
| | с пайкой | $\frac{2,5}{3-14(4-60)}$ | $\frac{2,7}{3-39(4-97)}$ | $\frac{3,9}{4-89(7-18)}$ | $\frac{4,2}{5-27(7-73)}$ | — | 4 |
| | Установка концевых муфт или воронок: со сваркой или опрессованием | $\frac{2,2}{2-76(4-05)}$ | $\frac{3,2}{4-02(5-89)}$ | $\frac{4,2}{5-27(7-73)}$ | $\frac{4,9}{6-15(9-02)}$ | $\frac{6,3}{7-91(11-59)}$ | 5 |
| | с пайкой | $\frac{2,7}{3-39(4-97)}$ | $\frac{3,8}{4-77(6-99)}$ | $\frac{5,7}{7-15(10-49)}$ | $\frac{6,5}{8-16(11-96)}$ | $\frac{8,6}{10-79(15-82)}$ | 6 |

| Число жил в кабеле | Наименование работ | Сечение жил, мм ² , до | | | | | |
|-----------------------|--|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----|
| | | 16 | 70 | 150 | 185 | 300 | |
| 3 | Сухая разделка: со сваркой ил" опрес- сованием | $\frac{2,2}{2-76(4-05)}$ | $\frac{2,9}{3-64(5-34)}$ | $\frac{3,8}{4-77(6-99)}$ | $\frac{4,0}{5-02(7-36)}$ | $\frac{5,0}{6-28(9-20)}$ | 7 |
| | с пайкой | $\frac{2,7}{3-39(4-97)}$ | $\frac{3,5}{4-39(6-44)}$ | $\frac{5,0}{6-28(9-20)}$ | $\frac{5,5}{6-90(10-12)}$ | $\frac{7,6}{9-54(13-98)}$ | 8 |
| 4 | Установка концевых муфт или воронок: со сваркой или опрес- сованием | $\frac{2,7}{3-39(4-97)}$ | $\frac{3,9}{4-89(7-18)}$ | $\frac{5,0}{6-28(9-20)}$ | $\frac{6,0}{7-53(11-04)}$ | — | 9 |
| | с пайкой | $\frac{3,2}{4-02(5-89)}$ | $\frac{4,7}{5-90(8-65)}$ | $\frac{7,1}{8-91(13-06)}$ | $\frac{8,0}{10-04(14-72)}$ | — | 10 |
| | Сухая разделка: со сваркой или опрес- сованием | $\frac{2,7}{3-39(4-97)}$ | $\frac{3,2}{4-02(5-89)}$ | $\frac{4,4}{5-52(8-10)}$ | $\frac{4,8}{6-02(8-83)}$ | — | 11 |
| | с пайкой | $\frac{3,2}{4-02(5-89)}$ | $\frac{3,9}{4-89(7-18)}$ | $\frac{6,4}{8-03(11-78)}$ | $\frac{6,7}{8-41(12-33)}$ | — | 12 |

| Число жил в кабеле | Наименование работ | Сечение жил мм ² до | | | | | |
|-----------------------|--|---------------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|----|
| | | 16 | 70 | 150 | 185 | 300 | |
| | | На кабелях напряжением до 10 кВ | | | | | |
| | Установка концевых муфт или воронок со сваркой или опрессованием | 2,9 <u>3—86(5—66)</u> | 3,9 <u>5—19(7—61)</u> | 4,7 <u>6—25(9—17)</u> | 5,5 <u>7—32(10—73)</u> | 6,7 <u>8—91(13—07)</u> | 13 |
| | с пайкой | 3,5 <u>4—66(6—83)</u> | 4,2 <u>5—59(8—19)</u> | 6,2 <u>8—25(12—09)</u> | 7 <u>9—31(13—65)</u> | 8 <u>10—64(15—60)</u> | 14 |
| | Свинцовая перчатка со сваркой или опрессованием | 4 <u>5—32(7—80)</u> | 5,2 <u>6—92(10—14)</u> | 6,6 <u>8—78(12—87)</u> | 7,5 <u>9—98(14—63)</u> | 8,6 <u>11—44(16—77)</u> | 15 |
| | с пайкой | 4,5 <u>5—99(8—78)</u> | 5,9 <u>7—85(11—51)</u> | 8 <u>10—64(15—60)</u> | 8,7 <u>11—57(16—97)</u> | 10 <u>13—30(19—50)</u> | 16 |
| | | а | б | в | г | д | № |

Примечание Н вр и Расц. табл 2 предусмотрена усредненная длина концов разделяемых кабелей

**§ Е 37-3-66. КОНЦЕВЫЕ ВОРОНКИ С ПРИМЕНЕНИЕМ
ЭПОКСИДНЫХ СМОЛ ДЛЯ КАБЕЛЕЙ
НАПРЯЖЕНИЕМ 1—10 кВ**

Указания по применению норм

Нормы предусматривают крепление муфт к опорной конструкции металлическим фланцем. Цилиндрическую часть наконечника на длине 10—15 мм, оголенный участок жилы, изоляцию жилы и оболочку жилы на участке шириной 10—15 мм покрывают эпоксидным компаундом, после чего обматывают жилы киперной лентой в три слоя с обмазкой каждого слоя эпоксидным компаундом. Затем надевают объемную форму, смазанную внутри техническим вазелином, и заливают ее эпоксидным компаундом. После отвердевания компаунда снимают объемную форму. Затем муфту или воронку заземляют.

Состав работы

1. Разделка концов кабеля. 2. Проверка состояния изоляции. 3. Сварка или опрессование наконечников. 4. Приготовление эпоксидной смолы. 5. Обмотка жил кабеля киперной лентой в три слоя с обмазкой каждого слоя эпоксидной смолой. 6. Надевание съемной формы и заливка ее эпоксидной смолой. 7. Снятие съемной формы после отвердевания эпоксидной смолы. 8. Заземление.

