

Электромонтажные  
устройства  
и изделия

СПРАВОЧНИК

ЭНЕРГОАТОМИЗДАТ

ББК 31.29-5-08

Э45

УДК 621.313/316.002.72(035.5)

Редактор-составитель Р. Н. Васильева

Рецензент Г. Л. Толкачев

**Э45** **Электромонтажные устройства и изделия: Справочник/Главэлектромонтаж Минмонтажспецстроя СССР. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Энергоатомиздат, 1988. — 256 с.: ил.**  
**ISBN 5-283-01956-X**

Приведены описания и технические данные комплектных распределительных устройств и шинопроводов на напряжение до 1000 В. электромонтажных изделий и средств механизации, выпускаемых заводами Главэлектромонтажа Министерства монтажных и специальных строительных работ СССР и применяемых при производстве электромонтажных работ. Первое издание вышло в 1983 г.

Для инженерно-технических работников проектных и монтажных организаций. Может быть использован также специалистами снабженческих и сбытовых организаций

Э 2302050000-036 185-88  
051(01)-88

ББК 31.29-5-08

Справочное издание

## Электромонтажные устройства и изделия

Редактор Р. Н. Васильева  
Редактор издательства В. И. Митрофанова  
Художественные редакторы Б. Н. Тумин,  
Г. И. Панфилова  
Технический редактор Г. В. Преображенская  
Корректор М. Г. Гулина  
ИБ № 2187

Сдано в набор 19.08.87. Подписано в печать 05.05.88. Т-12502. Формат 70×100<sup>1/16</sup>. Бумага офсетная № 1. Гарнитура таймс. Печать офсетная. Усл. печ. л. 20,8. Усл. кр.-отт. 41,6. Уч.-изд. л. 22,55. Тираж 80 000 экз. Заказ № 1125. Цена 1 р. 60 к.

---

Энергоатомиздат 113114, Москва, М-114, Шлюзовая наб., 10

---

Ордена Октябрьской Революции, ордена Трудового Красного Знамени Ленинградское производственно-техническое объединение «Печатный Двор» им. А. М. Горького Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли 197136, Ленинград, П-136, Чкаловский пр., 15.

© Энергоатомиздат, 1983

ISBN 5-283-01956-X

© Энергоатомиздат, 1988, с изменениями

МИНИСТЕРСТВО МОНТАЖНЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ  
СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ СССР

ГЛАВЭЛЕКТРОМОНТАЖ

Трест Электромонтажконструкция

Центральное проектно-конструкторское бюро

# Электромонтажные устройства и изделия

## СПРАВОЧНИК

2-е издание,

переработанное и дополненное

**BOOKS.PROEKTANT.ORG**

**БИБЛИОТЕКА ЭЛЕКТРОННЫХ  
КОПИЙ КНИГ**

**для проектировщиков  
и технических специалистов**



МОСКВА ЭНЕРГОАТОМИЗДАТ 1988

# ПРЕДИСЛОВИЕ

В справочнике приведены основные технические данные электромонтажных изделий, специального инструмента, механизмов и аппаратуры на напряжение до 1000 В, применяемых электромонтажными организациями Главэлектромонтажа Минмонтажспецстроя СССР и других министерств на объектах капитального строительства наряду с изделиями заводов Минэлектротехпрома.

Первое издание справочника «Электро-монтажные устройства и изделия» вышло в 1983 г. (Энергоатомиздат). В связи с широким читательским назначением подготовлено настоящее издание, которое дополнено новыми данными по состоянию на 1 января 1987 г.

Изделия, поставляемые на экспорт, указываются в отдельных перечнях «Номенклатура изделий, поставляемых на экспорт в страны с умеренным и тропическим климатом» (публикуются в «Инструктивных ука-

заниях по проектированию электротехнических промышленных установок ВНИПИ Тяжпромэлектропроект имени Ф. Б. Якубовского).

В условное обозначение изделий введены буквы и цифры, обозначающие их климатическое исполнение и категорию в соответствии с ГОСТ 15150-69.

В справочнике приведены коды по «Общесоюзному классификатору промышленной и сельскохозяйственной продукции» (ОКП), классы 34 и 48.

В справочнике указаны оптовые цены на 1982 г. по прейскурантам или дополнениям к ним.

Изделия не могут быть применены заводами-изготовителями для комплектования выпускаемой ими продукции.

Дополнительные справки по техническим данным изделий можно получить в ЦПКБ треста Электромонтажконструкция (123308, Москва, пр. Маршала Жукова, 2).

## УКАЗАНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ ЗАКАЗОВ НА ИЗДЕЛИЯ

Заказы на шинопроводы принимает трест Электромонтажкомплект в срок до 1 марта года, предшествующего планируемому, от всех организаций независимо от ведомственной принадлежности.

Заказы на силовые шкафы ШРС и распределительные панели ЩО70 трест Электромонтажкомплект принимает только для строящихся объектов культурно-бытового назначения, жилищного строительства и сельского хозяйства, монтируемых организациями Главэлектромонтажа Минмонтажспецстроя СССР.

Сроки размещения заказов и условия обеспечения их комплектующими изделиями определяет трест Электромонтажкомплект и ежегодно сообщает электромонтажным трестам Главэлектромонтажа Минмонтажспецстроя СССР.

При направлении заказов на силовые

шкафы и распределительные панели заказчик должен представить справку электро-монтажной организации Главэлектромонтажа Минмонтажспецстроя СССР о том, что данный объект монтируется этой организацией. При отсутствии такой справки заказ возвращается без рассмотрения. В заказе должны быть указаны типы силовых шкафов и их количество, а также представлены опросные листы (в двух экземплярах) на распределительные панели.

Заказы на все остальные изделия, приведенные в справочнике, принимаются только от электромонтажных организаций Главэлектромонтажа Минмонтажспецстроя СССР.

Дополнительные справки по вопросам заказа изделий можно получить в тресте Электромонтажкомплект (107082, Москва, Б. Почтовая, 26в, тел. 261-36-03; 267-67-79).



# Раздел 1

## КОМПЛЕКТНЫЕ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА

### 1.1. КОМПЛЕКТНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ

Комплектные трансформаторные подстанции (рис. 1.1) предназначены для приема, преобразования и распределения электрической энергии трехфазного тока частотой 50 Гц при номинальном напряжении 6 или 10 кВ, применяются также для временного электроснабжения.

Подстанция представляет собой стальной сварной корпус с тремя отсеками: высшего напряжения (ВН) с разъединителем и предохранителями, низшего напряжения (НН) и отсек силового трансформатора. На вводе щита низшего напряжения установлен блок-выключатель на 1000 А,

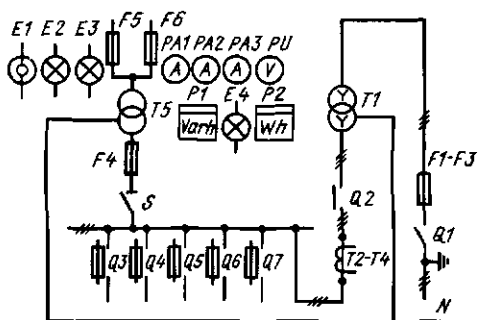


Рис. 1.1. Комплектная трансформаторная подстанция

на отходящих фидерах — пять блоков-выключателей на номинальный ток 250 А каждый. Силовой трансформатор в комплект поставки завода-изготовителя не входит. В подстанциях предусмотрена механическая блокировка между приводами разъединителя на стороне высшего напряжения и вводного блока низшего напряжения, исключающая возможность оперирования разъединителем под нагрузкой; подстанции рассчитаны только на глухое присоединение транзитного кабельного ввода. Для подключения транзитного кабеля разъединитель снабжен специальным зажимом.

#### Технические данные

Номинальное напряжение со стороны НН, кВ	0,4/0,23
Ток электродинамической стойкости ошиновки, кА, со стороны	
ВН . . . . .	50
НН . . . . .	25
Ток термической стойкости ошиновки, кА, со стороны	
ВН . . . . .	20
НН . . . . .	10
Габаритные размеры, мм	2500 × 2592 × 2670
Степень защиты по ГОСТ 14254-80 . . . . .	IP23

Типы и остальные параметры подстанций приведены в табл. 1.1.

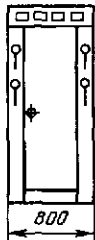
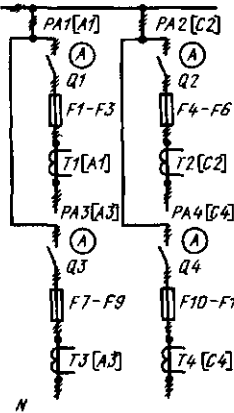

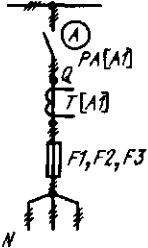
Цена одной подстанции без трансформатора 852 руб. (прейскурант 15-05, ч. 1).  
ТУ 36-1637-83.


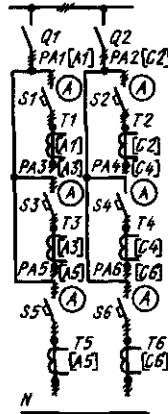

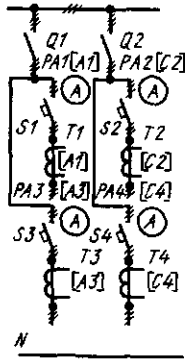

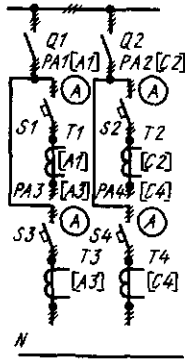
Таблица 1.1


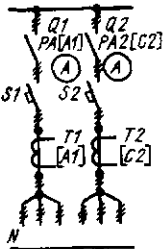

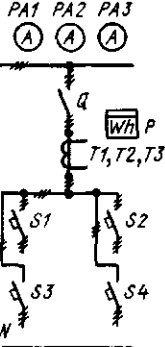
Показатель	КТП-ВЭ-160-10/0,4-72У1	КТП-ВЭ-250-10/0,4-72У1	КТП-ВЭ-400-10/0,4-72У1
Мощность трансформатора, кВ А	160	250	400
Тип трансформатора	ТМ-160/10 или ТМ-160/6	ТМ-250/10 или ТМ-250/6	ТМ-400/10 или ТМ-400/6
Тип плавкой вставки предохранителя при номинальном напряжении, кВ, со стороны ВН:			
10	ПКТ101-10-16-31,5У3	ПКТ101-10-20-31,5У3	ПКТ101-10-31,5-12,5У3
6	ПКТ101-6-20-40У3	ПКТ101-6-31,5-20У3	ПКТ101-6-50-31,5У3

## 1.2. РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ЩИТОВ

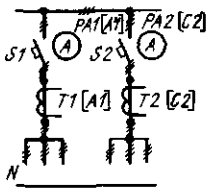
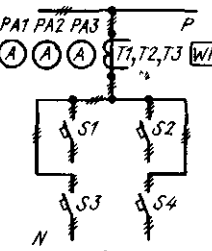

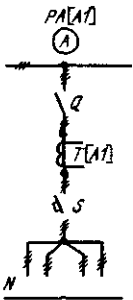
Таблица 12


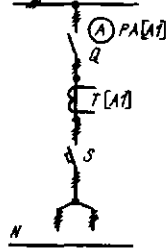

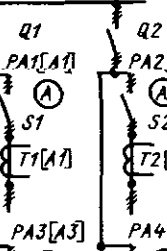
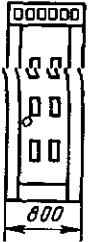
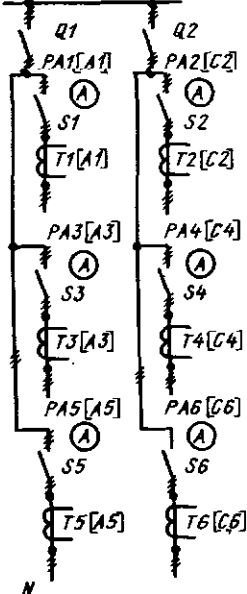
Код ОКП	Тип панели	Вид с фасада	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме	
				Обозначение	Наименование
<b>Линейные панели</b>					
34 3432 3011 34 3432 4011	ЩО70-1-01У3 ЩО70-2-01У3			PA1, PA2 PA3, PA4 Q1, Q2 Q3, Q4 F1 - F6 F7 - F12 T1, T2 T3, T4 PA1 - PA4 Q1 - Q4 F1 - F12 T1 - T4 PA1, PA2 PA3, PA4 Q1, Q2 Q3, Q4 F1 - F6 F7 - F12 T1, T2 T3, T4	Амперметры 100/5 А Амперметры 200/5 А Рубильники 100 А Рубильники 250 А Предохранители 100 А Предохранители 250 А Трансформаторы тока 100/5 А Трансформаторы тока 200/5 А Амперметры 200/5 А Рубильники 250 А Предохранители 250 А Трансформаторы тока 200/5 А Амперметры 200/5 А Амперметры 400/5 А Рубильники 250 А Рубильники 400 А Предохранители 250 А Предохранители 400 А Трансформаторы тока 200/5 А Трансформаторы тока 400/5 А
34 3432 3021 34 3432 4021	ЩО70-1-02У3 ЩО70-2-02У3			PA Q T F1 - F3	Амперметр 600/5 А Рубильник 600 А Трансформатор тока 600/5 А Предохранители 600 А

Код ОКП	Тип панели	Вид с фасада	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме	
				Обозначение	Наименование
34 3432 3051 34 3432 4051	ЩО70-1-05У3 ЩО70-2-05У3			PA1 – PA6 Q1, Q2 S1 – S6 T1 – T6 Q1, Q2 PA1 – PA6 S1 – S6 T1 – T6	Амперметры 100/5 А Разъединители 400 А Выключатели автоматические А3124, 100 А Трансформаторы тока 100/5 А Разъединители 400 А Амперметры 100/5 А Выключатели автоматические А3716, 100 А Трансформаторы тока 100/5 А
34 3432 3061 34 3432 4061	ЩО70-1-06У3 ЩО70-2-06У3			Q1, Q2 PA1 – PA4 S1 – S4 T1 – T4	Разъединители 400 А Амперметры 200/5 А Выключатели автоматические А3134, 200 А Трансформаторы тока 200/5 А
34 3432 3071 34 3432 4071	ЩО70-1-07У3 ЩО70-2-07У3			Q1, Q2 PA1 – PA4 S1 – S4 T1 – T4	Разъединители 400 А Амперметры 200/5 А Выключатели автоматические А3726, 250 А Трансформаторы тока 200/5 А

34 3432 3091 34 3432 4091	ЩО70-1-09У3 ЩО70-2-09У3			<p><math>Q1, Q2</math> <math>PA1, PA2</math> <math>S1, S2</math></p> <p><math>T1, T2</math> <math>Q1, Q2</math> <math>PA1, PA2</math> <math>S1, S2</math></p> <p><math>T1, T2</math></p>	<p>Разъединители 600 А Амперметры 600/5 А Выключатели автоматические А3144, 600 А</p> <p>Трансформаторы тока 600/5 А Разъединители 600 А Амперметры 600/5 А Выключатели автоматические А3746, 600 А Трансформаторы тока 600/5 А</p>
34 3432 3101 34 3432 4101	ЩО70-1-10У3 ЩО70-2-10У3			<p><math>PA1 - PA3</math> <math>Q</math> <math>P</math></p> <p><math>T1 - T3</math> <math>S1 - S4</math></p> <p><math>PA1 - PA3</math> <math>P</math></p> <p><math>Q</math> <math>T1 - T3</math> <math>S1 - S4</math></p>	<p>Амперметры 400/5 А Разъединитель 400 А Счетчик трехфазный активной электрорознергии Трансформаторы тока 400/5 А Выключатели автоматические А3124, 100 А</p> <p>Амперметры 400/5 А Счетчик трехфазный активной электрорознергии</p> <p>Разъединитель 400 А Трансформаторы тока 400/5 А Выключатели автоматические А3716, 100 А</p>

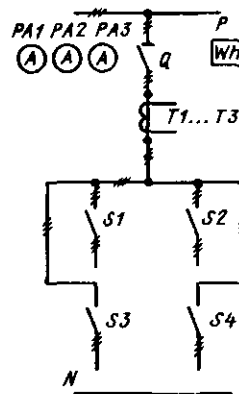
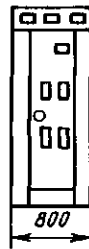
Код ОКП	Тип панели	Вид с фасада	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме	
				Обозначение	Наименование
34.3432.3131 34.3432.4131	ЩО70-1-13У3 ЩО70-2-13У3	См. ЩО70-1-05У3; ЩО70-2-05У3		<i>PA1 – PA6</i> <i>S1 – S6</i>	Амперметры 100/5 А Выключатели автоматические А3124, 100 А
34.3432.3141 34.3432.4141	ЩО70-1-14У3 ЩО70-2-14У3			<i>T1 – T6</i> <i>PA1 – PA6</i> <i>S1 – S6</i>	Трансформаторы тока 100/5 А Амперметры 100/5 А Выключатели автоматические А3716, 100 А Трансформаторы тока 100/5 А
34.3432.3151 34.3432.4151	ЩО70-1-15У3 ЩО70-2-15У3	См. ЩО70-1-07У3; ЩО70-2-07У3		<i>PA1 – PA4</i> <i>S1 – S4</i>	Амперметры 200/5 А Выключатели автоматические А3134, 200 А
34.3432.3161 34.3432.4161	ЩО70-1-16У3 ЩО70-2-16У3			<i>T1 – T4</i> <i>PA1 – PA4</i> <i>S1 – S4</i>	Трансформаторы тока 200/5 А Амперметры 200/5 А Выключатели автоматические А3726, 250А Трансформаторы тока 200/5 А

<p>34 3432 3171 34 3432 4171</p> <p>ЩО70-1-18У3 ЩО70-2-18У3</p>	<p>См. ЩО70-1-09У3; ЩО70-2-09У3</p>		<p><i>PA1, PA2</i> <i>S1, S2</i></p> <p><i>T1, T2</i> <i>PA1, PA2</i> <i>S1, S2</i></p> <p><i>T1, T2</i></p>	<p>Амперметры 750/5 А Выключатели автоматические А3144, 600 А Трансформаторы тока 600/5 А Амперметры 750/5 А Выключатели автоматические А3746, 600 А Трансформаторы тока 600/5 А</p>
<p>34 3432 3191 34 3432 4191</p> <p>ЩО70-1-20У3 ЩО70-2-20У3</p>	<p>См. ЩО70-1-11У3; ЩО70-2-11У3</p>		<p><i>PA1 - PA3</i> <i>P</i></p> <p><i>T1 - T3</i> <i>S1 - S4</i></p> <p><i>PA1 - PA3</i> <i>P</i></p> <p><i>T1 - T3</i> <i>S1 - S4</i></p>	<p>Амперметры 400/5 А Счетчик трехфазный активной электророзергии Трансформаторы тока 400/5 А Выключатели автоматические А3124, 100 А Амперметры 400/5 А Счетчик трехфазный активной электророзергии Трансформаторы тока 400/5 А Выключатели автоматические А3716, 100 А</p>
<p>34 3432 3221 34 3432 4221</p> <p>ЩО70-1-23У3 ЩО70-2-23У3</p>			<p><i>PA</i> <i>Q</i> <i>T</i> <i>S</i></p>	<p>Амперметр 1000/5 А Разъединитель 1000 А Трансформатор тока 1000/5 А Выключатель автоматический АВМ10, 1000 А</p>