Состав звена

*Электрослесарь подземный 4 разр.— 1
» » 3 » — 1*

Нормы времени и расценки на 1 воронку

| Сечение жил, мм ² , до | Длина заделываемой части, м | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|---|
| | до 1 | св 1 | |
| 16 | $\frac{2,9}{3-64(5-34)}$ | $\frac{4,2}{5-27(7-73)}$ | 1 |
| 70 | $\frac{4,1}{5-15(7-54)}$ | $\frac{5,9}{7-40(10-86)}$ | 2 |
| 150 | $\frac{5}{6-28(9-20)}$ | $\frac{7,2}{9-04(13-25)}$ | 3 |

| Сечение жил, мм ² , до | Длина заделываемой части, м | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| | до I | св I | |
| 185 | $\frac{6,7}{8-41(12-33)}$ | $\frac{9,5}{11-92(17-48)}$ | 4 |
| 300 | $\frac{8,9}{11-17(16-38)}$ | $\frac{13}{16-32(23-92)}$ | 5 |
| | а | б | № |

Примечание На каждую жилу более или менее трех жил в подсоединяемом кабеле Н вр и Расц. увеличивать или уменьшать на 1,2 (ПР-1).

§ Е 37-3-67. КАБЕЛЬНЫЕ ТРОЙНИКОВЫЕ МУФТЫ

Таблица 1

Техническая характеристика

| Тип муфты | Номинальное напряжение, В | Длина, мм | Ширина, мм | Высота, мм | Масса, кг |
|-----------|---------------------------|-----------|------------|------------|-----------|
| ТМ-6 | 250 | 292 | 218 | 106 | 4,25 |
| ТМ-10М | 250 | 400 | 230 | 98 | 3,5 |

Указания по применению норм

Нормы предусматривают укладку кабеля в муфту так, чтобы жилы кабеля не касались стенок муфты.

Заземление муфт производят с помощью гибких перемычек заземления, которые с помощью болтов одним концом крепят к муфте, а вторым — к местному заземлителю.

Состав работы

1. Очистка корпуса муфты, протирка внутренних поверхностей половинок муфт тряпкой, смоченной в бензине, а также сухой. 2. Проверка плотности прилегания половинок муфт друг к другу. 3. Разделка концов кабеля, проверка состояния изоляции, разводка и изгибание жил кабеля с фазировкой их. 4. Укладка концов кабеля в муфту и соединение жил. 5. Установка верхней половины муфты на место и стягивание обеих половинок болтами. 6. Заливка в муфту кабельной массы.

Состав звена

Электрослесарь подземный 4 разр. — 1
» » 3 » — 1

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 муфту

| Сечение жил кабеля, мм ² , до | |
|--|--------------------------|
| 4 | 35 |
| $\frac{1,7}{2-13(3-13)}$ | $\frac{2,1}{2-64(3-86)}$ |
| а | б |

Примечание. При монтаже муфт без заливки их кабельной массой Н. вр. и Расц. умножать на 0,85 (ПР-1).

§ Е 37-3-68. ШТЕПСЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

Таблица 1

Техническая характеристика

| Тип устройства | Номинальный ток, А | Длина, мм | Ширина, мм | Высота, мм | Масса, кг |
|----------------|--------------------|-----------|------------|------------|-----------|
| ШРВ-1 | 10,5 | 350 | 200 | 140 | 3 |

Состав работы

1. Отвертывание соединительной гайки, разъединение частей штепсельного устройства муфт и проверка их исправности. 2. Выемка внутренней части устройства. 3. Ввод концов кабелей через муфты внутрь корпусов, разделка их и присоединение жил к контактным зажимам. 4. Вставка вилки и розетки в корпусы и закрепление их. 5. Ввертывание муфт и закрепление кабеля. 6. Разметка места установки штепсельного устройства и пробивка гнезд в бетонной крепи. 7. Установка крюка (вмазка — при бетонной, забивка — при деревянной и приболчивание — при металлической крепи). 8. Установка штепсельного устройства и крепление к конструкциям.

Электрослесарь подземный 3 разр.

Нормы времени и расценки на 1 штепсельное устройство

| Установка штепсельного устройства в | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| дерево, металл | породу, бетон |
| $\frac{1,7}{2-01(2-94)}$ | $\frac{1,9}{2-24(3-29)}$ |
| а | б |

§ Е 37-3-69. РАЗДЕЛКА КОНЦОВ ШЛАНГОВЫХ ГИБКИХ КАБЕЛЕЙ

Состав работы

1. Замер и отрезка кабеля необходимой длины.
2. Кольцевой и продольный разрезы резиновой оболочки и удаление ее.
3. Отрезка и удаление резиновых заполнителей.

Электрослесарь подземный 3 разр.

Нормы времени и расценки на 1 разделку

| Сечение основных жил кабеля, мм ² , до | Н вр | Расц. | № |
|---|------|----------------|---|
| 6 (4- и 5-жильных) | 0,08 | 0—09,4(0—13,8) | 1 |
| 10 (4-жильных), 6 (6-жильных) | 0,1 | 0—11,8(0—17,3) | 2 |
| 16 (4-жильных), 10 (6-жильных) | 0,13 | 0—15,3(0—22,5) | 3 |
| 25 (4-жильных), 16 (6-жильных) | 0,16 | 0—18,9(0—27,7) | 4 |
| 35 (4-жильных), 25 (6-жильных) | 0,19 | 0—22,4(0—32,9) | 5 |
| 50 (4-жильных), 35 (6-жильных) | 0,24 | 0—28,3(0—41,5) | 6 |
| 70 (4-жильных), 50 (6-жильных) | 0,29 | 0—34,2(0—50,2) | 7 |

Примечание. Нормы предусматривают разделку концов кабелей марок ГРШС и ГРШСН.

§ Е 37-3-70. ЭПОКСИДНАЯ ЗАДЕЛКА КОНЦОВ КАБЕЛЯ СБ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 10 кВ

Состав работы

1. Снятие джутового покрова, бронированной оболочки, изоляционной бумаги и свинцовой оболочки с кабеля.
2. Проверка состояния изоляции на жилах.
3. Заземление кабеля.
4. Разветвление жил кабеля на витки для заделки замка.
5. Приготовление эпоксидной

смолы. 6. Заливка витков в замке эпоксидной смолой с обмоткой киперной лентой в три слоя и обмазкой каждого слоя эпоксидной смолой. 7. Опрессовка наконечников на жилах для подсоединения. 8. Обмотка жил кабеля киперной лентой в два слоя с обмазкой каждого слоя перхлорвиниловым лаком. 9. Крепление конца кабеля к металлоконструкции.

Электрослесарь подземный 3 разр.

Нормы времени и расценки на 1 заделку

| Сечение жил, мм ² | Длина заделки, м до | | |
|------------------------------|--------------------------|---------------------------|---|
| | 1 | 1,5 | |
| 16 | $\frac{1,8}{2-12(3-11)}$ | $\frac{2,6}{3-07(4-50)}$ | 1 |
| 70 | $\frac{2,5}{2-95(4-33)}$ | $\frac{3,5}{4-13(6-06)}$ | 2 |
| 150 | $\frac{3}{3-54(5-19)}$ | $\frac{4,1}{4-84(7-09)}$ | 3 |
| 185 | $\frac{4}{4-72(6-92)}$ | $\frac{5,1}{6-02(8-82)}$ | 4 |
| 240 | $\frac{5,3}{6-25(9-17)}$ | $\frac{7,4}{8-73(12-80)}$ | 5 |
| | а | б | № |

§ Е 37-3-71. СУХАЯ ЗАДЕЛКА КАБЕЛЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПОЛИХЛОРВИНИЛОВОЙ ЛЕНТЫ И ЛАКОВ

Состав работы

1. Разделка конца кабеля. 2. Проверка состояния изоляции. 3. Сварка или опрессование наконечников. 4. Обмотка жил локотканью и полихлорвиниловой лентой с обмазкой каждого слоя лаком. 5. Заделка полихлорвиниловой лентой места разделки и покрытие лаком. 6. Обмотка шпагатом мест разводки жил и покрытие асфальтовым лаком. 7. Обмотка жил шпагатом у наконечников и покрытие асфальтовым лаком. 8. Устройство заземления.

Электрослесарь подземный 3 разр.

Нормы времени и расценки на 1 заделку

| Напря жение кВ до | Наименование работ | Сечение жил мм ² до | | | | | № |
|-------------------------|---|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|---|
| | | 16 | 70 | 150 | 185 | 300 | |
| 1 | Заделка кабеля (всего) | $\frac{1,8}{2-12(3-11)}$ | $\frac{2,2}{2-60(3-81)}$ | $\frac{2,7}{3-19(4-67)}$ | $\frac{2,9}{3-42(5-02)}$ | $\frac{3,1}{3-66(5-36)}$ | 1 |
| | В том числе опрессование нако- нечников | $\frac{0,25}{0-29,5}$ (0-43,3) | $\frac{0,56}{0-66,1}$ (0-96,9) | $\frac{0,92}{1-09}$ (1-59) | $\frac{0,97}{1-14}$ (1-68) | $\frac{1,2}{1-42}$ (2-08) | 2 |
| | проверка состояния изоляции | $\frac{0,23}{0-27,1}$ (0-39,8) | | | | | 3 |
| 10 | Заделка кабеля (всего) | $\frac{2,4}{2-83(4-15)}$ | $\frac{3,2}{3-78(5-54)}$ | $\frac{4,3}{5-07(7-44)}$ | $\frac{4,7}{5-55(8-13)}$ | $\frac{5,3}{6-25(9-17)}$ | 4 |
| | В том числе опрессование нако- нечников | $\frac{0,25}{0-29,5}$ (0-43,3) | $\frac{0,56}{0-66,1}$ (0-96,9) | $\frac{0,92}{1-09}$ (1-59) | $\frac{0,97}{1-14}$ (1-68) | $\frac{1,2}{1-42}$ (2-08) | 5 |
| | проверка состояния изоляции | $\frac{0,23}{0-27,1}$ (0-39,8) | | | | | 6 |
| | | а | б | в | г | д | № |

Примечание На каждую жилу более или менее трех жил в подсоединяемом кабеле Н вр и Расц. увеличивать или уменьшать на 1,2 (ПР-1)

§ Е 37-3-72. ЗАДЕЛКА КОНЦОВ КОНТРОЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ

Состав работы

1. Разделка конца кабеля. 2. Проверка состояния изоляции. 3. Заделка полихлорвиниловой лентой места разводки жил кабеля. 4. Заземление кабеля.

Электрослесарь подземный 3 разр.

Нормы времени и расценки на 1 заделку

| Число жил в кабеле, до | Вид изоляции | | | | № |
|---------------------------|--|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|---|
| | резиновая | | бумажная | | |
| | Способ заделки | | | | |
| | сухая без воронок | | с заливкой воронок массой | | |
| | Сечение жил кабеля, мм ² , до | | | | |
| | 2,5 | 4—6 | 2,5 | 4—6 | |
| 4 | $\frac{0,28}{0-33}$ (0—48,4) | $\frac{0,3}{0-35}$ (0—51,9) | $\frac{0,82}{0-96,8}$ (1—42) | $\frac{0,95}{1-12}$ (1—64) | 1 |
| 7 | $\frac{0,41}{0-48,4}$ (0—70,9) | $\frac{0,46}{0-54,3}$ (0—79,6) | $\frac{1,0}{1-18}$ (1—73) | $\frac{1,2}{1-42}$ (2—08) | 2 |
| 10 | $\frac{0,56}{0-66,1}$ (0—96,9) | $\frac{0,6}{0-70,8}$ (1—04) | $\frac{1,3}{1-53}$ (2—25) | $\frac{1,5}{1-77}$ (2—60) | 3 |
| 14 | $\frac{0,76}{0-89,7}$ (1—31) | — | $\frac{1,5}{1-77}$ (2—60) | — | 4 |
| 19 | $\frac{1,0}{1-18}$ (1—73) | — | $\frac{2,0}{2-36}$ (3—46) | — | 5 |
| 24 | $\frac{1,2}{1-42}$ (2—08) | — | $\frac{2,2}{2-60}$ (3—81) | — | 6 |
| 30 | $\frac{1,5}{1-77}$ (2—60) | — | $\frac{2,6}{3-07}$ (4—50) | — | 7 |
| 37 | $\frac{1,9}{2-24}$ (3—29) | — | $\frac{3,5}{4-13}$ (6—06) | — | 8 |
| | а | б | в | г | № |

Примечания: 1. Н вр и Расц. предусматривают усредненную длину концов разделяемых кабелей 2. При заделке концов бронированных контрольных кабелей Н вр и Расц. умножать на 1,15 (ПР-1)

§ Е 37-3-73. УСТАНОВКА ЗАЩИТНОГО ОГРАЖДЕНИЯ КАБЕЛЯ ИЗ СТАЛЬНОЙ ТРУБЫ, ПРОФИЛЬНОЙ СТАЛИ ИЛИ КОРОБА ИЗ ЛИСТОВОЙ СТАЛИ

Состав работы

1. Разметка мест установки штырей. 2. Сверление или пробивка гнезд. 3. Установка и заделка штырей. 4. Навеска накладных скоб на штыри. 5. Установка защитного ограждения. 6. Крепление накладными скобами. 7. Окраска.