Код ОКП	Тип панели	Вид с фасада	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме	
				Обозначение	Наименование
34 3432 3231 34 3432 4231	ЩО70-1-24У3 ЩО70-2-24У3			PA Q T S	Амперметр 400/5 А Разъединитель 400 А Трансформатор тока 400/5 А Выключатель автоматический АРУ-30, 400 А
34 3432 3241 34 3432 4241	ЩО70-1-25У3 ЩО70-2-25У3			PA Q T S	Амперметр 1000/5 А Разъединитель 1000 А Трансформатор тока 1000/5 А Выключатель автоматический АРУ-30, 1000 А
34 3432 3251 34 3432 4251	ЩО70-1-26У3 ЩО70-2-26У3			PA1 – PA6 S1 – S6 T1 – T6	Амперметры 100/5 А Выключатели автоматические АЕ2056, 100 А Трансформаторы тока 100/5 А

34 3432 3261  
34 3432 4261

ЩО70-1-27У3  
ЩО70-2-27У3



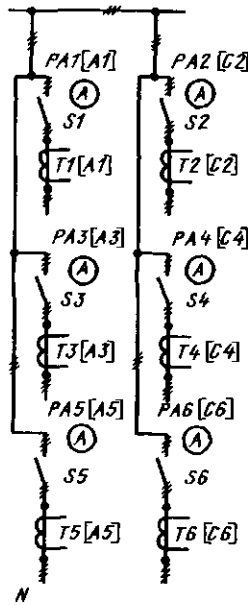
PA1 - PA3  
P  
Q  
T1 - T3  
S1 - S4

Амперметры 400/5 А  
Счетчик трехфазный активной элект-  
роэнергии  
Разъединитель 400 А  
Трансформаторы тока 400/5 А  
Выключатели автоматические  
АЕ2056, 100 А

34 3432 3271  
34 3432 4271

ЩО70-1-28У3  
ЩО70-2-28У3


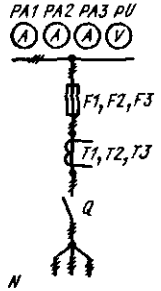
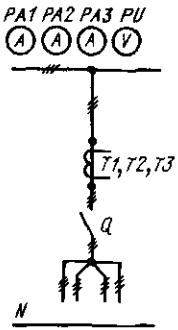
См. ЩО70-1-26У3;  
ЩО70-2-26У3

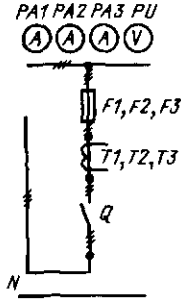
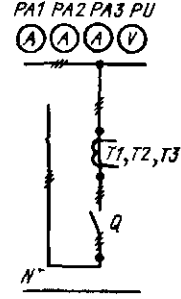

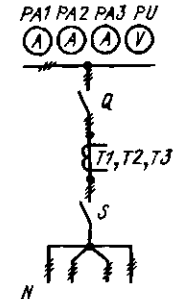


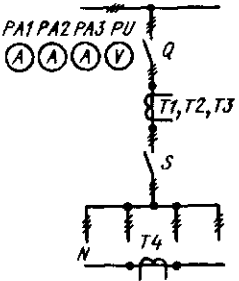

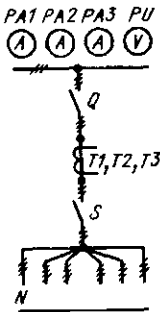
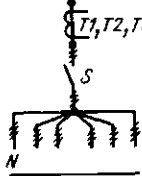
PA1 - PA6  
S1 - S6  
T1 - T6

Амперметры 100/5 А  
Выключатели автоматические  
АЕ2056, 100 А  
Трансформаторы тока 100/5 А




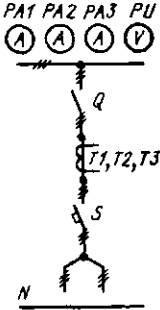
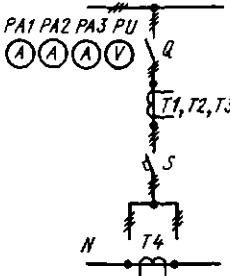
Код ОКП	Тип панели	Вид с фасада	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме	
				Обозначение	Наименование
34 3432 3311	ЩО70-1-30У3		<p>Вводные панели</p> 	<p>PA1 – PA3 PU F1 – F3 T1 – T3 Q</p>	<p>Амперметры, 600/5 А Вольтметр 500 В Предохранители 600 А Трансформаторы тока 600/5 А Рубильник 600 А</p>
34 3432 3321	ЩО70-1-31У3			<p>PA1 – PA3 PU T1 – T3 Q</p>	<p>Амперметры 1000/5 А Вольтметр 500 В Трансформаторы тока 1000/5 А Рубильник 1000 А</p>


34 3432 3331	ЩО70-1-32У3		<p>PA1 – PA3 PU F1 – F3 T1 – T3 Q</p>	<p>Амперметры 600/5 А Вольтметр 500 В Предохранители 600 А Трансформаторы тока 600/5 А Рубильник 600 А</p>	
34 3432 3341	ЩО70-1-33У3		<p>PA1 – PA3 PU T1 – T3 Q</p>	<p>Амперметры 1000/5 А Вольтметр 500 В Трансформаторы тока 1000/5 А Рубильник 1000 А</p>	
34 3432 3351	ЩО70-1-34У3			<p>PA1 – PA3 PU Q T1 – T3 S</p>	<p>Амперметры 1000/5 А Вольтметр 500 В Разъединитель 1000 А Трансформаторы тока 1000/5 А Выключатель автоматический АВМ10, 1000 А</p>

Код ОКП	Тип панели	Вид с фасада	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме	
				Обозначение	Наименование
34 3432 3361	ЩО70-1-35У3			<i>PA1 – PA3</i> <i>PU</i> <i>Q</i> <i>T1 – T4</i> <i>S</i>	Амперметры 1000/5 А Вольтметр 500 В Рубильник 1000 А Трансформаторы тока 1000/5 А Выключатель автоматический АВМ10, 1000 А
34 3432 3371 34 3432 4311	ЩО70-1-36У3 ЩО70-2-36У3			<i>PA1 – PA3</i> <i>PU</i> <i>Q</i> <i>T1 – T3</i> <i>S</i>	Амперметры 1500/5 А Вольтметр 500 В Разъединитель Р3545, 2000 А Трансформаторы тока 1500/5 А Выключатель автоматический АВМ15, 1500 А
34 3432 3381 34 3432 4321	ЩО70-1-37У3 ЩО70-2-37У3			<i>PA1 – PA3</i> <i>PU</i> <i>Q</i> <i>T1 – T3</i> <i>S</i>	Амперметры 1500/5 А Вольтметр 500 В Разъединитель РЕ-16, 1600 А Трансформаторы тока 1500/5 А Выключатель автоматический АВМ15, 1500 А
34 3432 3391 34 3432 4331	ЩО70-1-38У3 ЩО70-2-38У3			<i>PA1 – PA3</i> <i>PU</i> <i>Q</i> <i>T1 – T4</i> <i>S</i>	Амперметры 1500/5 А Вольтметр 500 В Разъединитель Р3545, 2000 А Трансформаторы тока 1500/5 А Выключатель автоматический АВМ15, 1500 А

34 3432 3401 34 3432 4341	ЩО70-1-39У3 ЩО70-2-39У3		<i>PA1 – PA3</i> <i>PU</i> <i>Q</i> <i>T1 – T4</i> <i>S</i>	Амперметры 1500/5А Вольтметр 500 В Разъединитель РЕ-16, 1600 А Трансформаторы тока 1500/5 А Выключатель автоматический АВМ15, 1500 А	
34 3432 4351	ЩО70-2-40У3	См. ЩО70-1-36У3; ЩО70-2-36У3	<i>PA1 – PA3</i> <i>PU</i> <i>Q</i> <i>T1 – T3</i> <i>S</i>	Амперметры 2000/5 А Вольтметр 500 В Разъединитель Р3545, 2000 А Трансформаторы тока 2000/5 А Выключатель автоматический АВМ20, 2000 А	
34 3432 4361	ЩО70-2-41У3	См. ЩО70-1-38У3; ЩО70-2-38У3	<i>PA1 – PA3</i> <i>PU</i> <i>Q</i> <i>T1 – T4</i> <i>S</i>	Амперметры 2000/5 А Вольтметр 500 В Разъединитель Р3545, 2000 А Трансформаторы тока 2000/5 А Выключатель автоматический АВМ20, 2000 А	
34 3432 3411	ЩО70-1-42У3	См. ЩО70-1-34У3; ЩО70-1-35У3		<i>PA1 – PA3</i> <i>PU</i> <i>Q</i> <i>T1 – T3</i> <i>S</i>	Амперметры 1000/5 А Вольтметр 500 В Разъединитель 1000 А Трансформаторы тока 1000/5 А Выключатель автоматический АВМ10, 1000 А

Код ОКП	Тип панели	Вид с фасада	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме	
				Обозначение	Наименование
34 3432 3421	ЩО70-1-43У3			<i>PA1 – PA3</i> <i>PU</i> <i>Q</i> <i>T1 – T4</i> <i>S</i>	Амперметры 1000/5 А Вольтметр 500 В Разъединитель 1000 А Трансформаторы тока 1000/5 А Выключатель автоматический АВМ10, 1000 А
34 3432 3431 34 3432 4371	ЩО70-1-44У3 ЩО70-2-44У3		См. ЩО70-1-42У3	<i>PA1 – PA3</i> <i>PU</i> <i>Q</i> <i>T1 – T3</i> <i>S</i>	Амперметры 1500/5 А Вольтметр 500 А Разъединитель Р3545, 2000 А Трансформаторы тока 1500/5 А Выключатель автоматический АВМ15, 1500 А
34 3432 3441 34 3432 4381	ЩО70-1-45У3 ЩО70-2-45У3			<i>PA1 – PA3</i> <i>PU</i> <i>Q</i> <i>T1 – T3</i> <i>S</i>	Амперметры 1500/5 А Вольтметр 500 В Разъединитель РЕ-16, 1600 А Трансформаторы тока 1500/5 А Выключатель автоматический АВМ15, 1500 А
34 3432 3451 34 3432 4391	ЩО70-1-46У3 ЩО70-2-46У3		См. ЩО70-1-43У3	<i>PA1 – PA3</i> <i>PU</i> <i>Q</i> <i>T1 – T4</i> <i>S</i>	Амперметры 1500/5А Вольтметр 500 В Разъединитель Р3545, 2000 А Трансформаторы тока 1500/5 А Выключатель автоматический АВМ15, 1500 А
34 3432 3461 34 3432 4401	ЩО70-1-47У3 ЩО70-2-47У3			<i>PA1 – PA3</i> <i>PU</i> <i>Q</i> <i>T1 – T4</i> <i>S</i>	Амперметры 1500,5 А Вольтметр 500 В Разъединитель РЕ-16, 1600 А Трансформаторы тока 1500/5 А Выключатель автоматический АВМ15, 1500 А


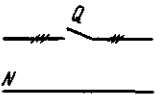
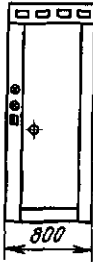
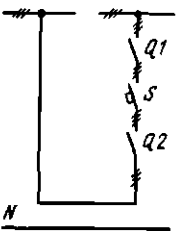
3434324411	ЩО70-2-48У3	См. ЩО70-1-36У3; ЩО70-2-36У3	См. ЩО70-1-42У3	$PA1 - PA3$ $PU$ $Q$ $T1 - T3$ $S$	Амперметры 2000/5 А Вольтметр 500 В Разъединитель Р3545, 2000/5 А Трансформаторы тока 2000/5 А Выключатель автоматический АВМ20, 2000 А
3434324421	ЩО70-2-49У3		См. ЩО70-1-43У3	$PA1 - PA3$ $PU$ $Q$  $T1 - T4$ $S$	Амперметры 2000/5 А Вольтметр 500 В Разъединитель Р3545, 2000 А  Трансформаторы тока 2000/5 А Выключатель автоматический АВМ20, 2000 А
3434323471	ЩО70-1-50У3			$PA1 - PA3$ $PU$ $Q$ $T1 - T3$ $S$	Амперметры 400/5 А Вольтметр 500 В Разъединитель 400 А Трансформаторы тока 400/5 А Выключатель автоматический АРУ-30, 400 А
3434323481	ЩО70-1-51У3			$PA1 - PA3$ $PU$ $T1 - T4$ $S$  $Q$	Амперметры 400/5 А Вольтметр 500 В Трансформаторы тока 400/5 А Выключатель автоматический АРУ-30, 400 А Разъединитель 400 А


Код ОКП	Тип панели	Вид с фасада	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме	
				Обозначение	Наименование
34 3432 3491	ЩО70-1-52У3		См. ЩО70-1-34У3	<i>PA1 - PA3</i> <i>PU</i> <i>Q</i> <i>T1 - T3</i> <i>S</i>	Амперметры 1000/5 А Вольтметр 500 В Разъединитель 1000 А Трансформаторы тока 1000/5 А Выключатель автоматический АРУ-30, 1000 А
34 3432 3501	ЩО70-1-53У3			См. ЩО70-1-35У3	<i>PA1 - PA3</i> <i>PU</i> <i>Q</i> <i>T1 - T4</i> <i>S</i>
34 3432 3511 34 3432 4431	ЩО70-1-54У3 ЩО70-2-54У3		См. ЩО70-1-36У3; ЩО70-2-36У3	<i>PA1 - PA3</i> <i>PU</i> <i>Q</i> <i>T1 - T3</i> <i>S</i>	Амперметры 1500/5 А Вольтметр 500 В Разъединитель Р3545, 2000 А Трансформатор тока 1500/5 А Выключатель автоматический АРУ-50, 1600 А
34 3432 3521 34 3432 4441	ЩО70-1-55У3 ЩО70-2-55У3			<i>PA1 - PA3</i> <i>PU</i> <i>Q</i> <i>T1 - T3</i> <i>S</i>	Амперметры 1500/5 А Вольтметр 500 В Разъединитель РЕ-16, 1600 А Трансформаторы тока 1500/5 А Выключатель автоматический АРУ-50, 1600 А
34 3432 3531 34 3432 4451	ЩО70-1-56У3 ЩО70-2-56У3		См. ЩО70-1-38У3; ЩО70-2-38У3	<i>PA1 - PA3</i> <i>PU</i> <i>Q</i> <i>T1 - T4</i> <i>S</i>	Амперметры 1500/5 А Вольтметр 500 В Разъединитель Р3545, 2000 А Трансформаторы тока 1500/5 А Выключатель автоматический АРУ-50, 1600 А
34 3432 3541 34 3432 4461	ЩО70-1-57У3 ЩО70-2-57У3			<i>PA1 - PA3</i> <i>PU</i> <i>Q</i>	Амперметры 1500/5 А Вольтметр 500 В Разъединитель РЕ-16, 1600 А

				<i>T1 - T4</i> <i>S</i>	Трансформаторы тока 1500/5 А Выключатель автоматический APU-50, 1600 А
3434324471	ЩО70-2-58У3		См. ЩО70-1-36У3; ЩО70-2-36У3	<i>PA1 - PA3</i> <i>PU</i> <i>Q</i> <i>T1 - T3</i> <i>S</i>	Амперметры 2000/5 А Вольтметр 500 В Разъединитель P3545, 2000 А Трансформаторы тока 2000/5 А Выключатель автоматический APU-50, 2500 А
3434324481	ЩО70-2-59У3		См. ЩО70-1-38У3; ЩО70-2-38У3	<i>PA1 - PA3</i> <i>PU</i> <i>Q</i> <i>T1 - T4</i> <i>S</i>	Амперметры 2000/5 А Вольтметр 500 В Разъединитель P3545, 2000 А Трансформаторы тока 2000/5 А Выключатель автоматический APU-50, 2500 А
3434323551	ЩО70-1-60У3	См. ЩО70-2-50У3	См. ЩО70-1-32У3	<i>PA1 - PA3</i> <i>PU</i> <i>Q</i> <i>T1 - T3</i> <i>S</i>	Амперметры 400/5 А Вольтметр 500 В Разъединитель 400 А Трансформаторы тока 400/5 А Выключатель автоматический APU-30, 400 А
3434323561	ЩО70-1-61У3		См. ЩО70-1-43У3	<i>PA1 - PA3</i> <i>PU</i> <i>Q</i> <i>T1 - T4</i> <i>S</i>	Амперметры 400/5 А Вольтметр 500 В Разъединитель 400 А Трансформаторы тока 400/5 А Выключатель автоматический APU-30, 400 А
3434323571	ЩО70-1-62У3		См. ЩО70-1-42У3	<i>PA1 - PA3</i> <i>PU</i> <i>Q</i> <i>T1 - T3</i> <i>S</i>	Амперметры 1000/5 А Вольтметр 500 В Разъединитель 1000 А Трансформаторы тока 1000/5 А Выключатель автоматический APU-30, 1000 А



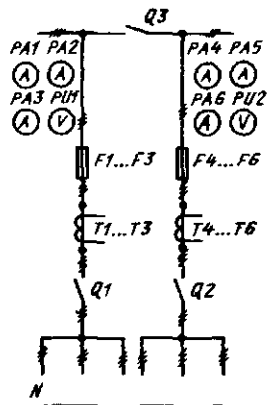
Код ОКП	Тип панели	Вид с фасада	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме	
				Обозначение	Наименование
34 3432 3581	ЩО70-1-63У3		См. ЩО70-1-43У3	<i>PA1 – PA3</i> <i>PU</i> <i>Q</i> <i>T1 – T4</i> <i>S</i>	Амперметры 1000/5 А Вольтметр 500 В Разъединитель 1000 А Трансформаторы тока 1000/5 А Выключатель автоматический АРУ-30, 1000 А
34 3432 3591	ЩО70-1-64У3	См. ЩО70-1-54У3;	См. ЩО70-1-42У3	<i>PA1 – PA3</i> <i>PU</i> <i>Q</i> <i>T1 – T3</i> <i>S</i>	Амперметры 1500/5 А Вольтметр 500 В Разъединитель Р3545, 2000 А Трансформаторы тока 1500/5 А Выключатель автоматический АРУ-50, 1600 А
34 3432 4491	ЩО70-2-64У3	ЩО70-2-54У3			
34 3432 3601 34 3432 4501	ЩО70-1-65У3 ЩО70-2-65У3			<i>PA1 – PA3</i> <i>PU</i> <i>Q</i> <i>T1 – T3</i> <i>S</i>	Амперметры 1500/5 А Вольтметр 500 В Разъединитель РЕ-16, 1600 А Трансформаторы тока 1500/5 А Выключатель автоматический АРУ-50, 1600 А
34 3432 3611 34 3432 4511	ЩО70-1-66У3 ЩО70-2-66У3		См. ЩО70-1-43У3	<i>PA1 – PA3</i> <i>PU</i> <i>Q</i> <i>T1 – T4</i> <i>S</i>	Амперметры 1500/5 А Вольтметр 500 В Разъединитель Р3545, 2000 А Трансформаторы тока 1500/5 А Выключатель автоматический АВМ15, 1500 А
34 3432 3621 34 3432 4521	ЩО70-1-67У3 ЩО70-2-67У3			<i>PA1 – PA3</i> <i>PU</i> <i>Q</i> <i>T1 – T4</i> <i>S</i>	Амперметры 1500/5 А Вольтметр 500 В Разъединитель РЕ-16, 1600 А Трансформаторы тока 1500/5 А Выключатель автоматический АРУ-50, 1600 А
34 3432 4531	ЩО70-2-68У3		См. ЩО70-1-42У3	<i>PA1 – PA3</i> <i>PU</i> <i>Q</i> <i>T1 – T3</i> <i>S</i>	Амперметры 2000/5 А Вольтметр 500 В Разъединитель Р3545, 2000 А Трансформаторы тока 2000/5 А Выключатель автоматический АРУ-50, 2500 А

3434324541	ЩО70-2-69У3		См. ЩО70-1-43У3	<i>PA1 – PA3</i> <i>PU</i> <i>Q</i> <i>T1 – T4</i> <i>S</i>	Амперметры 2000/5 А Вольтметр 500 В Разъединитель Р3545, 2000 А Трансформаторы тока 2000/5 А Выключатель автоматический АРУ-50, 2500 А
3434323711 3434323721	ЩО70-1-70У3 ЩО70-1-71У3		Секционные панели 	<i>Q</i> <i>Q</i>	Рубильник 600 А, Рубильник 1000 А
3434323731	ЩО70-1-72У3			<i>Q1, Q2</i> <i>S</i>	Разъединители 1000 А Выключатель автоматический АВМ10, 1000 А

Код ОКП	Тип панели	Вид с фасада	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме	
				Обозначение	Наименование
<b>Вводно-секционные панели</b>					
34 3432 3741 34 3432 4711	ЩО70-1-73У3 ЩО70-2-73У3		См. ЩО70-1-72У3	$Q1, Q2$ S	Разъединители Р3545, 2000 А Выключатель автоматический АВМ15, 1500 А
34 3432 3751 34 3432 4751	ЩО70-1-74У3 ЩО70-2-74У3			$Q1, Q2$ S	Разъединители РЕ-16, 1600 А Выключатель автоматический АВМ15, 1500 А
34 3432 3761	ЩО70-1-75У3	См. ЩО70-1-72У3	См. ЩО70-1-72У3	$Q1, Q2$ S	Разъединители 400 А Выключатель автоматический АРУ-30, 400 А
34 3432 3771	ЩО70-1-76У3			$Q1, Q2$ S	Разъединители 1000 А Выключатель автоматический АРУ-50, 1000 А
34 3432 3781 34 3432 4731	ЩО70-1-77У3 ЩО70-2-77У3	См. ЩО70-1-73У3; ЩО70-2-73У3	См. ЩО70-1-73У3; ЩО70-2-73У3	$Q1, Q2$ S	Разъединители Р3545, 2000 А Выключатель автоматический АРУ-50, 1600 А
34 3432 3791 34 3432 4741	ЩО70-1-78У3 ЩО70-2-78У3			$Q1, Q2$ S	Разъединители РЕ-16, 1600 А Выключатель автоматический АРУ-50, 1600 А

34 3432 3631

ЩО70-1-86У3



PA1 – PA6  
 PU1, PU2  
 F1 – F6  
 T1 – T6  
 Q1, Q2

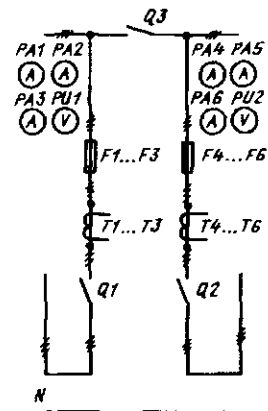
Q3

Амперметры 600/5 А  
 Вольтметры 500 В  
 Предохранители 600 А  
 Трансформаторы тока 600/5 А  
 Рубильники 600 А со смещенным приводом  
 Рубильник 600 А с центральным приводом

34 3432 3641

ЩО70-1-87У3

См. ЩО70-1-86У3



То же

То же

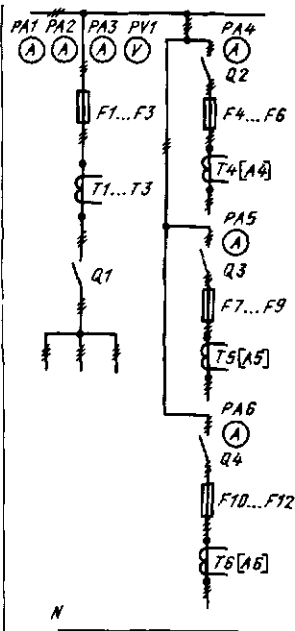
Код ОКП	Тип панели	Вид с фасада	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме	
				Обозначение	Наименование

34 3432 3651

ЩО70-1-84У3



## Вводно-линейные панели

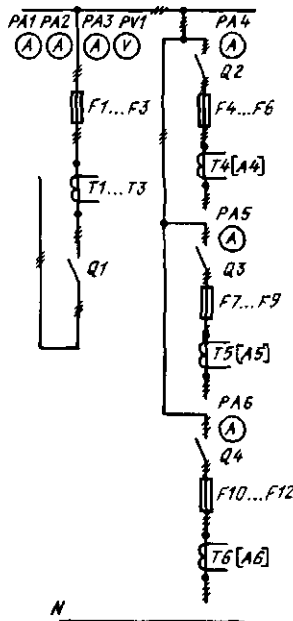
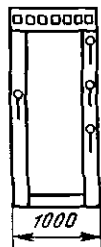


PA1 - PA3  
 PA4 - PA6  
 PU  
 F1 - F3  
 F4 - F6  
 T1 - T3  
 T4 - T6  
 Q1  
 Q2 - Q4

Амперметры 600/5 А  
 Амперметры 200/5 А  
 Вольтметр 500 В  
 Предохранители 600 А  
 Предохранители 250 А  
 Трансформаторы тока 600/5 А  
 Трансформаторы тока 250/5 А  
 Рубильник 600 А  
 Рубильники 250 А

34 34 32 3661

ШО70-1-85У3



То же

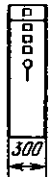


То же

34 34 32 3911

ШО70-1-90У3



Панель с аппаратурой АВР

Код ОКП	Тип панели	Вид с фасада	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме	
				Обозначение	Наименование
Панели с приводами к разъединителям					
34 34 32 39 21 34 34 32 39 31	ЩО70-1-91У3 ЩО70-1-92У3		-	-	-
Панели диспетчерского управления уличным освещением					
34 34 32 39 41 34 34 32 39 51	ЩО70-1-93У3 ЩО70-1-94У3		-	-	-
Торцовая панель					
34 34 32 39 61	ЩО70-1-95У3		-	-	-

Распределительные панели ЩО70-1У3\*, ЩО70-2У3\* щитов предназначены для коммутации щитов распределения электрической энергии трехфазного переменного тока напряжением 380 В, частотой 50 Гц.

Щиты, смонтованные из панелей, устанавливаются в помещениях и обслуживаются с передней стороны.

Панели изготавливаются с ошиновками, имеющими электродинамическую стойкость (амплитудное значение) 30 (ЩО70-1У3) и 50 кА (ЩО70-2У3).

Панелями с ошиновками электродинамической стойкостью 30 кА комплектуются щиты подстанций мощностью до 630 кВ·А, 50 кА — щиты подстанций свыше 630 кВ·А.

Панели предусматривают как кабельные, так и шинные вводы. Электрические схемы, типы панелей, устанавливаемая аппаратура приведены в табл. 1.2.

Высота каждой панели 2200, глубина 600 мм; ширина по фасаду 60, 300, 800 или 1000 мм (указана в табл. 1.2).

Степень защиты IP21 со стороны фасада, IP00 — сверху, сзади — по ГОСТ 14254—80.

Цена панели определяется набором аппаратуры в зависимости от схемы по прейскуранту 15-17.

ТУ 36-2670—84.

\* С 1989 г. будут заменены панелями ЩО70-3 (с уменьшенной высотой).

### 1.3. РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СИЛОВЫЕ ШКАФЫ

Распределительные силовые шкафы ШРС (рис. 1.2, табл. 1.3) предназначены для

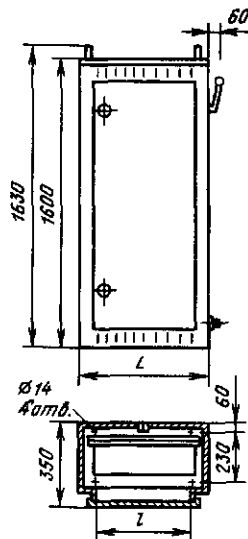


Рис. 1.2. Распределительный силовой шкаф

Таблица 1.3

Код ОКП	Тип	Номинальный ток шкафа со степенью защиты IP22*, А	Число отходящих линий и номинальные токи предохранителей	Размеры, мм		Масса, кг	Цена, руб	№ позиции по прейскуранту № 15-17-1981/2
				L	I			
34 3431 3011	ШРС1-20У3	250	5 × 60	500	380	56,5	50	2-369
34 3431 3211	ШРС1-50У3		5 × 60			58	53	2-378
34 3431 3021	ШРС1-21У3		5 × 100			83,5	58	2-370
34 3431 3221	ШРС1-51У3		5 × 100			64,5	61	2-379
34 3431 3031	ШРС1-22У3		2 × 60 + 3 × 100			60,5	56	2-371
34 3431 3231	ШРС1-52У3		2 × 60 + 3 × 100			62	59	2-380
34 3431 3041	ШРС1-23У3	400	8 × 60	700	580	72	61	2-372
34 3431 3241	ШРС1-53У3		8 × 60			73	64	2-381
34 3431 3051	ШРС1-24У3		8 × 100			82,5	73	2-373
34 3431 3251	ШРС1-54У3		8 × 100			84	76	2-382
34 3431 3061	ШРС1-25У3		4 × 60 + 4 × 100			82	73	2-373
34 3431 3261	ШРС1-55У3		4 × 60 + 4 × 100			77	70	2-383
34 3431 3071	ШРС1-26У3		5 × 250			75,5	67	2-374
34 3431 3271	ШРС1-56У3		5 × 250			84	76	2-384
34 3431 3081	ШРС1-27У3		5 × 100 + 2 × 250			77	74	2-376
34 3431 3281	ШРС1-57У3		5 × 100 + 2 × 250			78,5	77	2-385
34 3431 3091	ШРС1-28У3		2 × 60 + 4 × 100 + 2 × 250			82	74	2-377
34 3431 3291	ШРС1-58У3		2 × 60 + 4 × 100 + 2 × 250			83,5	77	2-386

\* Нагрузка для шкафов со степенью защиты IP54 снижается на 30%



приема и распределения электрической энергии в промышленных установках. Шкафы рассчитаны на номинальные токи до 400 А и номинальное напряжение до 380 В в сетях с глухозаземленной нейтралью трехфазного переменного тока частотой 50 Гц и с защитой отходящих линий предохранителями ПН2 и НПН2.

Ввод и вывод проводов и кабелей предусмотрены снизу и сверху шкафа.

Наибольшее число и сечение жил проводов или кабелей, присоединяемых к одному вводному зажиму: для шкафов на номинальный ток 250 А —  $2 \times 95$  мм<sup>2</sup>; для шкафов на номинальный ток 400 А —  $2 \times 150$  мм<sup>2</sup>.

Степень защиты IP22 (ШРС1-20У3 — ШРС1-28У3), IP54 (ШРС1-50У3 — ШРС1-58У3), со стороны дна IP00 по ГОСТ 14254—80.

ТУ 36-2242—80.

#### 1.4. ЯЩИКИ И ШИТКИ

Силовые ящики (табл. 1.4) предназначены для защиты и нечастых включений и отключений под нагрузкой электрических сетей трехфазного тока.

Ввод и вывод проводов осуществляются через верхнюю и нижнюю съемные крышки.

Комплекуются ящики блоками с предохранителями ПН2.

Номинальное напряжение 380 В.

Степень защиты IP54 по ГОСТ 14254—80.

ТУ 36-20 84.

Силовые ящики предназначены для включения, отключения и защиты трехфазных электрических цепей, в том числе трехфазных асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором.

Ввод и вывод проводов осуществляются через изоляционные втулки, вставленные в отверстия верхней и нижней стенок ящика.

Наибольшее число и сечение жил прово-

дов, присоединяемых к одному зажиму,  $2 \times 6$  мм<sup>2</sup>.

Степень защиты IP30 по ГОСТ 14254—80.

Силовой ящик ЯРП-20У3 (рис. 1.3,з).

Код ОКП 34 3429 3011.

Масса 2,2 кг.

Цена 4 руб. 30 коп. (прейскурант 15-17, поз. 2-343).

ТУ 36-946—84.

Силовой ящик ЯПП-15У3 (рис. 1.3,д).

Номинальный ток 16 А. Номинальное напряжение 380 В.

Комплектуется ящик пускателем ПНВ-30 и тремя предохранителями Е27 с плавкой вставкой 16 А.

Код ОКП 34 3429 4011.

Масса 1,7 кг.

Цена 5 руб. 50 коп. (прейскурант 15-17, поз. 2-342).

ТУ 36-983—84.

Ящик ЯТП-0,25У3 с понижающим трансформатором (рис. 1.4, табл. 1.5) предназначен для питания сетей местного освещения напряжением 12, 24 или 36 В. Комплектуется ящик предохранителями Е27 или автоматическими выключателями АЕ1000, трансформаторами ОСО-0,25 и штепсельной розеткой 6 А. Для ввода и вывода проводов в верхней и нижней частях ящика предусмотрены по три надруба.

Масса 9 кг.

Степень защиты IP30 по ГОСТ 14254—80.

Цена 12 руб. 70 коп. (прейскурант 15-17, поз. 2-346).

ТУ 36-631—84.

Лабораторные щитки (табл. 1.6) предназначены для распределения электрической энергии трехфазного тока в сетях с глухозаземленной нейтралью до 380 В.

Степень защиты IP30 по ГОСТ 14254—80.

ТУ 36-668—84.

Таблица 1.4

Код ОКП	Тип	Номер рисунка	Номинальный ток ящика, А	Номинальный ток плавких вставок, А	Коэффициент мощности	Номинальное количество и сечение жил, присоединяемых к одному зажиму, мм <sup>2</sup>	Масса, кг	Цена, р. к.	№ позиции по прейскуранту 15-17
34 3429 6011	ЯБПВУ-1МУ3	1.3.а	100	100	0,95 0,8	2 × 50	7	8—60	2-420
34 3429 6021	ЯБ1-2У3	1.3.б	200 160	250 200	0,95 0,8	2 × 120	15	20—00	(доп. 5) 06-86 (24-18-29, ч. 1)
34 3429 6041	ЯБПВУ-4У3 (ЯБ1-4У3)	1.3.в	315 250	400 315	0,95 0,8	2 × 120	22,8	18—80	2-451 (доп. 7)



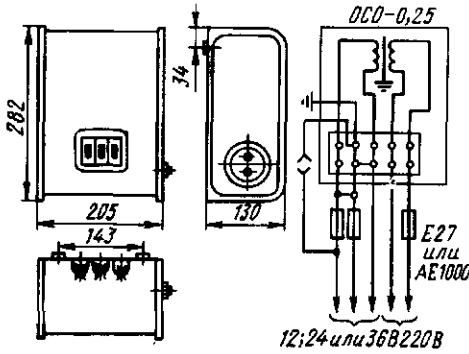
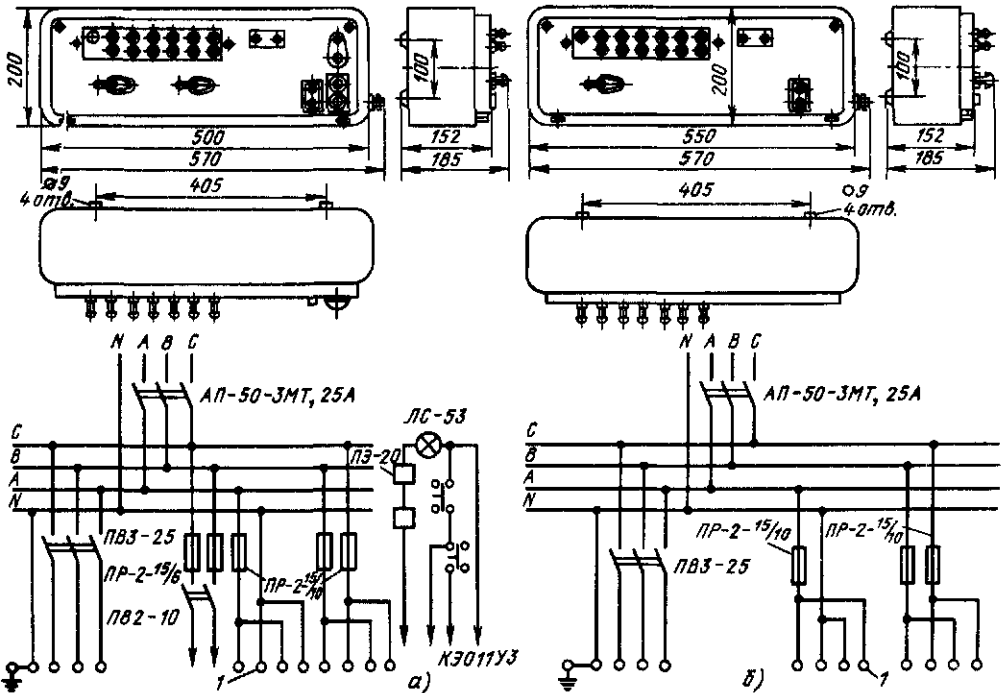


Рис. 1.4. Ящик ЯТП-0,25УЗ с понижающим трансформатором

Рис. 1.5. Лабораторные щитки:  
1 — лабораторные зажимы К368



**Осветительные щитки ОП** (рис. 1.6, а, табл. 17) служат для приема и распределения электрической энергии и защиты от перегрузок и токов короткого замыкания групповых линий в сетях с глухозаземленной нейтралью при напряжении 380 В. Комплекуются щитки зажимами на вводе и автоматическими выключателями АЕ1000 находящихся линиях.