Электрослесарь подземный 3 разр.

Нормы времени и расценки на 1 ограждение высотой до 3 м

| Наименование работ | Материал основания | | |
|---|-----------------------------|-------------------------------|---|
| | дерево | порода, бетон | |
| Разметка и сверление гнезд и проходов | — | $\frac{0,56}{0-66,1(0-96,9)}$ | 1 |
| Установка штырей, навеска скоб и крепление ограждений | $\frac{0,67}{0-79,1(1-16)}$ | $\frac{0,69}{0-81,4(1-19)}$ | 2 |
| | а | б | № |

§ Е 37-3-74. ПРИСОЕДИНЕНИЕ КАБЕЛЯ К ШАХТНОМУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЮ

Состав работы

1. Отсоединение кабельной муфты. 2. Ввод кабеля в муфту и закрепление в горловине. 3. Разделка кабеля. 4. Установка и опрессование наконечников. 5. Присоединение жил кабеля к контактным зажимам. 6. Установка кабельной муфты на место. 7. Заливка муфты кабельной массой (при кабелях с бумажной изоляцией).

Электрослесарь подземный 3 разр.

Нормы времени и расценки на 1 трехжильный кабель

| Сечение жил кабеля мм ² , до | Вид присоединения | | |
|--|---------------------------|---------------------------|---|
| | жесткое | гибкое | |
| 16 | $\frac{3,0}{3-54(5-19)}$ | $\frac{0,93}{1-10(1-61)}$ | 1 |
| 35 | $\frac{3,5}{4-13(6-06)}$ | $\frac{1,2}{1-42(2-08)}$ | 2 |
| 70 | $\frac{4,1}{4-84(7-09)}$ | $\frac{1,7}{2-01(2-94)}$ | 3 |
| 95 | $\frac{4,5}{5-31(7-79)}$ | — | 4 |
| 150 | $\frac{5,3}{6-25(9-17)}$ | — | 5 |
| 185 | $\frac{5,8}{6-84(10-03)}$ | — | 6 |
| | а | б | № |

Примечание. При числе жил в подсоединяемом кабеле больше или меньше трех Н. вр. и Расц. увеличивать или уменьшать на 1,2 (ПР-1).

§ Е 37-3-75. ПРИСТРЕЛКА КАБЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПИСТОЛОМ ПО БЕТОННОЙ ИЛИ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ КРЕПИ

Указания по применению норм

Нормами предусмотрено основание, в котором необходимо забить дюбель на глубину: в бетоне — не менее 150 мм, кирпиче — 180 мм, шлакобетоне — 250 мм.

При выборе размеров дюбеля определяют длину заглубляемой части дюбеля. Патрон к пистолету выбирают в зависимости от размеров дюбеля, нагрузки и материала основания. Наконечник выбирают соответственно месту забивки дюбеля, затем в канал пистолета вводят дюбель. Вслед за дюбелем в ствол вводят патрон и пистолет закрывают. Чтобы произвести выстрел, необходимо взять пистолет левой рукой за защитный кожух ствола, а правой — за рукоятку, и, нажав пальцем левой руки предохранительную

кнопку, с силой прижать пистолет к месту забивки дюбеля, после этого нажать на спусковой крючок. Закончив пристрелку одной кабельной конструкции, стремянку и пистолет переносят на новое место пристрелки кабельных конструкций.

Состав работы

1. Подготовка инструмента и дюбелей 2. Разметка мест пристрелки и пристрелка металлоконструкций. 3. Технический уход за пистолетом. 4. Переноска стремянки, пистолета и металлоконструкций на новое место

Состав звена

Электрослесарь подземный 4разр — 1
 » » 3 » — 1

Нормы времени и расценки на 100 кабельных конструкций

А ПРИСТРЕЛКА КАБЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

ПИСТОЛОМ СМП-3

Т а б л и ц а 1

| Масса конструкции кг до | Число выстрелов на 1 конструкцию | Пристрелка на высоте м | | | | |
|-------------------------|----------------------------------|------------------------|------------------|-------|------------------|---|
| | | до 25 | | св 25 | | |
| | | Н вр | Расц | Н вр | Расц | |
| 5 | 1 | 7,4 | 9—29 (13—62) | 10 | 12—55 (18—40) | 1 |
| | 2 | 10,5 | 13—18 (19—32) | 14 | 17—57 (25—76) | 2 |
| | 3 | 14,5 | 17—57 (25—76) | 17,5 | 21—96 (32—20) | 3 |
| | 4 | 16,5 | 20—71 (30—36) | 22 | 27—61 (40—48) | 4 |
| 10 | 5 | 20 | 25—10 (36—80) | 25,5 | 32—00 (46—92) | 5 |
| | 6 | 23 | 28—87 (42—32) | 30,5 | 38—28 (56—12) | 6 |

| Масса конструкции, кг, до | Число выстрелов на 1 конструкцию | Пристрелка на высоте, м | | | | № |
|---------------------------|----------------------------------|-------------------------|------------------|--------|------------------|----|
| | | до 2,5 | | св 2,5 | | |
| | | Н вр | Расц | Н вр | Расц | |
| | 7 | 25,5 | 32—00 (46—92) | 34 | 42—67 (62—60) | 7 |
| | 8 | 29,5 | 37—02 (54—28) | 37 | 46—44 (68—08) | 8 |
| 15 | 9 | 32,5 | 40—79 (59—80) | 42 | 52—71 (77—28) | 9 |
| | 10 | 35 | 43—93 (64—40) | 45,5 | 57—10 (83—72) | 10 |
| | 11 | 38 | 47—69 (69—92) | 49,5 | 62—12 (91—08) | 11 |
| | 12 | 41 | 51—46 (75—44) | 54 | 67—77 (99—36) | 12 |
| | | а | | б | | № |

Б. ПРИСТРЕЛКА КАБЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПИСТОЛЕТОМ ПЦ-52-1

Таблица 2

| Масса конструкции, кг, до | Число выстрелов на 1 конструкцию | Пристрелка на высоте, м | | | | № |
|---------------------------|----------------------------------|-------------------------|------------------|--------|------------------|---|
| | | до 2,5 | | св 2,5 | | |
| | | Н вр | Расц. | Н вр | Расц. | |
| 5 | 3 | 11,3 | 14—18 (20—79) | — | — | 1 |
| | 4 | — | — | 16,9 | 21—21 (31—10) | 2 |
| | | а | | б | | № |

Примечания: 1. Нормами не учтена и оплачивается особо работа постового, выставяемого по требованию горно-технической инспекции, при производстве работ вблизи сопряжений выработок, откуда возможно внезапное появление людей. 2. Нормами учтены устройство и разборка подмостей при высоте пристрелки более 2,5 м.