Номинальный ток распейтателя, одинаковый для всех автоматических выключателей одного щитка, 16, 20 или 25 А (указывается в заказе).

Ввод и вывод проводов осуществля-

ются через верхнюю и нижнюю съемные крышки.

Наибольшее число и сечение жил проводов, присоединяемых к одному вводному зажиму,  $2 \times 50 \text{ мм}^2$ .

Устанавливаются щитки на стене.

Степень защиты IP20 по ГОСТ 14254—80.

ТУ 36-1888—75.

**Осветительные щитки** (табл. 18) **ОЩ** и **ОЩВ** (рис. 1.6, б), **УОЩВ** (рис. 1.6, в) предназначены для приема и распределения электрической энергии и защиты от перегрузок и токов короткого замыкания групповых

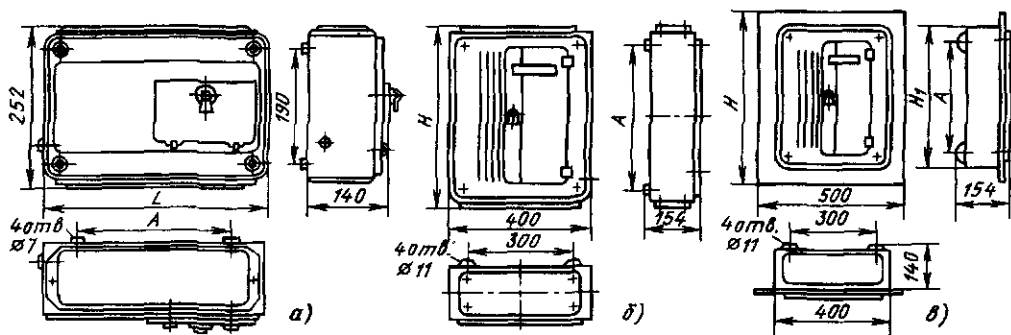


Рис 1.6. Осветительные щитки

Таблица 1.7

Код ОКП	Тип	Число одно-фазных групп	Размеры, мм		Масса, кг	Цена, р-к	№ позиции по прейскуранту 15-17
			L	A			
34 3437 4331	ОП-3УХЛ4	3	374	254	—	—	—
34 3437 4341	ОП-6УХЛ4	6	374	254	6	17—40	2 219
34 3437 4351	ОП-9УХЛ4	9	500	380	—	—	—
34 3437 4361	ОП-12УХЛ4	12	500	380	9	30—80	2-220

Таблица 1.8

Код ОКП	Тип	Количество однофазных групп	Аппараты на вводе	Аппараты на отходящих линиях	Размеры, мм			Масса, кг	Цена, руб	№ позиции по прейскуранту 15-17
					H	H <sub>1</sub>	A			
34 3437 4221	ОЩ-6УХЛ4	6	Зажимы	A63	416	—	300	13	18	2-230
34 3437 4241	ОЩ-12УХЛ4	12	»	A63	616	—	500	19,5	31	2-231
34 3437 4261	ОЩВ-6АУХЛ4	6	AE2046-10	A3161	516	—	400	16,5	36	2-217
34 3437 4281	ОЩВ-12АУХЛ4	12	AE2056-10	A3161	716	—	600	23	51	2-218
34 3437 4301	УОЩВ-6АУХЛ4	6	AE2046-10	A3161	600	500	400	17,5	33	2-232
34 3437 4321	УОЩВ-12АУХЛ4	12	AE2056-10	A3161	800	700	600	24,5	49	2-233

линий в сетях с глухозаземленной нейтралью при напряжении 380/220 В. Номинальный ток распейтателя, одинаковый для всех автоматических выключателей одного щитка. — 16, 20 или 25 А (указывается в заказе). Ввод и вывод осуществляются через верхнюю и нижнюю съемные крышки.

Щитки ОЩ и ОЩВ устанавливаются на стене, УОЩВ — в нише.

Наибольшее число и сечение жил проводов, присоединяемых к одному вводному зажиму, 2 × 50 мм<sup>2</sup>.

Степень защиты IP20 по ГОСТ 14254—80.

ТУ 36-1888—75.

### 1.5. ВВОДНО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА И ЩИТКИ ДЛЯ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ

**Вводно-распределительные устройства ВРУ1** (рис. 1.7—1.15, табл. 1.9) предназначены для приема, распределения и учета электрической энергии напряжением 380/220 В в сетях с глухозаземленной нейтралью трехфазного переменного тока частотой 50 Гц, а также для защиты линий при перегрузках и коротких замыканиях.

Таблица 1.9

Код ОКП	Тип	Номер рисунка	Номинальный ток, А	Количество и номинальный ток вводного аппарата, А	Тип аппаратов, количество и номинальный ток отходящих линий, А		Наличие блока управления освещением			Количество аппаратов учета нагрузок			Диапазон тока первичных обмоток трансформаторов тока, А**
					однофазных (устанавливаемых в блоке управления освещением)	трехфазных	схема (номер рисунка)	автоматического	неавтоматического	общих	домоуправленческих*	абонентских	
<b>Вводные ВРУ</b>													
34 3436 2011	ВРУ1-11-10УХЛ4	1.9, а	250	2 × 250	—	—	—	—	—	2	—	—	—
34 3436 2021	ВРУ1-12-10УХЛ4	1.9, б	250	2 × 250	—	—	—	—	—	1	1	—	50—200
34 3436 2031	ВРУ1-13-20УХЛ4	1.9, а	400	2 × 400	—	—	—	—	—	2	—	—	200—400
34 3436 2041	ВРУ1-14-20УХЛ4	1.9, б	400	2 × 400	—	—	—	—	—	1	1	—	50—100
34 3436 2071	ВРУ1-17-70УХЛ4	1.9, в	100	100	—	—	—	—	—	1	—	—	100—200
34 3436 2081	ВРУ1-18-80УХЛ4	1.9, в	250	250	—	—	—	—	—	1	—	—	—
<b>Распределительные ВРУ</b>													
34 3436 2111	ВРУ1-41-00УХЛ4	1.10, а	—	—	—	ПН2 2 × 100 + 7 × 100	—	—	—	—	—	—	—
34 3436 2121	ВРУ1-42-01УХЛ4	1.10, а	—	—	АЕ1000 30 × 15	—	1.12, а	+	—	—	—	—	—
34 3436 2131	ВРУ1-42-02УХЛ4	1.10, а	—	—	—	—	1.12, б	—	+	—	—	—	—
34 3436 2141	ВРУ1-43-00УХЛ4	1.10, б	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	100—300
34 3436 2151	ВРУ1-44-00УХЛ4	1.10, а	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
34 3436 2161	ВРУ1-45-01УХЛ4	1.10, а	—	—	—	—	1.12, а	+	—	—	—	—	—
34 3436 2171	ВРУ1-45-02УХЛ4	1.10, а	—	—	АЕ1000 30 × 16	ПН2 2 × 250 + 7 × 100	1.12, б	—	+	—	—	—	—
34 3436 2181	ВРУ1-46-00УХЛ4	1.10, б	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	100—300
34 3436 2191	ВРУ1-47-00УХЛ4	1.10, в	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
34 3436 2201	ВРУ1-48-03УХЛ4	1.10, в	—	—	—	ПН2 5 × 100 + 5 × 100	—	—	—	—	—	—	—
34 3436 2211	ВРУ1-48-04УХЛ4	1.10, в	—	—	АЕ1000 14 × 16	—	1.13, а	+	—	—	—	—	—
34 3436 2221	ВРУ1-49-03УХЛ4	1.10, г	—	—	—	—	1.13, б	—	+	—	—	—	—
34 3436 2221	ВРУ1-49-03УХЛ4	1.10, г	—	—	—	НПН2 5 × 60 + 5 × 60	1.13, а	+	—	—	—	—	—

Код ОКП	Тип	Номер рисунка	Номинальный ток, А	Количество и номинальный ток вводного аппарата, А	Тип аппаратов, количество и номинальный ток отходящих линий, А		Наличие блока управления освещением			Количество аппаратов учета нагрузок			Диапазон тока первичных обмоток трансформаторов тока, А**
					однофазных (устанавливаемых в блоке управления освещением)	трехфазных:	схемы (номер рисунка)	автоматического	неавтоматического	общих	неуправляемых*	абонентских	
34 3436 2231	ВРУ1-49-04УХЛ4	1.10, з	—	—	—	—	1.13, б	—	—	—	—	—	—
34 3436 2241	ВРУ1-49-00УХЛ4	1.10, з	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
34 3436 2251	ВРУ1-50-00УХЛ4	1.10, б	—	—	—	ПН2 4×250 + + 4×250	—	—	—	—	—	—	—
34 3436 2261	ВРУ1-50-01УХЛ4	1.10, б	—	—	АЕ1000 30×16	—	1.12, а	—	—	—	—	—	—
34 3436 2271	ВРУ1-50-02УХЛ4	1.10, б	—	—	—	—	1.12, б	—	—	—	—	—	—
<b>Вводно-распределительные ВРУ</b>													
34 3436 2311	ВРУ1-21-10УХЛ4	1.11, а	200	1×250	—	НПН 2×60 + + ПН2 4×100	—	—	—	1	—	—	50—200
34 3436 2321	ВРУ1-22-55УХЛ4	1.11, б	2×250	—	—	ПН2 5×100	—	+	—	1	1	—	50—200
34 3436 2331	ВРУ1-23-55УХЛ4	1.11, а											
34 3436 2341	ВРУ1-24-55УХЛ4	1.11, з											
34 3436 2351	ВРУ1-25-65УХЛ4	1.11, б	1×250	—	—	НПН2 4×60 + + 1×100	1.14, а	+	—	1	—	1	30—100
34 3436 2361	ВРУ1-26-65УХЛ4	1.11, а											
34 3436 2371	ВРУ1-27-65УХЛ4	1.11, б											
34 3436 2381	ВРУ1-28-65УХЛ4	1.11, з											
34 3436 2391	ВРУ1-29-65УХЛ4	1.11, и											
34 3436 2401	ВРУ1-22-56УХЛ4	1.11, б	2×250	Е27 8×16	—	ПН2 5×100	—	—	—	—	—	—	—
34 3436 2411	ВРУ1-23-56УХЛ4	1.11, а											
34 3436 2421	ВРУ1-24-56УХЛ4	1.11, з											
34 3436 2431	ВРУ1-25-66УХЛ4	1.11, б											
34 3436 2441	ВРУ1-26-66УХЛ4	1.11, б											
34 3436 2451	ВРУ1-27-66УХЛ4	1.11, в											
34 3436 2451	ВРУ1-27-66УХЛ4	1.11, в	1×250	—	—	НПН2 4×60 + + ПН2 1×100	1.14, б	—	+	1	—	—	50—200
										1	1		30—100

Код ОКП	Тип	Номер рисунка	Номинальный ток, А	Количество и номинальный ток вводного аппарата, А	Тип аппаратов, количество и номинальный ток отходящих линий, А		Наличие блока управления освещением			Количество аппаратов учета нагрузок			Диапазон тока первичных обмоток трансформаторов тока, А **
					однофазных (устанавливаемых в блоке управления освещением)	трехфазных	схема (номер рисунка)	автоматического	неавтоматического	общих	домоуправленческих *	абонентских	
34 3436 2461	ВРУ1-28-66УХЛ4	1.11, з								1	-	-	50-200
34 3436 2471	ВРУ1-29-66УХЛ4	1.11, и		2 × 250		ПН2 5 × 100				1	-	1	30-200
34 3436 2481		1.11, б											
34 3436 2491	ВРУ1-23-53УХЛ4***	1.11, в								1	-	-	50-200
34 3436 2501	ВРУ1-24-53УХЛ4***	1.11, г								-	1	1	30-100
34 3436 2511	ВРУ1-25-63УХЛ4***	1.11, д					1.15, а	+	-	-	1	-	-
34 3436 2521	ВРУ1-26-63УХЛ4***	1.11, е				НПН2 4 × 60 + + ПН2 1 × 100				1	-	-	50-200
34 3436 2531	ВРУ1-27-63УХЛ4***	1.11, ж								-	1	1	30-100
34 3436 2541	ВРУ1-28-63УХЛ4***	1.11, з		1 × 250	АЕ1000 14 × 16					1	1	-	50-200
34 3436 2551	ВРУ1-29-63УХЛ4***	1.11, и								1	-	1	30-200
34 3436 2561	ВРУ1-22-54УХЛ4***	1.11, б					1.15, б			-	1	-	-
34 3436 2571	ВРУ1-23-54УХЛ4***	1.11, в		2 × 250		ПН2 5 × 100				1	-	-	50-200
34 3436 2581	ВРУ1-24-54УХЛ4***	1.11, г								-	1	1	30-100
34 3436 2591	ВРУ1-25-64УХЛ4***	1.11, д								-	1	-	-
34 3436 2601	ВРУ1-26-64УХЛ4***	1.11, е				НПН2 4 × 60 + + ПН2, 1 × 100				1	-	-	50-200

3434362611	ВРУ1-27-64УХЛ4***	1.11,ж	1 × 250	-	1	1	30 - 100
3434362621	ВРУ1-28-64УХЛ4***	1.11,в		1	1	-	50 - 200
3434362631	ВРУ1-29-64УХЛ4***	1.11,и		1	-	1	30 - 200

\* Прямоточные счетчики.

\*\* Трансформаторы тока в пределах диапазона, оговоренного для конкретной панели, выбираются из следующего ряда: 30/5; 50/5; 100/5; 200/5; 300/5; 400/5.

\*\*\* Выпускаются только по согласованию с трестом Электромонтажконструкция.

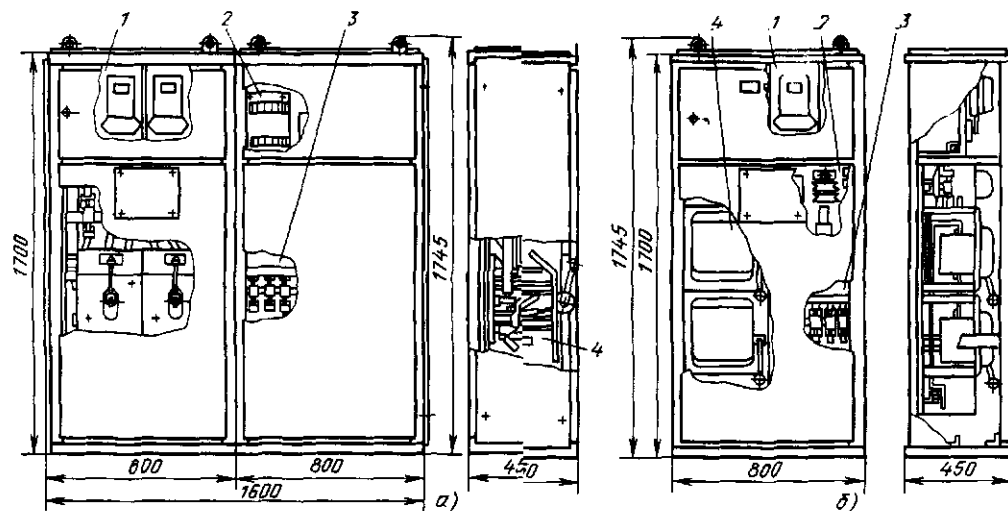


Рис. 1.8. Установочные размеры ВРУ1:

1 - стена помещения; 2 - фасад панели

Рис. 1.7. Вводно-распределительные устройства ВРУ-1:

а - двухпанельные (ВРУ1-13-20УХЛ4, ВРУ1-2-48УХЛ4), б - однопанельные (ВРУ1-22-55УХЛ4). 1 - отсек учета, 2 - отсек групповых линий с элементами автоматики, 3 - распределительный отсек, 4 - отсек ввода



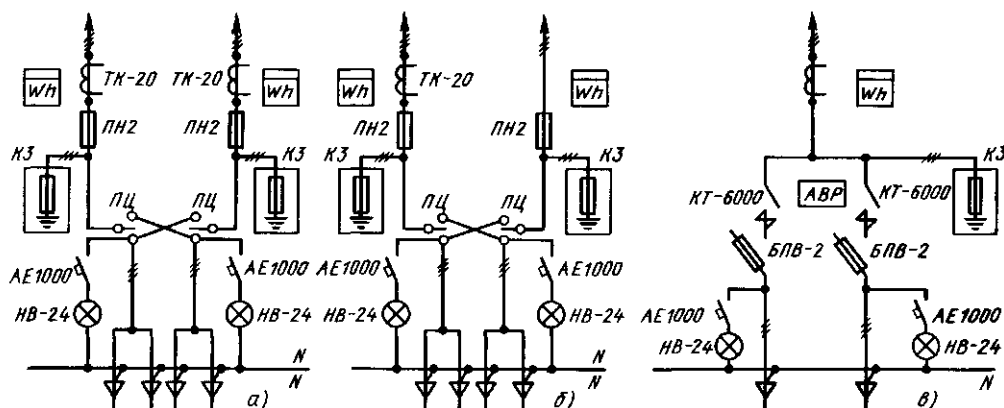


Рис. 1.9. Схемы вводных панелей ВРУ1

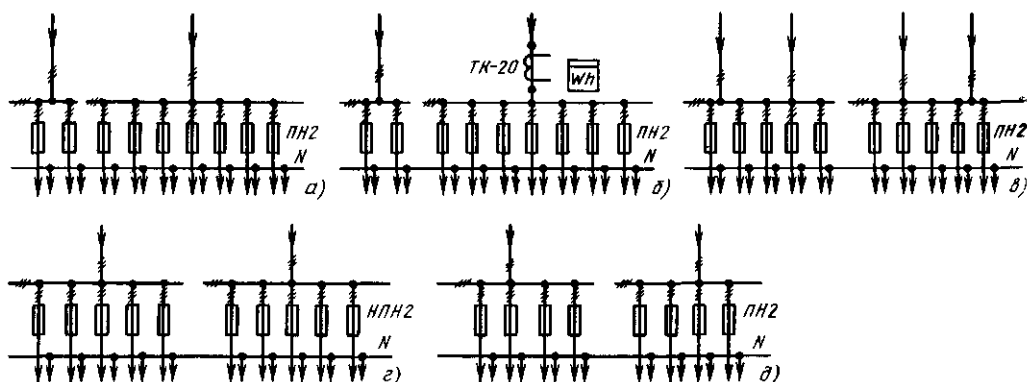


Рис. 1.10. Схемы распределительных панелей ВРУ1

Комплекуются устройства из панелей одностороннего обслуживания и могут быть одно- и многопанельными.