**§ Е 37-3-76. РАЗНЫЕ РАБОТЫ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ
ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ**

Электрослесарь подземный 3 разр

| Наименование работ | | Единица измерения | Н вр | Расц | № |
|---|---------------|-------------------|------|------------------|----|
| Нанесение обозначений букв или цифр масляной краской на распределительной и пускорегулирующей аппаратуре с разметкой их на подготовленной поверхности | По трафарету | 100 букв или цифр | 0,52 | 0—61,4 (0—90) | 1 |
| | Без трафарета | То же | 3 | 3—54 (5—19) | 2 |
| Нанесение обозначений тушью на бирках оконцевателей с числом знаков, до 3 | | 100 бирок | 1,5 | 1—77(2—60) | 3 |
| 7 | | То же | 2,2 | 2—60(3—81) | 4 |
| 20 | | » | 3,6 | 4—25(6—23) | 5 |
| 30 | | » | 5 | 5—90(8—65) | 6 |
| 40 | | » | 6,8 | 8—02(11—76) | 7 |
| 50 | | » | 8,3 | 9—79(14—36) | 8 |
| То же, масляной краской с числом знаков, до 3 | | » | 2,2 | 2—60(3—81) | 9 |
| 7 | | » | 3,3 | 3—89(5—71) | 10 |
| Окраска провода или кабеля при ширине пучка до 50 мм | | 100 м пучка | 0,46 | 0—54,3(0—79,6) | 11 |
| Окраска параллельно проложенных кабелей при их числе до 2 | | 100 м кабеля | 2,5 | 2—95(4—33) | 12 |

| Наименование работ | Единица измерения | Н вр | Расц. | № |
|--|-------------------|------|--------------|----|
| до 6 | 100 м кабеля | 1,9 | 2—24(3—29) | 13 |
| св. 6 | То же | 1,2 | 1-42(2—08) | 14 |
| Окраска труб диаметром, мм, до: 25 | 100 м труб | 0,67 | 0—79,1(1—16) | 15 |
| 40 | То же | 0,85 | 1—00(1—47) | 16 |
| 50 | » | 0,91 | 1—07(1—57) | 17 |
| 70 | » | 2,4 | 2—83(4—15) | 18 |
| 80 | » | 2,8 | 3—30(4—84) | 19 |
| Окраска проложенных шин заземления | 100 м | 4,4 | 5—19(7—61) | 20 |
| Снятие верхнего джутового покрова при массе 1 м кабеля, кг: до 9 | То же | 2,1 | 2—48(3—63) | 21 |
| св. 9 | » | 2,5 | 2—95(4—33) | 22 |
| Установка обрамления из уголка (верхних кромок кабельных каналов, колодцев и др.) | 1 м | 0,11 | 0—13(0—19) | 23 |
| Прозвонка жил кабелей, находящихся в одном помещении, с разборкой концов жил и снятием резиновой изоляции. Надевание бирок | 100 жил | 4 | 4—72(6—92) | 24 |

Глава 8. МОНТАЖ КОНТАКТНОЙ СЕТИ ЭЛЕКТРОВОЗНОЙ ОТКАТКИ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Нормами настоящей главы предусматривается выполнение всего объема работ по монтажу контактной сети в подземных выработках. Подготовка к прокладке контактного провода, прокладка контактного провода, монтаж аппаратов контактной сети, монтаж рельсовых и межрельсовых соединений.

2. Высота подвески контактного провода должна быть не ниже 2 м от головки рельса.

3. Подвеска контактного провода должна производиться эластично (на оттяжках).

4. Расстояние между точками подвески контактного провода не должно превышать 5 м на прямолинейных и 3 м — на криволинейных участках пути.

5. Оттяжки контактного провода с обеих сторон его должны быть изолированы от держателя.

§ Е 37-3-77. ПОДГОТОВКА К ПОДВЕСКЕ КОНТАКТНОГО ПРОВОДА

Состав работы

1. Разметка мест установки конструкций. 2. Сверление или пробивка гнезд в бетонной или деревянной крепи. 3. Установка и крепление конструкций вмазкой при бетонной, забивкой — при деревянной и приболчиванием — при металлической крепи. 4. Изготовление растяжек. 5. Крепление на конструкциях, натяжка и регулировка растяжек и оттяжек. 6. Установка конструкций для концевой заделки провода.

Электрослесарь подземный 3 разр.

Нормы времени и расценки на 100 м выработки

| Вид участка пути | Установка конструкций в | | | | № |
|-------------------------------|---|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---|
| | породу, бетон | | металл | дерево | |
| | Механическая пробивка или сверление гнезд | Ручная пробивка гнезд | | | |
| Однопутевой. прямолинейный | 14 <hr/> 16—52 (24—22) | 18 <hr/> 21—24 (31—14) | 4,9 <hr/> 5—78 (8—48) | 7,6 <hr/> 8—97 (13—15) | 1 |
| криволинейный | 25,5 <hr/> 30—09 (44—12) | 34 <hr/> 40—12 (58—82) | 8,9 <hr/> 10—50 (15—40) | 12,5 <hr/> 14—75 (21—63) | 2 |
| Двухпутевой: прямолинейный | 18 <hr/> 21—24 (31—14) | 25,5 <hr/> 30—09 (44—12) | 7,6 <hr/> 8—97 (13—15) | 10,5 <hr/> 12—39 (18—17) | 3 |
| криволинейный | 38 <hr/> 44—84 (65—74) | 48,5 <hr/> 57—23 (83—91) | 13,5 <hr/> 15—93 (23—36) | 18,5 <hr/> 21—83 (32—01) | 4 |
| | а | б | в | г | № |

§ Е 37-3-78. ПОДВЕСКА КОНТАКТНОГО ПРОВОДА

Состав работы

1. Доставка барабана с проводом к месту работы.
2. Подвеска барабана или установка его на козлы.
3. Раскатка провода вдоль трассы. 4. Подвязка провода к растяжкам. 5. Натяжка провода лебедкой, крепление его на концах и в провододержателях.

Электрослесарь подземный 3 разр.

Нормы времени и расценки на 100 м провода

| Трасса | |
|----------------------------|-----------------------------|
| прямолинейная | криволинейная |
| $\frac{8,8}{10-38(15-22)}$ | $\frac{12,0}{14-16(20-76)}$ |
| а | б |

§ Е 37-3-79. КОНТАКТНАЯ СЕТЬ НАД ОДНОСТОРОННИМ СЪЕЗДОМ

Указания по применению норм

Нормами предусмотрена проверка: габаритов откаточной выработки; наличие оборудования, арматуры и материалов; готовности рельсовых путей; состояния откаточной выработки.

Рельсовый путь разбивают на пикеты и приступают к разбивке точек крепления контактного провода, к монтажу подвесной арматуры и контактного провода.

Монтаж подвесной арматуры сводится к заделке крюков, устройству поперечных оттяжек и навеске подвесной арматуры.

Состав работы

1. Установка на контактный провод питательного зажима и зажима двух профилированных проводов.
2. Отмеривание и отрезка контактного провода, укладка его между двумя путями с закреплением в провододержателях.
3. Подготовка перемычек для соединения контактных проводов.
4. Сгибание контактного провода в месте присоединения к зажимам.

Электрослесарь подземный 3 разр.

Норма времени и расценка на 1 съезд

$$\frac{1,5}{1-77(2-60)}$$

§ Е 37-3-80. КОНТАКТНАЯ СЕТЬ НАД ПУТЕВОЙ СТРЕЛКОЙ

Указания по применению норм

Нормами предусмотрена доставка контактного провода, намотанного на деревянные барабаны, на место

монтажа. С одного конца контактной линии провод заделывают в клиновой концевой зажим и крепят к анкерному натяжному крюку, после чего раскатывают по откаточной выработке и заделывают в подвесные зажимы. Подвеску контактного провода осуществляют при помощи подвесных зажимов, изготовляемых из латуни, бронзы, ковкого чугуна и стали.

Состав работы

1. Разметка мест установки крюков и расположения оттяжек. 2. Пробивка или сверление гнезд в бетонной или деревянной крепи. 3. Установка крюков, заготовка оттяжек, стяжек и установка их на место. 4. Изготовление перемычек и установка зажимов.

Электрослесарь подземный 3 разр.

Нормы времени и расценки на контактную сеть над одной стрелкой

| Способ пробивки или сверление гнезд | Пробивка или сверление гнезд | | | № |
|-------------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|---|
| | в породе, бетоне | в дереве | в металле | |
| Механизированный | $\frac{3,8}{4-48}$ (6-57) | $\frac{3,0}{3-54}$ (5-19) | | 1 |
| Вручную | $\frac{4,6}{5-43}$ (7-96) | $\frac{3,9}{4-60}$ (6-75) | $\frac{2,5}{2-95}$ (4-33) | 2 |
| | а | б | в | № |

§ Е 37-3-81. РЕЛЬСОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

Состав работы

1. Разметка мест сверления отверстия в рельсах. 2. Изготовление перемычки. 3. Сверление отверстий в рельсах. 4. Установка перемычки и присоединение к рельсам.

Электрослесарь подземный 3 разр.

Нормы времени и расценки на 1 стрелку

| Рельсовое соединение | | |
|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| сварное | клепаное при сверлении | |
| | электропневно сверлилками | трещоткой |
| $\frac{0,30}{0-35,4(0-51,9)}$ | $\frac{0,51}{0-60,2(0-88,2)}$ | $\frac{0,66}{0-77,9(1-14)}$ |
| а | б | в |

§ Е 37-3-82. МЕЖРЕЛЬСОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ ОДНОПУТЕВОЙ ЛИНИИ

Состав работы

1. Изготовление шины из полосовой стали. 2. Разметка и сверление отверстий. 3. Укладка шин между рельсами. 4. Крепление шин к рельсам болтами.

Электрослесарь подземный 3 разр.

Нормы времени и расценки на 1 шину

| Наименование работ | Н вр | Расц | № |
|---------------------------|------|--------------|---|
| Монтаж (всего) | 0,63 | 0—74,4(1—09) | 1 |
| В том числе заготовка шин | 0,11 | 0—13(0—19) | 2 |
| установка | 0,52 | 0—61,4(0—90) | 3 |

§ Е 37-3-83. УСТАНОВКА АНКЕРНЫХ КРЕПЛЕНИЙ (КОНЦЕВЫХ ЗАДЕЛОК КОНТАКТНОГО ПРОВОДА)

Состав работы

1. Разметка мест установки анкерных крюков. 2. Пробивка или сверление гнезд в бетонной или деревянной крепи. 3. Установка конструкций, вмазка штырей при бетонной, забивка — при деревянной и приболчивание — при металлической крепи. 4. Соединение между собой деталей анкерной и установка анкерных крюков. 5. Надевание на анкерные крюки оттяжной

муфты с присоединением деталей и закреплением провода.

Электрослесарь подземный 3 разр.

Нормы времени и расценки на 1 крепление

| Место установки | Вид анкерного крепления | Число путей | | | | № |
|-----------------|-------------------------|-----------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|---|
| | | один | | два | | |
| | | Способ сверления и пробивки гнезд | | | | |
| | | механизированный | вручную | механизированный | вручную | |
| Дерево | С оттяжной муфтой | $\frac{1,1}{1-30}$ (1-90) | $\frac{1,6}{1-89}$ (2-77) | $\frac{1,7}{2-01}$ (2-94) | $\frac{2,3}{2-71}$ (3-98) | 1 |
| | С оттяжками | $\frac{0,82}{0-96,8}$ (1-42) | $\frac{1,1}{1-30}$ (1-90) | — | — | 2 |
| Порода, бетон | С оттяжной муфтой | $\frac{2,1}{2-48}$ (3-63) | $\frac{2,8}{3-30}$ (4-84) | $\frac{3,0}{3-54}$ (5-19) | $\frac{4,0}{4-72}$ (6-92) | 3 |
| | С оттяжками | $\frac{0,9}{1-06}$ (1-56) | $\frac{1,2}{1-42}$ (2-08) | — | — | 4 |
| Металл | С оттяжной муфтой | $\frac{1,0}{1-18}$ (1-73) | | $\frac{1,4}{1-65}$ (2-42) | | 5 |
| | С оттяжками | $\frac{0,71}{0-83,8}$ (1-23) | | — | | 6 |
| | | а | б | в | г | № |

§ Е 37-3-84. УСТАНОВКА УЧАСТКОВЫХ ИЗОЛЯТОРОВ

Указания по применению норм

Нормами предусмотрено перед установкой изоляторов с помощью шаблонов производить разметку мест их крепления, установку крепежных деталей и опорных конструкций. Опорные конструкции выполняют из

уголковой и полосовой стали и крепят на бетонном основании путем вмазывания их в гнезда. Металлоконструкции в местах установки изоляторов зачищают до блеска и смазывают солидолом или техническим вазелином.