Аппараты учета (счетчики, трансформаторы тока) размещаются в отдельном отсеке панели и закрываются индивидуальной дверью.

Аппаратура автоматического и неавтоматического управления освещением размещается также в отдельном отсеке.

Аппаратура, размещенная в одной панели, но питающаяся от разных вводов, разделена перегородками.

Ошиновка ВРУ выдерживает без повреждений ударный ток короткого замыкания 10 000 А.

Ввод проводов и кабелей предусмотрен снизу, вывод - вниз или через верхнюю съемную крышку.

Наибольшее количество и сечение жил проводов или кабелей, присоединяемых к

одному вводному зажиму на 250 А -  $4 \times 95 \text{ мм}^2$ , на 400 А -  $4 \times 150 \text{ мм}^2$  и на 200 А -  $4 \times 95 \text{ мм}^2$ .

Заземление корпусов панелей ВРУ обеспечивается присоединением нулевых жил питающих кабелей или проводов к нулевой шине (электрически соединенной с корпусами всех панелей), которая расположена в нижней части ВРУ.

Металлоконструкция единая для всех панелей и имеет габаритные размеры  $1700 \times 800 \times 450 \text{ мм}$ .

Средняя масса панели 135 кг.

ВРУ крепятся к основанию через четыре отверстия, имеющиеся в нижних рамах каждой панели (рис. 1.8), и соединяются между собой болтами.

ВРУ поставляются комплектно с аппаратурой и со всеми внутренними и межпанельными электросоединениями.

Цена каркаса панелей: вводных 36 руб.

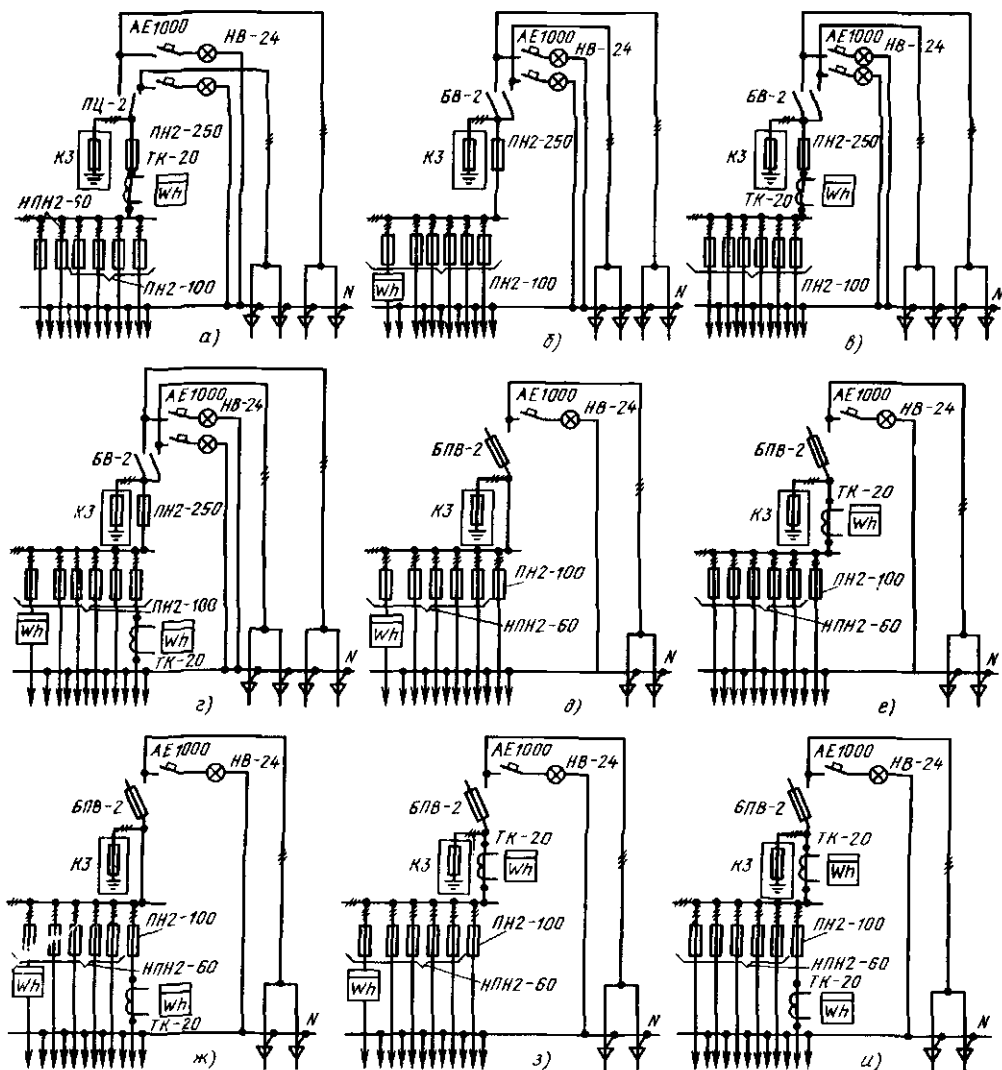


Рис. 111 Схемы вводно распределительных панелей ВРУ1

(ноз 1-942), распределительных 30 руб. (ноз 1-943), вводно распределительных 39 руб. (ноз 1-944 по прейскуранту 15-17, дон. 2)

Степень защиты IP30 (со стороны дна IP00) по ГОСТ 14254-80.

ТУ 361002-80

**Осветительные квартирные щиты** (табл. 10) предназначены для питания, учета электрической энергии и защиты сетей квартир при напряжении до 220 В.

Щиты ЩК1101УХЛ4, ЩК1202УХЛ4, ЩК1206УХЛ4 устанавливаются на стене и питаются от щитка ШЭ1409УХЛ4, устанавливаемого на лестничной площадке.

Щиты ЩК1201УХЛ4 устанавливаются в нише размерами 500×280×130 мм и питаются от стояка, проходящего через квартиру.

Степень защиты IP30 по ГОСТ 14254-80.

ТУ 5-2226-84.

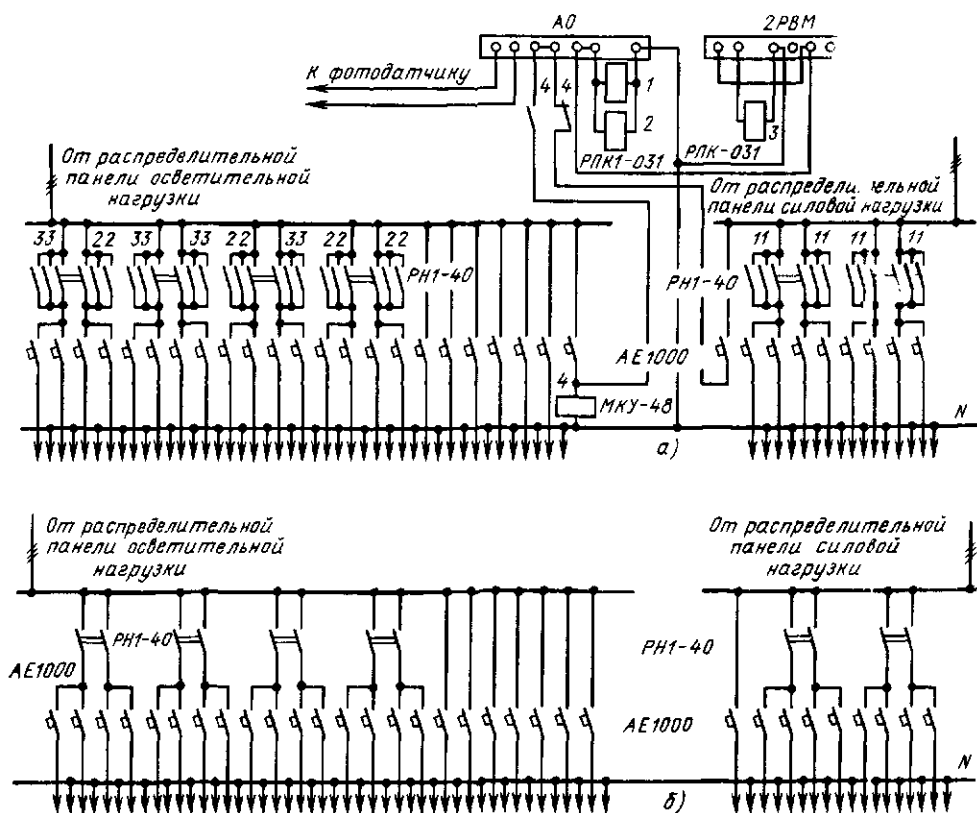


Рис. 1.12. Схема блока автоматического (а) и неавтоматического (б) управления освещением на 30 групп

Таблица 1.10

Код ОКЦ	Тип	Номер рисунка	Тип и число аппаратов для квартиры*				Масса, кг	Цена, руб	№ позиции по прейскуранту 15-17
			АЕ1000	Е27	ПВМ2-25 на 25 А	СО-И449			
3434335011	ЩК1101УХЛ4	1.16, а	2/1	—	1	1	1,84	—	
3434335141	ЩК2101УХЛ4	1.16, б	2/1	—	1	1	3,55	30 2-482 (доп. 14)	
3434335191	ЩК2201УХЛ4	—	—	2/1	1	1	3,2	—	
3434335101	ЩК1202УХЛ4	1.16, в	—	2/1	—	1	1,2	21 02-516 (доп. 19)	
3434335131	ЩК1206УХЛ4	1.16, в	—	1/2	—	1	1,2	21 02-517 (доп. 19)	

\* В числителе — на 16, в знаменателе — на 25 А.

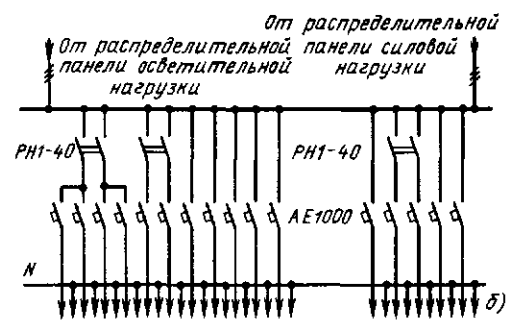
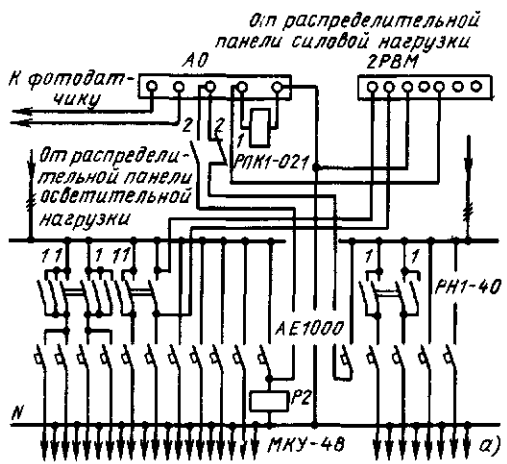


Рис. 1.13. Схема блока автоматического (а — для схем на рис. 1.10, в, г) и неавтоматического (б — для схем на рис. 1.10, в) управления освещением на 14 групп

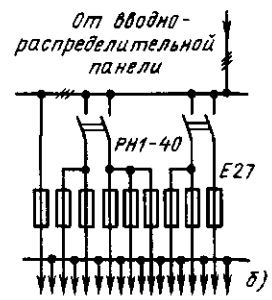
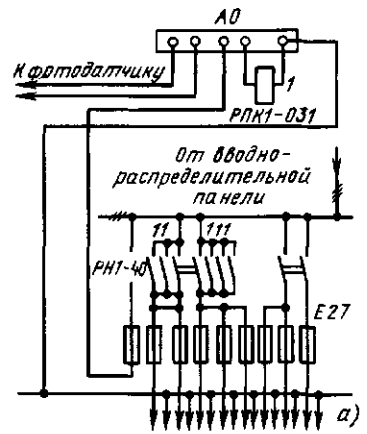


Рис. 1.14. Схема блока автоматического (а) и неавтоматического (б) управления освещением на 8 групп

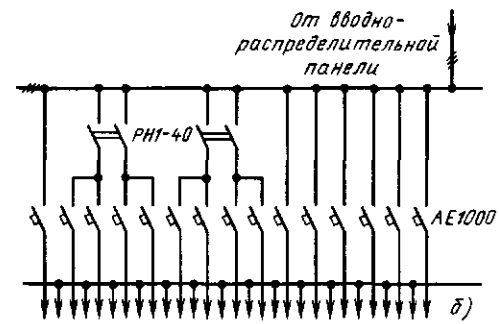
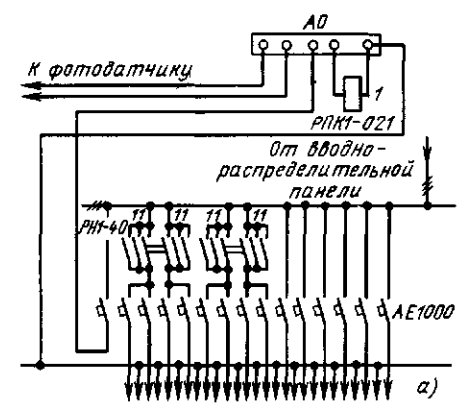


Рис. 1.15. Схема блока автоматического (а — для схем на рис. 1.11, б-ж) и неавтоматического (б — для схем на рис. 1.11, б-и) управления освещением на 14 групп

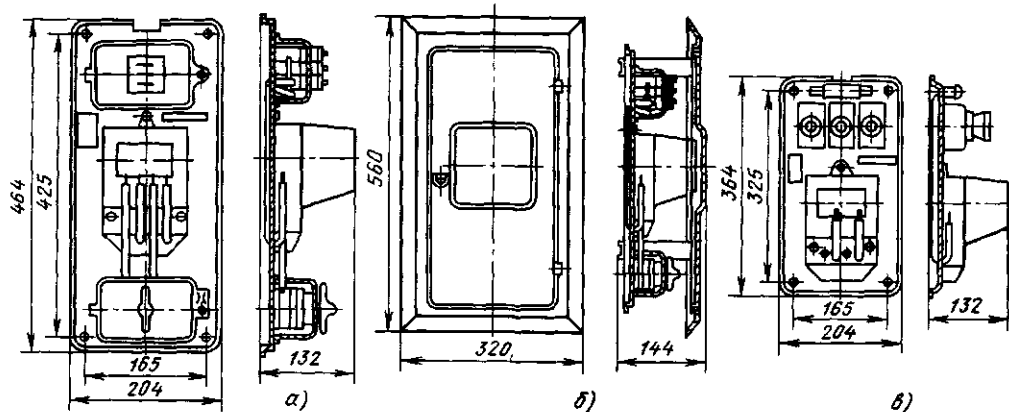


Рис. 1.16. Осветительные квартирные щитки

**Осветительные этажные щитки** (табл. 1.11) предна- значены для питания, учета электриче- ской энергии и защиты сетей квартир при напряжении до 220 В.

Щитки имеют изолятор с жестко за- крепленными на нем выводами для при-

соединения (без разрезания) к магистрали 380/220 В с глухозаземленной нейтралью.

Степень защиты IP30 по ГОСТ 14254-80.