Переемычки изготовляют из контактного провода. На контактном проводе устанавливают зажимы профилированных проводов и крепят переемычки из контактного провода в провододержателях.

Состав работы

1. Разметка мест и пробивка или сверление гнезд в бетонной или деревянной крепи. 2. Установка крюков. 3. Изготовление и установка оттяжки. 4. Изготовление из контактного провода переемычек. 5. Установка на контактном проводе зажимов профилированных проводов. 6. Крепление переемычек из контактного провода в провододержателях.

Электрослесарь подземный 3 разр.

Нормы времени и расценки на 1 изолятор

| Место установки | Тип изолятора | | |
|-----------------|------------------------------|-----------------------------|---|
| | без соединительной пластинки | с соединительной пластинкой | |
| Дерево | $\frac{5,0}{5-90(8-65)}$ | $\frac{6,1}{7-20(10-55)}$ | 1 |
| Металл | $\frac{3,1}{3-66(5-36)}$ | $\frac{3,8}{4-48(6-57)}$ | 2 |
| Порода, бетон | $\frac{5,3}{6-25(9-17)}$ | $\frac{6,7}{7-91(11-59)}$ | 3 |
| | а | б | № |

§ Е 37-3-85. УСТАНОВКА УЧАСТКОВЫХ И ПИТАЮЩИХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ

Указания по применению норм

Нормы предусматривают перед монтажом проверку положения кулачков, правильность переключения контактов и смазку возвратной пружины и кулачков. Монтаж выключателей производят на штырях или глухарях.

Состав работы

1. Разметка мест и пробивка или сверление гнезд в бетонной или деревянной крепи для установки выключателей и роликов. 2. Установка выключателей и роликов на штырях или глухарях. 3. Прокладка провода по установленным роликам. 4. Опрессование или напайка наконечников по установленным роликам. 5. Присоединение наконечников к контактам. 6. Монтаж кабельной воронки с установкой скоб для крепления ее (при установке питающих выключателей).

Электрослесарь подземный 3 разр.

Нормы времени и расценки на 1 выключатель

| Материал | Выключатель | | |
|---------------|--------------------------|--------------------------|---|
| | участковый | питающий | |
| Дерево | $\frac{2,9}{3-42(5-02)}$ | $\frac{4,5}{5-31(7-79)}$ | 1 |
| Металл | $\frac{1,9}{2-24(3-29)}$ | $\frac{2,9}{3-42(5-02)}$ | 2 |
| Порода, бетон | $\frac{3,2}{3-78(5-54)}$ | $\frac{4,6}{5-43(7-96)}$ | 3 |
| | а | б | № |

§ Е 37-3-86. ОТСАСЫВАЮЩИЕ ПУНКТЫ

Состав работы

1. Разметка мест отсасывающих пунктов. 2. Заготовка газовой трубы для прокладки провода. 3. Прокладка трубы от ходового рельса до отсасывающего кабеля с прокладкой в ней провода. 4. Подсоединение наконечников к ходовому рельсу. 5. Монтаж линейной муфты для соединения проводов с кабелем.

Электрослесарь подземный 3 разр.

Нормы времени и расценки на 1 пункт

| Способ присоединения наконечника к рельсу | Выработка | | |
|---|--------------------------|---------------------------|---|
| | однопутевая | двухпутевая | |
| Сваркой | $\frac{4,7}{5-55(8-13)}$ | $\frac{6,9}{8-14(11-94)}$ | 1 |

Продолжение

| Способ присоединения наконечника к рельсу | Выработка | | |
|--|---------------------------|---------------------------|---|
| | однопутевая | двухпутевая | |
| Клепкой | 5,9 <u>6—96(10—21)</u> | 8,2 <u>9—68(14—19)</u> | 2 |
| | а | б | № |

§ Е 37-3-87. СИГНАЛЬНЫЕ СВЕТОФОРЫ

Состав работы

1. Разметка и пробивка или сверление гнезд в бетонной или деревянной крепи. 2. Изготовление кронштейнов для крепления светофоров. 3. Установка и крепление кронштейнов. 4. Установка на кронштейны светофоров с присоединением и вводом их под контакт. 5. Разделка концов контрольного провода под контакт. 6. Заготовка по шаблону газовой трубы для ввода проводов и установка ее на место.

Электрослесарь подземный 3 разр.

Нормы времени и расценки на 1 светофор

| Материал установки кронштейнов | Н вр | Расц | № |
|-----------------------------------|------|------------|---|
| Дерево | 4,5 | 5—31(7—79) | 1 |
| Металл | 4,1 | 4—84(7—09) | 2 |
| Порода, бетон | 2,7 | 3—19(4—67) | 3 |

Глава 9. МОНТАЖ АППАРАТУРЫ СВЯЗИ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

В настоящей главе приводятся нормы на монтаж аппаратуры шахтной связи на подземной и частично на шахтной поверхности.

Нормами предусмотрено:

- 1) монтаж отдельных или собранных в блоки аппаратов связи;
- 2) осмотр и проверка аппаратуры;
- 3) установка или подвеска аппаратов на крючьях или рамах с заземлением их;
- 4) разделка и подсоединение кабеля к аппаратуре;
- 5) опробование установленной аппаратуры в работе (прозванивание и регулировка).

§ Е 37-3-88. ШАХТНАЯ ИСКРОБЕЗОПАСНАЯ ТЕЛЕФОННАЯ СТАНЦИЯ ШИС

Состав работ

При монтаже

1. Крепление аппаратуры на стене. 2. Вскрытие и закрытие крышек аппаратуры. 3. Разделка абонентских кабелей, заведение в аппаратуру, уплотнение втулок, закрепление и оплетка жил кабеля. 4. Разделка концов жил абонентских кабелей и подключение к клеммам вводного ящика. 5. Подключение питания с разделкой, заведение питающего кабеля в аппаратуру, уплотнение втулок. 6. Установка аппаратуры на столе, соединение блоков станции соединительными кабелями на штуцерах и закрепление кабелей.