ТУ 36-2227-84

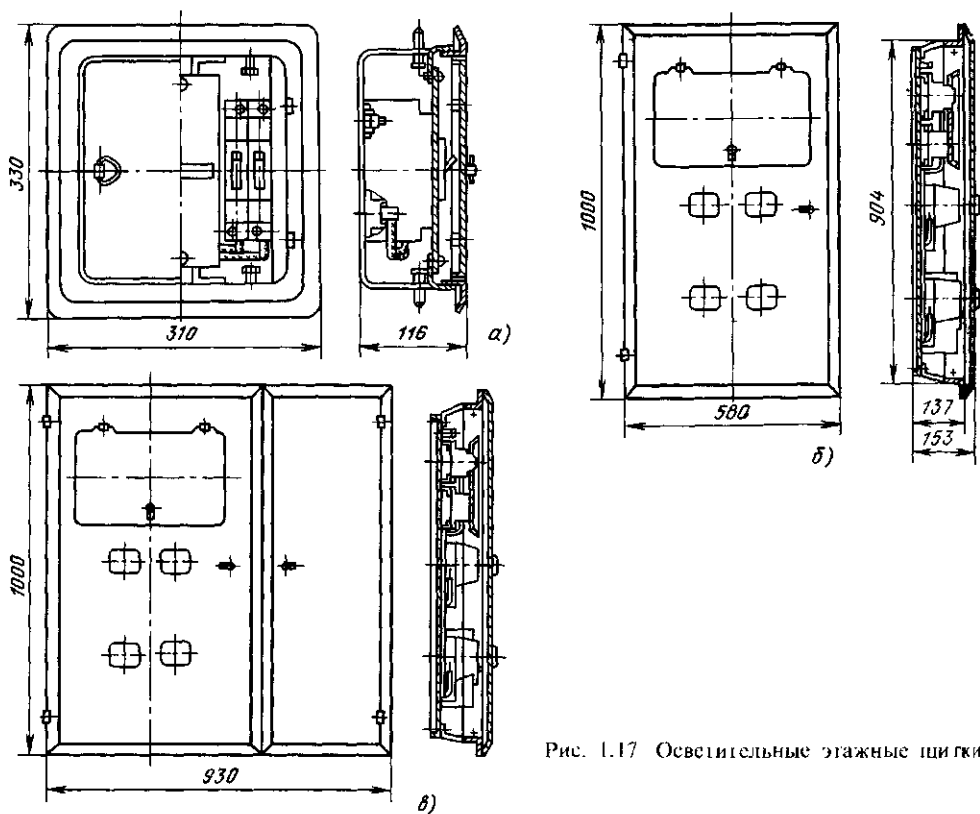


Рис. 1.17 Осветительные этажные щитки

Таблица 1.11

Код ОКП	Тип	Номер рисунка	Число квартир	Тип и число аппаратов для квартиры							Автоматический выключатель АЕ2050 на 100 А для отключения стояка	Размер ниши для установки шитка, мм	Масса, кг	Цена, руб	№ позиции по прейскуранту 15-17	
				АЕ1000* на 16 А	АЕ1000 на 25 А	АЕ2044 на 40 А	ТВМ2-25 на 25 А	РН-1-40-2 на 40 А	СО-И449							
С аппаратами защиты вводов в квартиры																
3434336011	ЩЭ1409УХЛ4	1.17, а	4	—	—	1	—	—	—	—	300 × 290 × 130	4,35	28	2-480 (доп. 14)		
3434336021	ЩЭ1410УХЛ4	1.17, а	4	—	—	1	—	—	—	—	300 × 290 × 130	4,35	28	2-481 (доп. 14)		
С аппаратами защиты групповых линий и отделением слаботочных устройств																
3434336411	ЩЭ3201УХЛ4	1.17, б	2	2	1	—	1	—	1	1	950 × 900 × 140	39	75	2-463 (доп. 10)		
3434336421	ЩЭ3202УХЛ4		2	2	1	—	1	—	1	1		37				
3434336451	ЩЭ3205УХЛ4		2	2	1	—	1	—	1	1		39				
3434336461	ЩЭ3206УХЛ4		2	2	—	—	—	—	1	1		37			82	2-464 (доп. 10)
3434336231	ЩЭ3301УХЛ4		2	2	1	—	1	—	1	1		40			131	2-404 (доп. 3)
3434336241	ЩЭ3302УХЛ4		3	2	1	—	1	—	1	1		38			107	2-405 (доп. 3)
3434336271	ЩЭ3305УХЛ4		3	2	—	—	—	—	1	1		41			141	2-465 (доп. 10)
3434336281	ЩЭ3306УХЛ4		3	2	—	—	—	—	1	1		39			114	2-406 (доп. 3)
3434336311	ЩЭ3401УХЛ4		4	2	1	—	1	—	1	1		43			162	2-407 (доп. 3)
3434336321	ЩЭ3402УХЛ4		4	2	1	—	1	—	1	1		41			135	2-408 (доп. 3)
3434336351	ЩЭ3405УХЛ4		4	2	—	—	—	—	1	1	44	175	2-466 (доп. 10)			
3434336361	ЩЭ3406УХЛ4		4	2	—	—	—	—	1	1	42	142	2-409 (доп. 3)			
С аппаратами защиты групповых линий																
3434336071	ЩЭ2301УХЛ4	1.17, в	3	—	1	—	1	—	1	1	250 × 500 × 140	28	121	2-398 (доп. 3)		
3434336081	ЩЭ2302УХЛ4		3	—	1	—	1	—	1	1		26	97	2-399 (доп. 3)		
3434336111	ЩЭ2305УХЛ4		3	2	—	1	—	1	1	1		29	130	02-514 (доп. 19)		
3434336121	ЩЭ2306УХЛ4		3	2	—	1	—	1	1	1		27	106	2-400 (доп. 3)		
3434336151	ЩЭ2401УХЛ4		4	2	1	—	1	—	1	1		31	150	2-401 (доп. 3)		
3434336161	ЩЭ2402УХЛ4		4	2	1	—	1	—	1	1		29	124	2-402 (доп. 3)		
3434336191	ЩЭ2405УХЛ4		4	2	—	—	—	—	1	1		32	160	02-515 (доп. 19)		
3434336201	ЩЭ2406УХЛ4		4	2	—	—	—	—	1	1		30	134	2-403 (доп. 3)		

\* Возможно применение автоматического выключателя АЕ1000 на 30 А

### 1.6. ЩИТКИ ДЛЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Щитки предназначены для установки в общественных зданиях с улучшенной отделкой — санаториях, домах отдыха, поликлиниках, больницах, кинотеатрах и т. д. и имеют окраску светлых тонов.

**Щиток А584УХЛ4 с понижающим трансформатором** (рис. 1.18, а) для питания сетей местного освещения напряжением 12 или 36 В (указывается в заказе).

Щиток комплектуется трансформатором ОСО-0,25 и автоматическим выключателем АЕ1000.

Отверстия для ввода труб выполняются на монтаже.

Устанавливается щиток в нише размерами 330 × 330 × 165 мм.

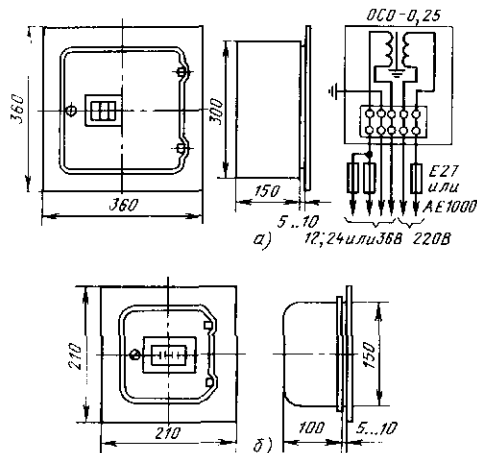


Рис. 1.18. Щитки:

а — с понижающим трансформатором; б — с четырехполюсной розеткой

Код ОКП 34 3437 1041.

Масса 12,55 кг.

Степень защиты IP30 по ГОСТ 14254—80.

Цена 47 руб. (прейскурант 15-17, поз. 2-240).

ТУ 36-1682—79.

**Щиток А585УХЛ4 с четырехполюсной розеткой** (рис. 1.18, б) для подключения передвижных трехфазных приемников электроэнергии 25 А, 380 В.

Комплектуется щиток розеткой.

Отверстия для труб выполняются на монтаже.

Устанавливается щиток в нише размерами 180 × 180 × 110 мм.

Код ОКП 34 3437 1051.

Масса 2,2 кг.

Степень защиты IP30 по ГОСТ 14254—80.

Цена 16 руб. (прейскурант 15-17, поз. 2-241).

ТУ 36-1682—79.

**Распределительный щиток А588АУХЛ4 с автоматическими выключателями** (рис. 1.19) для подключения аппаратов к сети с глухозаземленной нейтралью при напряжении до 380/220 В.

Комплектуется автоматическим выключателем АЕ2056 на вводе, одним автоматическим выключателем А3163 и девятью автоматическими выключателями А3161 на отходящих линиях, вольтметром с вольтметровым переключателем и сигнальной лампой.

Номинальный ток расцепителей одинаковый для всех автоматических выключателей одного щитка — 16, 20 или 25 А (указывается в заказе).

Ввод и вывод проводов осуществляются через верхнюю и нижнюю съемные крышки.

Наибольшее число и сечение проводов, присоединяемых к одному вводному зажиму, 2 × 50 мм<sup>2</sup>.

Устанавливается щиток на стене.

Код ОКП 34 3437 1061.

Масса 24 кг.

Степень защиты IP30 по ГОСТ 14254—80.

Цена 102 руб. (прейскурант 15-17, поз. 2-242).

ТУ 36-1682—79.

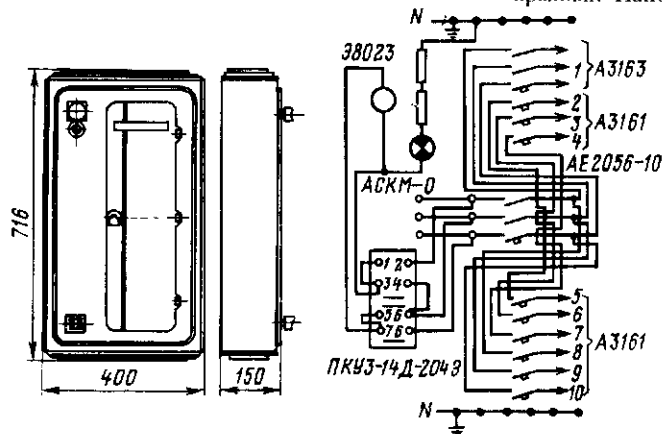


Рис. 1.19. Распределительный щиток с автоматическими выключателями

## Раздел 2

# ШИНОПРОВОДЫ

### 2.1. МАГИСТРАЛЬНЫЕ ШИНОПРОВОДЫ

**Магистральные шинопроводы переменного тока ШМА4 и ШМА68-НУЗ** предназначены для выполнения в производственных помещениях магистральных четырехпроводных электрических линий в системах с глухозаземленной нейтралью напряжением до 660 В, частотой 50–60 Гц.

Основные технические данные шинопроводов приведены в табл. 2.1, номенклатура элементов шинопроводов ШМА4 – в табл. 2.2, ШМА68-НУЗ – в табл. 2.3, конструкции для крепления – в табл. 2.8.

Поперечное сечение шинопроводов, соответствующее их рабочему положению, показано для шинопровода ШМА4 на рис. 2.1, ШМА68-НУЗ на рис. 2.2.

В качестве нулевых проводников используются для шинопровода ШМА4 боковые профили, ШМА68-НУЗ – опорные уголки.

Фазовые проводники выполнены из трех изолированных алюминиевых шин, стянутых в пакет между двумя боковыми профилями. Соединение фазовых шин может быть сварным или болтовым. Предпочтительнее соединение шин сварное с двух сторон. Болтовые соединения применяются только в местах, где выполнение сварки невозможно либо затруднено. В местах соединения секций предусмотрена возможность присоединения ответвительных секций.

Соединение нулевых проводников шинопроводов ШМА4 только болтовое, ШМА68-НУЗ – сварное и болтовое.

Для изолирования мест болтовых и сварных соединений фазовых шин двух секций

шинопровода ШМА4 применяются изоляционные комплекты, содержащие полотна из полиэтилентерефталатной пленки, а для трех секций (двух секций с ответвлением), концов шин крайних секций, а также для изолирования фазных шин в подгоночных секциях и сварных соединений шинопроводов ШМА68-НУЗ – комплект изоляционных материалов У1569УТЗ, состоящий из стеклоткани ЛСЭ-105/130 и клея № 88.

Одним комплектом материалов У1569УТЗ можно изолировать следующие количества сварных стыков или свободных концов шин: в шинопроводах ШМА4 – 8, ШМА68-НУЗ на 2500 А – 5.

Шинопровод ШМА4 может присоединяться к унифицированным трансформаторным подстанциям, выпускаемым Чирчикским и Хмельницким трансформаторными заводами, шинопроводы ШМА68-НУЗ – только к трансформаторным подстанциям производства Чирковского завода. Для присоединения к трансформаторным подстанциям используются присоединительные и присоединительные фазировочные секции. Присоединительные фазировочные секции применяются для сфазирования одношнковых выводов двух подстанций, зеркально расположенных на концах магистрали.

Для подгонки длины шинопровода по трассе используются подгоночные секции, которые в мастерских электромонтажных заготовок укорачиваются до нужного размера. Наименьший размер, до которого может быть укорочена секция, 800 мм.

Наибольшее расстояние между точками крепления в шинопроводах ШМА4 – 6 м на трассах, составленных из прямых секций

Таблица 2.1

Показатель	ШМА4-1250-44-1УЗ	ШМА4-1600-44-1УЗ	ШМА68-НУЗ*
Номинальный ток, А	1250	1600	2500
Электродинамическая стойкость (амплитудное значение), кА, не менее	70	90	70
Сопrotивление на фазу, Ом/км:			
активное	0,034	0,03	0,02
индуктивное	0,016	0,014	0,02
Сопrotивление петли фаза–нуль (полное), Ом/км	–	0,87	–
Потеря напряжения на участке шинопровода длиной 100 м при номинальном токе ( $\cos \varphi = 0,8$ ) и нагрузке, соответствующей в конце линии, В	8,9	9,2	13,5
Число и размеры шин на фазу, мм	1(8 × 140)	1(8 × 160)	2(120 × 10)

\* Снимается с производства и заменяется шинопроводом ШМА4-2500-44-1УЗ на 2500 А



Таблица 2.2

Код ОКП	Тип	Наименование	Масса, кг	Номер рисунка
<b>ШМА4-1250-44-1У3 на 1250 А (ГУ 36.18.29.01-22--88)</b>				
		Секции прямые длиной $L$ , мм:		
3449121011	У3130У3	750	11	2.3, а
3449121021	У3131У3	1500	25	2.3, б
3449121031	У3132У3	3000	49	2.3, в
3449121051	У3133У3	6000	101	2.3, г
3449121221	У3139У3	Секция угловая горизонтальная	70	2.4, б
		Секции:		
3449121271	У3148У3	гибкая	61	2.5, а
3449121251	У3146У3	с компенсатором	37	2.5, б
3449121411	У3147У3	подоплочная	24,5	2.5, в
3449121111	У3144У3	Секция присоединительная	21	2.6, а
3449121121	У3145У3	Секция присоединительная фазировочная	23	2.6, б
3449121181	У2158У3	Ввод кабеля АВВ в КТП	10	2.7
		Секции ответвительные:		
3449121551	У3116У3	с автоматическим выключателем 400 А, 660 В	44	2.8, а
3449121541	У3118У3	с автоматическим выключателем 400 А, 380 В	40	2.8, в
3449121531	У3151У3	для ввода снизу и сбоку	16,2	2.8, б
		Комплекты стыковочные:		
3449121861	У3166У3	болтовое соединение с ответвлением	6	-
3449121871	У3167У3	сварное соединение с ответвлением	5,8	-
3449121881	У3168У3	болтовое соединение шин без ответвления	6	2.9, а
3449121891	У3169У3	сварное соединение шин без ответвления	7,8	2.9, б
3449138911	У3335МУ3	Сжим болтовой	5	2.10
		Крышки (комплект):		
3449138711	У3336МУ3	торцовая	6	2.11, а
3449138721	У3137МУ3	угловая	6	2.11, б
3449131861	У1569УТ3	Комплект материалов для изоляции шин	1,5	
<b>ШМА4-1600-44-1У3 на 1600 А (ГУ 36.18.29.01-11 87)</b>				
		Секции прямые длиной $L$ , мм:		
3449138011	У3330МУ3	750	14	2.3, а
3449138021	У3331МУ3	1500	46	2.3, б
3449138031	У3332МУ3	3000	57	2.3, в
3449138051	У3333МУ3	6000	116	2.3, г
		Секции угловые:		
3449138211	У3338МУ3	вертикальная	23	2.4, а
3449138221	У3339МУ3	горизонтальная	24	2.4, б
		Секции тройниковые:		
3449138071	У3340МУ3	вертикальная	36	2.12, а
3449138081	У3341МУ3	горизонтальная	41	2.12, б
		Секции присоединительные:		
3449138131	У3344МУ3	для присоединения к шкафам КТП-М Чирчикского завода и модернизированных КТП Хмельницкого завода	23	2.6, а
3449138141	У3345МУ3	фазировочная для присоединения шинпровода к шкафам КТП-М Чирчикского завода и модернизированных КТП Хмельницкого завода	25	2.6, б
		Секции:		
3449138251	У3346МУ3	с компенсатором	38,5	2.5, б
3449138411	У3347МУ3	подоплочная	25	2.5, в
3449138271	У3348МУ3	гибкая	70	2.5, а
3449138201	У3349МУ3	разделительная с блоком 1100 А	67	2.5, г
		Секции ответвительные:		
3449138551	У3316МУ3	с автоматическим выключателем 400 А, 660 В	41	2.8, а

Продолжение табл. 2.2

Код ОКП	Тип	Наименование	Масса, кг	Номер рисунка
3449138581	У3317МУ3	с автоматическим выключателем 630 А, 660 В	41	
3449138541	У3318МУ3	с автоматическим выключателем 400 А, 380 В	37	2.8, а
3449138571	У3319МУ3	с автоматическим выключателем 630 А, 380 В	37	
3449138611	У3354МУ3	с разъединителем 630 А, 500 В	35	2.8, с
3449138561	У3351МУ3	для ввода снизу и сбоку	16	2.8, б
3449138161	У3362МУ3	Секции переходные:		
3449138151	У3356МУ3	на шинопровод ШМА73, 1600 А	38	2.13, б
3449131181	У2158У3	на кабель АВВ	22	2.13, б
		Ввод кабеля АВВ в КТП-М (для крепления кабеля на крыше шкафа КТП-М Чирчикского завода и модернизированных КТП Хмельницкого завода)	10	2.7
3449138911	У3335МУ3	Сжим болтовой	5	2.10
3449138711	У3336МУ3	Крышки (комплект):		
3449138721	У3337МУ3	торцовая	6	2.11, а
		угловая	6	2.11, б
3449138885	У3366МУ3	Комплекты стыковочные:		
3449138875	У3367МУ3	болтовое соединение с ответвлением	6	-
3449138881	У3368МУ3	сварное соединение с ответвлением	5,8	
3449138871	У3369МУ3	болтовое соединение шин без ответвления	8	2.10, а
3449131861	У1569УТ3	сварное соединение шин без ответвления	7,8	2.10, б
		Комплект материалов для изоляции шин	1,5	
<b>ШМА4-2500-44-1У3</b>				
3449141011	У3430У3	Секции прямые длиной L, мм:		
3449141021	У3431У3	750	26	--
3449141031	У3432У3	1500	57	
3449141051	У3433У3	3000	104	
		6000	--	--
3449141211	У3438У3	Секции угловые:		
3449141221	У3439У3	вертикальная	--	--
		горизонтальная	53	--
3449141081	У3441У3	Секции:		
3449141531	У3451У3	тройниковая	87	
3449141251	У3446У3	горизонтальная		
3449141411	У3447У3	ответвительная	17,5	--
3449141271	У3448У3	с компенсатором	75	--
3449141111	У3444У3	подпоночная	50	--
3449141121	У3445У3	гибкая	131	--
3449141911	У3435У3	присоединительная	42	--
		присоединительная фазировочная		
3449141721	У3437У3	Сжим болтовой	11	
3449141711	У3436У3	Крышки:		
		угловая	9	
		торцовая	9	
3449141861	У3466У3	Комплекты стыковочные:		
3449141871	У3467У3	болтовое соединение с ответвлением	6,2	
3449141881	У3468У3	сварное соединение с ответвлением	6	
3449141891	У3469У3	болтовое соединение без ответвления	8,2	
3449131861	У1569УТ3	сварное соединение без ответвления	8	
		Комплект материалов для изоляции шин	1,5	
<b>ШМА4-3200-44-1У3</b>				
3449151011	У3630У3	Секции прямые длиной L, мм:		
3449151021	У3631У3	750	28	
		1500	58,5	

Продолжение табл. 2.2

Код ОКП	Тип	Наименование	Масса, кг	Номер рисунка
3449151031	У3632У3	3000	120,5	
3449151051	У3633У3	6000	—	
3449151221	У3639У3	Секция угловая горизонтальная	57	
		Секция:		
3449151081	У3641У3	тройниковая горизонтальная	94	
3449151121	У3644У3	присоединительная	49	
3449151271	У3648У3	гибкая	151	
3449151311	У3646У3	с компенсатором	73	
3449151411	У3647У3	подгоночная	53,5	
3449151511	У3651У3	ответвительная	16	
3449141911	У3435У3	Сжим болтовой	11,5	
		Крышки:		
3449141721	У3437У3	угловая	9	
3449141711	У3436У3	торцовая	9	
		Комплекты стыковочные:		
3449151761	У3666У3	болтовое соединение с ответвлением	6,2	
3449151771	У3667У3	сварное соединение с ответвлением	6	
3449151781	У3668У3	болтовое соединение без ответвления	8,2	
3449151791	У3669У3	сварное соединение без ответвления	8	
3449131861	У1569УТ3	Комплект материалов для изоляции шин	1,5	

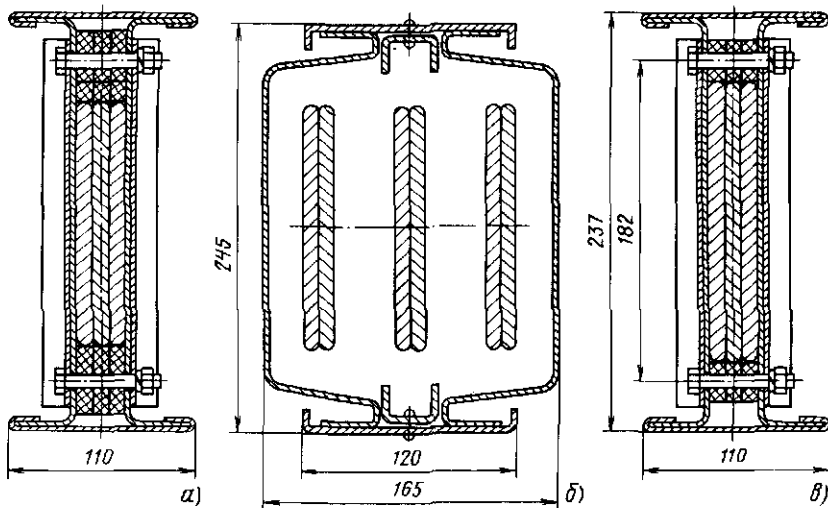


Рис. 2.1. Поперечное сечение шинпровода ШМА4 на 1250 А:  
 а — в середине секции; б — в стыке двух секций; в — шинпровода ШМА4 на 1600 А

длиной свыше 1,5 м. Наибольшее расстояние в шинпроводах ШМА68-НУЗ — 3 м.