При наладке

1 Проверка и регулировка аппаратуры, проверка связи с абонентами, устранение выявленных дефектов, регулировка ключей абонентских комплектов, нанесение номеров абонентов.

Электрослесарь подземный 4 разр.

Нормы времени и расценки на 1 станцию

| Количество номеров на станции | Монтаж ШИС при введении в ящик ВЩ абонентских кабелей | | | | | | Наладка ШИС | | | № |
|-------------------------------------|---|------------------|-------------------|------|------------------|-------------------|-------------|------------------|-------------------|---|
| | одного | | | двух | | | Н вр | в шахте | на поверхности | |
| | Н вр | в шахте | на поверхности | Н вр | в шахте | на поверхности | | | | |
| | Расц | | | Расц | | | | | | |
| 20 | 6,5 | 8—65 (12—68) | 5—92 | 8 | 10—64 (15—60) | 7—28 | 6,9 | 9—18 (13—46) | 6—28 | 1 |
| 40 | 10 | 13—30 (19—50) | 9—10 | 13 | 17—29 (25—35) | 11—83 | 14 | 18—62 (27—30) | 12—74 | 2 |
| 60 | 13,5 | 17—96 (26—33) | 12—29 | 18 | 23—94 (35—10) | 16—38 | 21 | 27—93 (40—95) | 19—11 | 3 |
| 80 | 16,5 | 21—95 (32—18) | 15—02 | 23 | 30—59 (44—85) | 20—93 | 27,5 | 36—58 (53—63) | 25—03 | 4 |
| | | а | | | б | | | в | | № |

§ Е 37-3-89. ШАХТНАЯ ТЕЛЕФОННАЯ КОРОБКА ШТК-10

Техническая характеристика

| | |
|---------------------------------|----------------|
| Рабочее напряжение, В | 60 |
| Число пар клемм | 10 |
| Число вводов, шт: | |
| средних | 2 |
| малых | 2 |
| Диаметры вводов, мм: | |
| по металлу | |
| в средних | 25 |
| в малых | 9 |
| по резине | |
| в средних | 12, 16, 20, 24 |
| в малых | 8 |
| Размеры, мм | 200×200 |
| Масса, кг, не более | 6 |

Указания по применению норм

Шахтная телефонная коробка ШТК-10 служит для 10 пар абонентской линии связи.

Устанавливают коробки в нишах горных выработок околотвольных дворов.

Состав работы

1. Пробивка и заделка деревянными пробками отверстий в бетонной крепи выработки. 2. Установка, выверка и крепление телефонной коробки на штырях, забиваемых в деревянные пробки. 3. Заземление телефонной коробки. 4. Снятие крышки телефонной коробки. 5. Снятие муфты коробки, ввод в муфту кабеля и разделка конца его. 6. Прозванивание пар кабеля. 7. Закрепление пар кабеля на плиты коробки. 8. Закрепление кабеля в муфте. 9. Установка и закрепление крышки телефонной коробки.

Электрослесарь подземный 4 разр.

Норма времени и расценка на 1 телефонную коробку

$$\frac{2,3}{3-06}$$
 (4—49)

§ Е 37-3-90. ШАХТНЫЙ ТЕЛЕФОННЫЙ АППАРАТ ТАШ-МБ

Техническая характеристика

| | |
|--|----|
| Дальность слышимости вызова, м | 10 |
| Напряжение источника тока, В | 25 |
| Масса, кг | 8 |

Указания по применению норм

Телефонный аппарат с помощью двух металлических крюков подвешивают на металлокрепи в вертикальное положение и заземляют. Заземление производят с помощью металлического листа размером 2500×200 мм. Лист укладывают в канавку глубиной 300 мм и сверху засыпают породой К листу приваривают провод, к которому крепят заземляющий провод.

Состав работы

1. Закрепление телефонного аппарата и «ревуна» способом подвески их на трех крючьях к раме крепи.
2. Заземление корпуса аппарата.
3. Снятие крышки вводной камеры аппарата.
4. Разделка двух концов кабеля.
5. Снятие гайки-заглушки вводного отверстия.
6. Подсоединение двух кабелей к аппарату и уплотнение их во вводном отверстии.
7. Закрытие крышки вводной камеры.
8. Опробование аппарата в работе (прозванивание, регулировка «ревуна»)

Электрослесарь подземный 3 разр.

Норма времени и расценка на монтаж 1 аппарата

$$\frac{1}{1-18} \\ (1-73)$$

**§ Е 37-3-91. СУХОЕ СРАЩИВАНИЕ КОНЦОВ
ТЕЛЕФОННОГО КАБЕЛЯ ТГВШ 30×2×0,8**

Состав работы

1. Снятие с конструкций и подвеска места сращивания кабелей.
2. Стягивание двух концов кабелей при помощи проволоки.
3. Снятие общей винилитовой оболочки с кабелей на длину 250—300 мм.
4. Разборка жил кабеля на парность и по слоям.
5. Зачистка жил кабеля.
6. Сращивание жил кабеля скруткой с установкой гильзы на скрутку.
7. Общая обмотка жил полихлорвиниловой лентой.
8. Заготовка полихлорвиниловой ленты.
9. Переходы рабочих на расстояние до 300 м.

Электрослесарь подземный 3 разр.

Норма времени и расценка на 1 сращивание

$$\frac{5,7}{6-73} \\ (9-86)$$

Официальное издание

Госстрой СССР

**ЕНиР СБОРНИК 37. МОНТАЖ ШАХТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ.
ВЫП. 3. ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ
В ПОДЗЕМНЫХ УСЛОВИЯХ**

Редакция инструктивно нормативной литературы

Зав редакцией *Л Г Бальян*

Редактор *Э И Федотова*

Мл редактор *А Л Громадина*

Технический редактор *М В Павлова*

Корректор *М Е Шабалина*

Н/К

Сдано в набор 31 03 87 Подписано в печать 22 06 87 Формат 84×108¹/₃₂ Бумага тип № 2
Гарнитура «Литературная» Печать офсетная Усл печ л 7,56 Уч-изд л 7,60
Усл кр отт 7,91 Тираж 90 000 экз (1 й з-д 1—45000) Изд № XII 2469 Заказ 185ф
Цена 40 коп

Стройиздат, 101442, Москва, Каляевская, 23а
ПО «Полиграфист», 509281, Калуга, пл Ленина, 5

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 строительномонтажные, ремонтно-строительные 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.