Когда на гребне шинпроводов расположены секции длиной 750 мм, подгоночные и гибкие секции, секции с компенсатором, разделительные, необходимо устанавливать дополнительные сварные конструкции.

Степень защиты IP44 (шины изолированы) по ГОСТ 14254—80.

Шинопровод ШМА4 применять в помещениях с пыльной средой при выполнении следующих требований:

шины стыкуемых секций соединять только сваркой;  
 все оголенные места фазных шин (в том

числе шины отсоединения, оголенные участки проводов с наконечниками) необходимо изолировать тремя слоями стеклолакоткани, входящей в комплект У1569УТЗ, рассчитанный на пять мест изолирования.

Шинопроводы ШМА68-НУЗ на 4000 А снимаются с производства и заменяются шинопроводами ШМА4-3200-44-1УЗ на 3200 А, применение которых в проектах требует предварительного согласования.

Шинопроводы ШМА68-НУЗ на 2500 А и конструкции для их крепления изготавливаются по ТУ 36-2264-80.

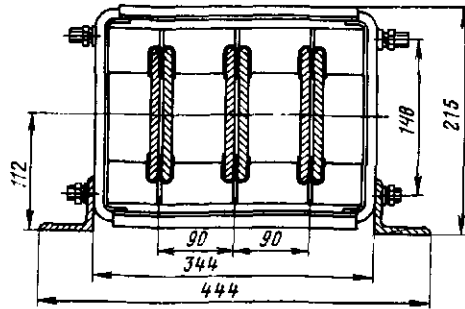


Рис. 2.2 Поперечное сечение шинопровода ШМА68-НУЗ

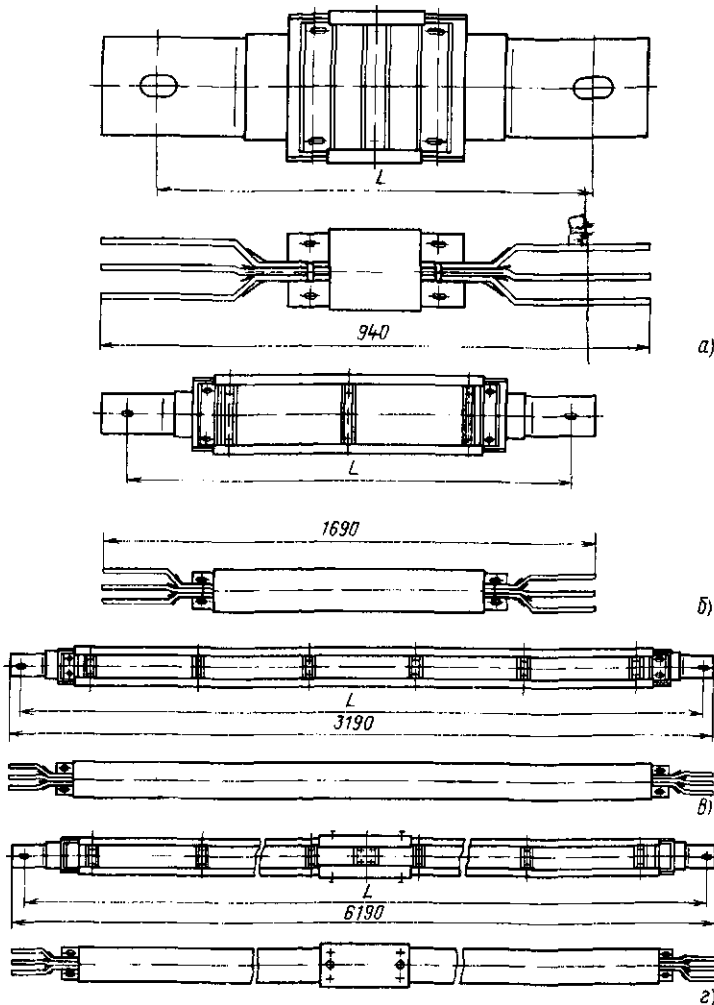


Рис. 2.3. Прямые секции

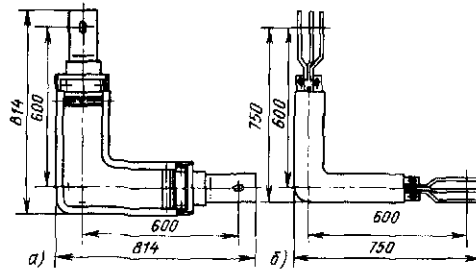


Рис. 2.4 Угловые секции

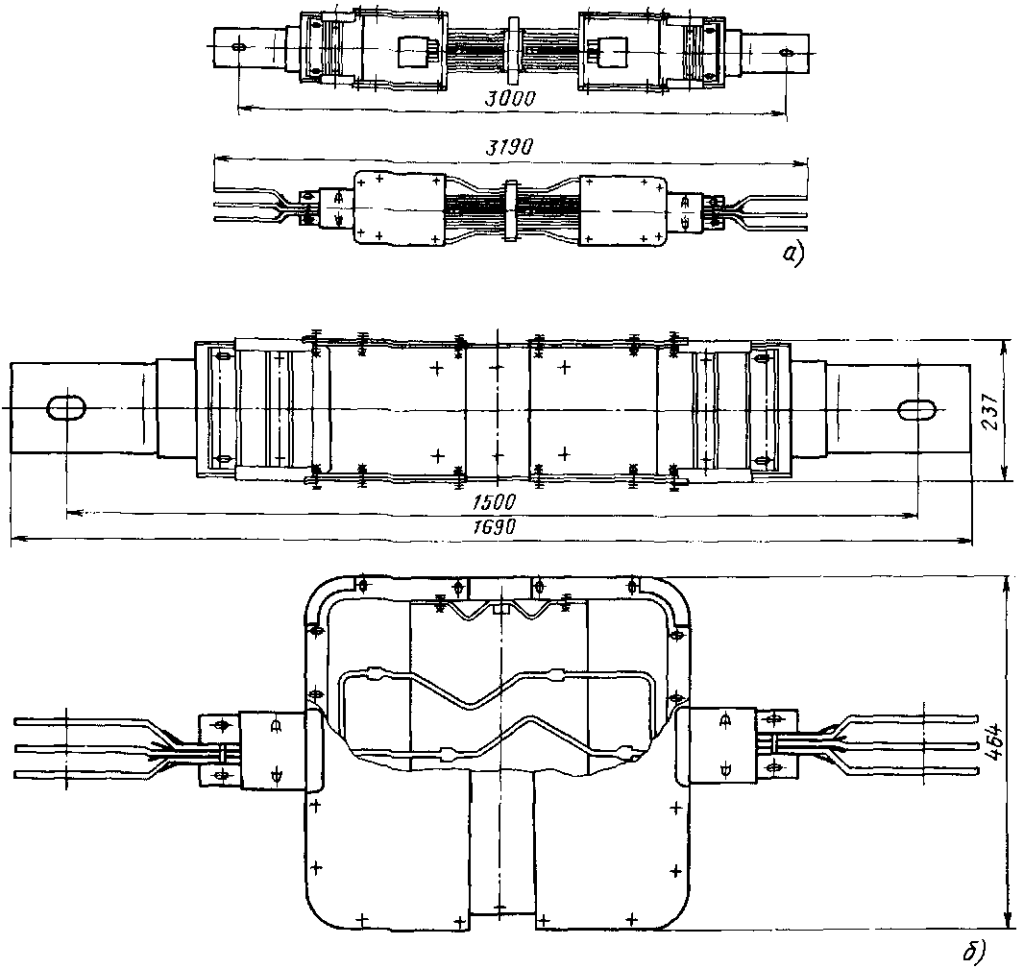


Рис. 2.5 Секции

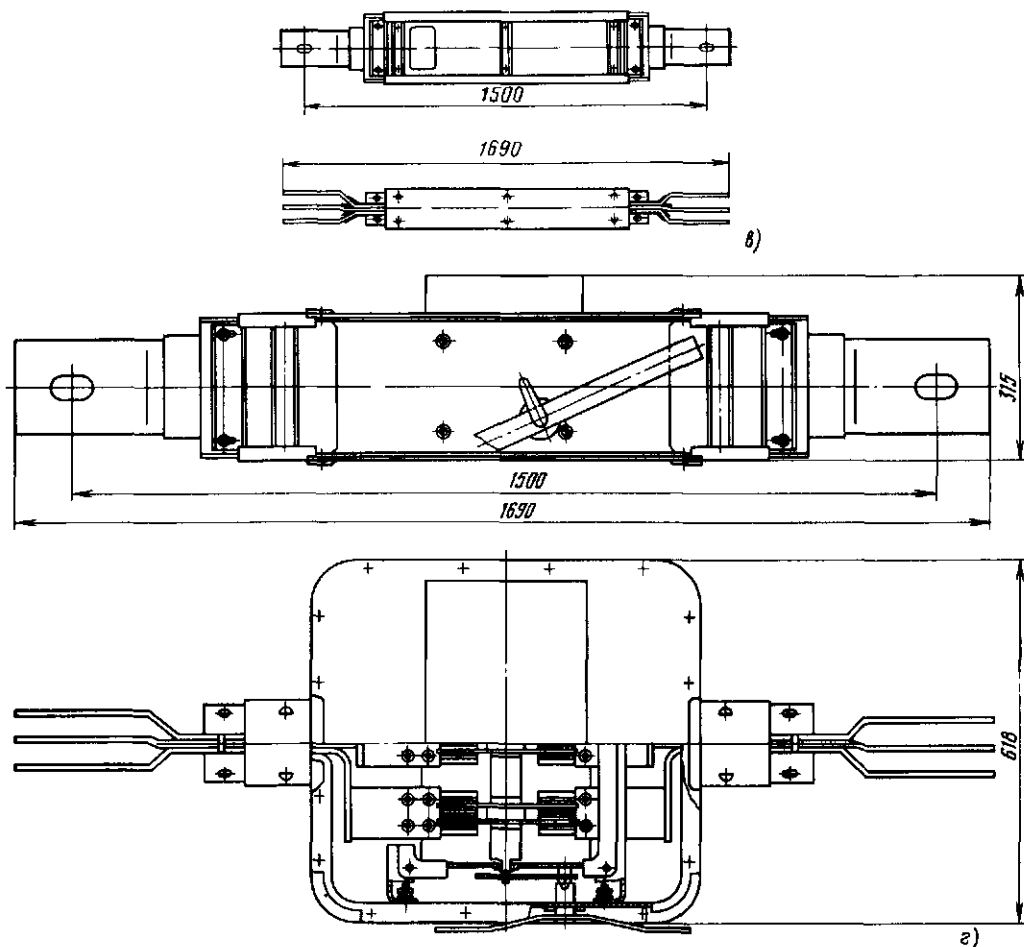


Рис. 2.5 Продолжение

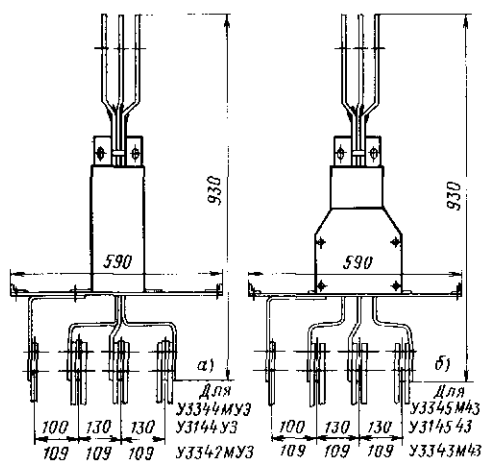


Рис. 2.6 Присоединительные секции

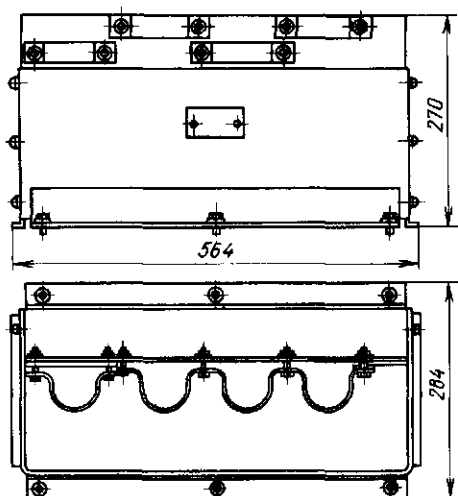


Рис. 2.7 Ввод кабеля АВВ в КТП

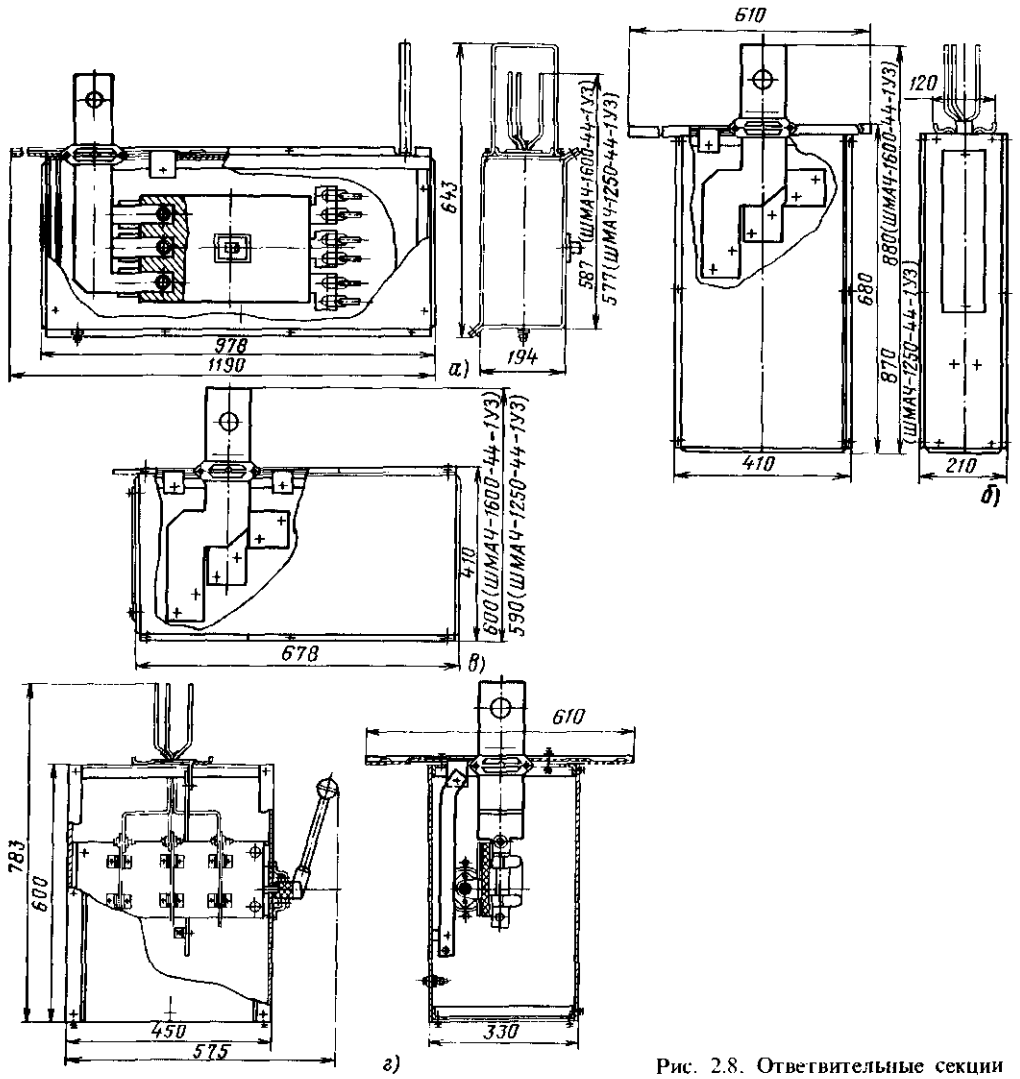


Рис. 2.8. Ответвительные секции

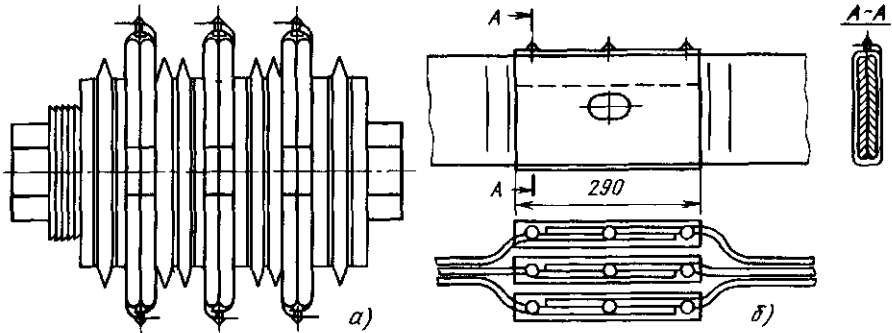


Рис. 2.9. Изоляционные комплекты

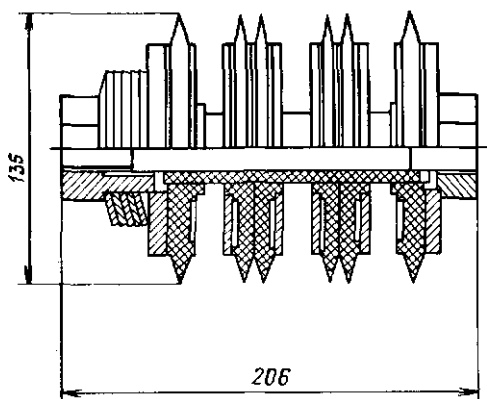


Рис. 2.10. Болтовой сжим

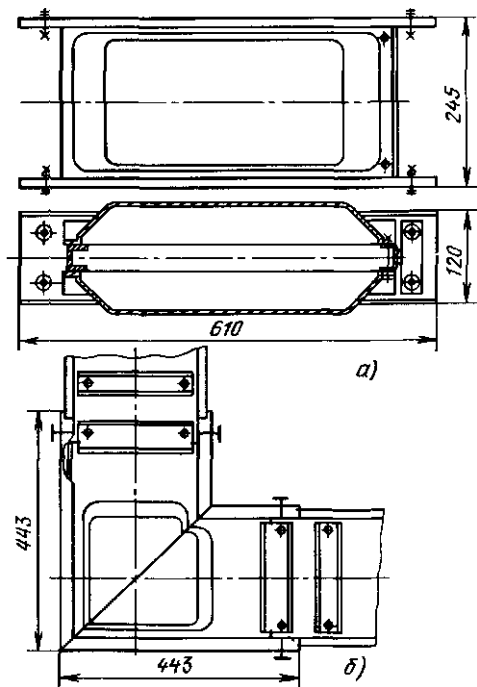


Рис. 2.11. Крышки

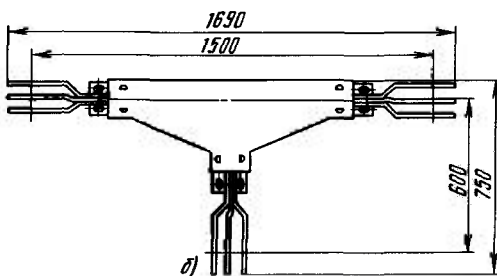
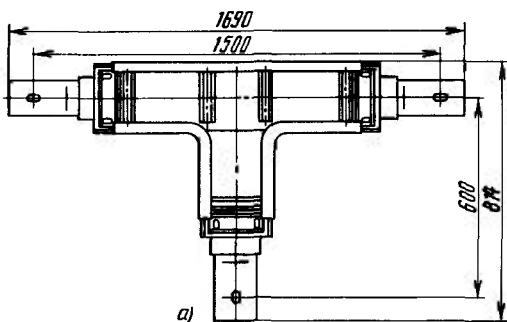


Рис. 2.12. Тройниковые секции

**BOOKS.PROEKTANT.ORG**  
 БИБЛИОТЕКА ЭЛЕКТРОННЫХ  
 КОПИЙ КНИГ  
 для проектировщиков  
 и технических специалистов



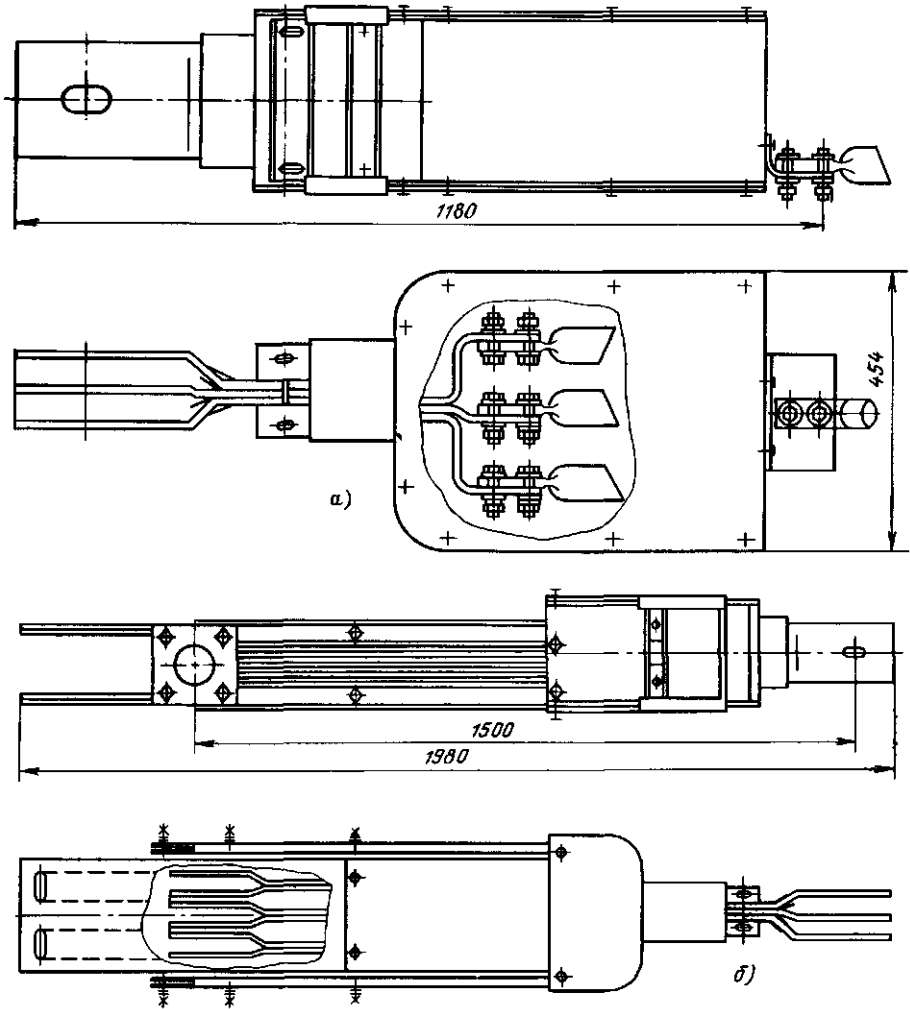


Рис. 2.13 Переходные секции

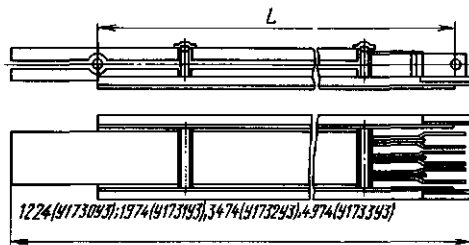


Рис. 2.14. Прямые секции У1730У3—У1733У3

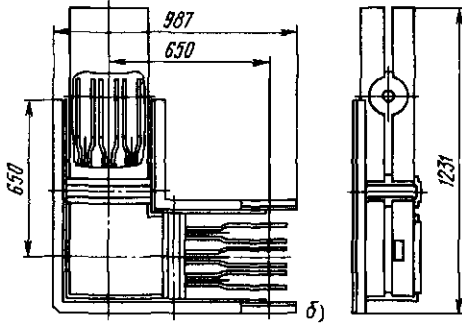
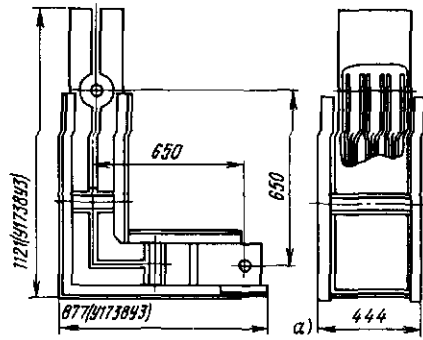


Рис. 2.15. Угловые секции У1738У3, У1739У3

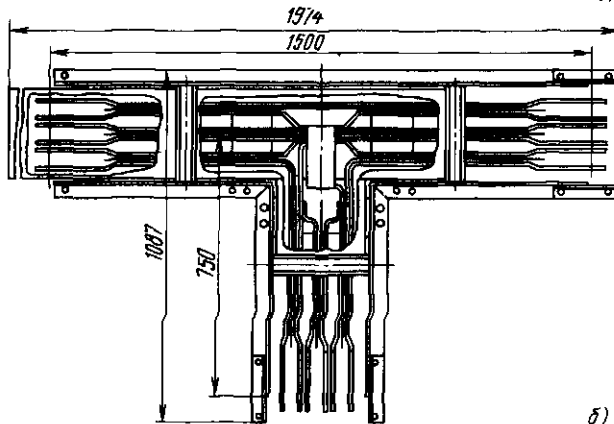
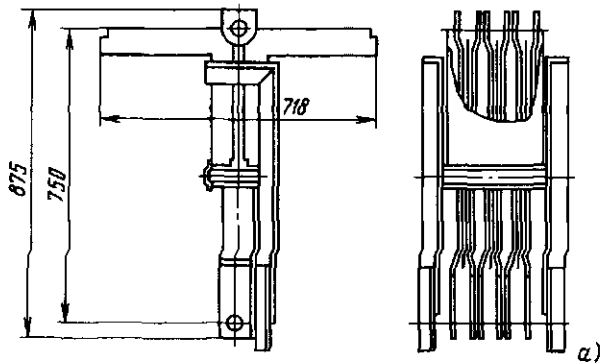


Рис. 2.16. Тройниковые секции У1740У3, У1751У3

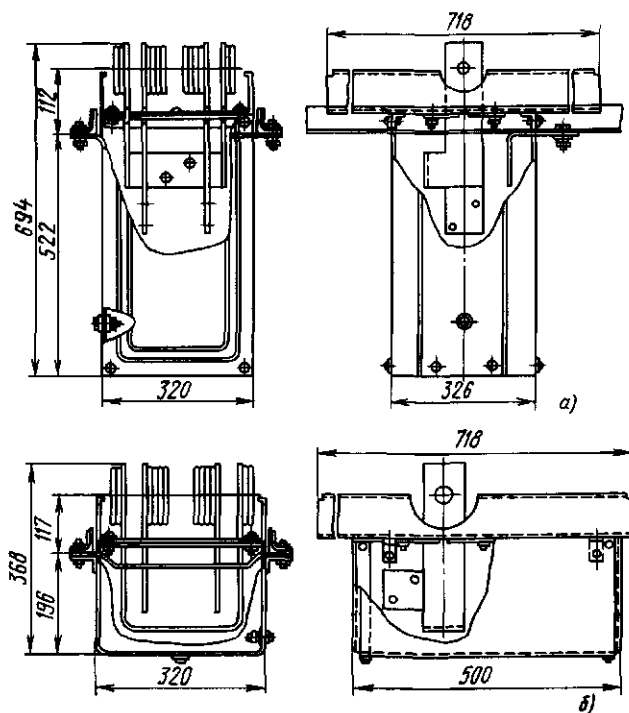


Рис 2.17 Ответвительные секции на 1000 А

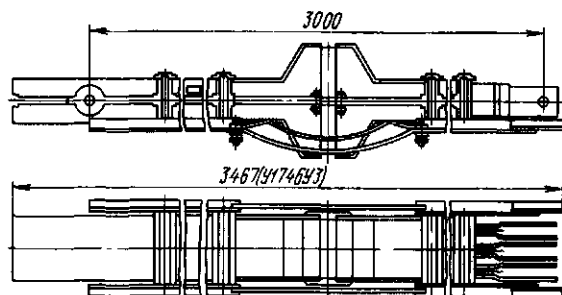


Рис 2.18 Секции с компенсатором

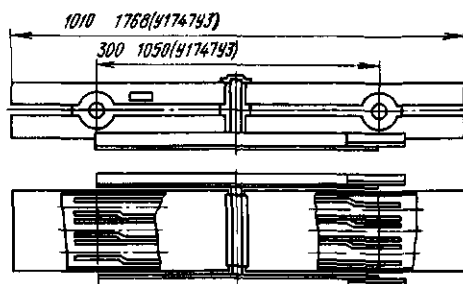


Рис 2.19. Подгоночные секции

Таблица 2.3

Код ОКП	Тип	Наименование	Номер рисунка	Масса, кг	Цена, р. — к.	№ позиции по преискуранту 24-05
34 4914 2011	У1730У3	Секции прямые длиной $L$ , мм:				
		750	2.14	29	38—00	2-035
34 4914 2021	У1731У3	1500		55	71—00	2-036
34 4914 2031	У1732У3	3000		106	134—00	2-037
34 4914 2041	У1733У3	4500		157	198—00	2-038
34 4914 2211	У1738У3	Секции угловые: с изгибом шин на ребро (вертикальные)	2.15, а	53	76—00	2-042
34 4914 2221	У1739У3	с изгибом шин на плоскость (горизонтальные)	2.15, б	49	69—00	2-043
34 4914 2071	У1740У3	Секции тройниковые:				
		вертикальные	2.16, а	29	43—50	2-039
34 4914 2081	У1751У3	горизонтальные	2.16, б	80	129—00	2-040
34 4914 2511	У1741У3	Секции ответвительные на 1000 А:				
		с нижним вводом проводов (вертикальные)	2.17, а	17	25—50	2-047
34 4914 2531	У1742У3	с боковым вводом проводов (горизонтальные)	2.17, б	14	23—00	2-048
34 4914 2251	У1746У3	Секции:	2.18	114	160—00	2-044
34 4914 2411	У1747У3	с компенсатором	2.19	44	54—00	2-046
34 4914-2151	У1756У3	подгоночные	2.20	47	79—00	2-041
34 4914 2271	У1748У3	переходные на шинопровод ШМА73У3, 1600 А	2.21	106	178—00	2-045
34 4914 2121	У1757У3	гибкие				
		Секции присоединительные:				
		для присоединения к под-	2.22	50	80—00	2-255
		станциям Чирчикского				(доп. 2)
		трансформаторного завода				
34 4914 2131	У1758У3	фазировочная (для присое-		50	82—00	2-256
		динения к КТП-М Чирчик-				(доп. 2)
		ского трансформаторного				
		завода)				
34 4914 2911	У1583У3	Сжим болтовой	2.23	6	22—50	2-050
34 4914 2721	У1737У3	Крышки:				
		угловая	2.24	7	5—90	2-049
34 4915 5711	У1899КУ3	торцовая	2.30	5	3—15	2-154
34 4913 1861	У1569УТ3	Комплект материалов для изо-	—	1,5	11—20	2-005
		ляции шин				

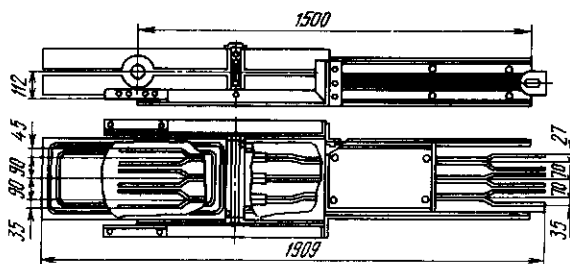


Рис. 2.20. Переходные секции на шинопровод ШМА73У3 на 1600 А

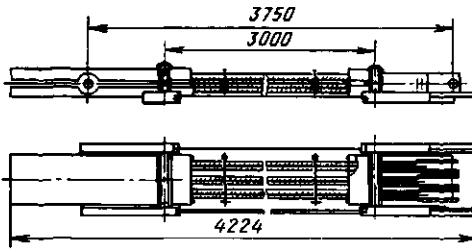


Рис. 2.21. Гибкие секции

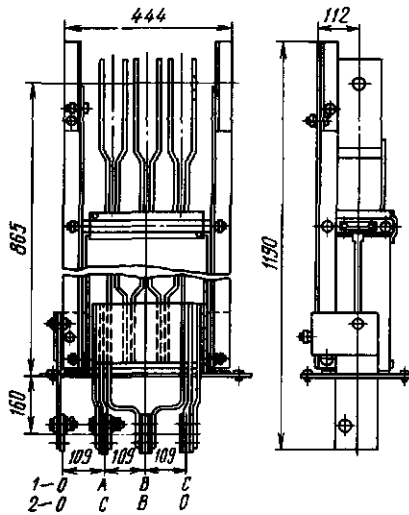


Рис. 2.22. Присоединительная У175УЗ и присоединительная фазировочная У1758УЗ секции:

1 — расположение фаз в секции У175УЗ; 2 — расположение фаз в секции У1758УЗ

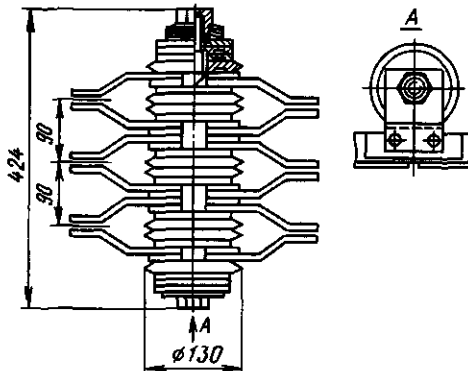


Рис. 2.23. Болтовые сжимы

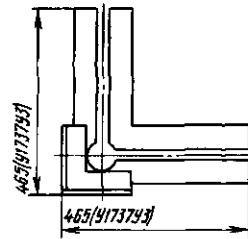


Рис. 2.24. Угловые крышки У173УЗ, У176УЗ

Магистральные шинопроводы постоянного тока ШМАДК70УЗ предназначены для выполнения электрических соединений источников питания — машинных или статических преобразователей с электродвигателями главных приводов прокатных станов, а также для выполнения электрических линий общепромышленных установок напряжением до 1200 В.

Основные технические данные шинопроводов приведены в табл. 2.4, номенклатура их элементов — в табл. 2.5, конструкции для крепления — в табл. 2.8.

Поперечное сечение, соответствующее их рабочему положению, показано для шинопровода ШМАДК70УЗ на 1600 А — на рис. 2.25, а, ШМАДК70УЗ на 2500, 4000 и 6300 А — на рис. 2.25, б, размеры — в табл. 2.6.

Соединение шин секций между собой сварное. Опорные уголки стыкуемых секций соединяются уголками с помощью болтов.

Ответвления от шинопроводов ШМАДК70УЗ осуществляются в местах стыка секций с помощью ответвительных секций.

Степень защиты IP20 по ГОСТ 14254—80.

ТУ 36-2221—79.

Шинопроводы снимаются с производства и заменяются шинопроводами ШМАД-1600-44-1УЗ на 1600, ШМАД-2500-44-1УЗ на 2500, ШМАД-3200-44-1УЗ на 3200, ШМАД-5000-44-1УЗ на 5000 А (см. табл. 2.7).

Таблица 2.4

Шинопровод	Номинальный ток, А	Электродинамическая стойкость (амплитудное значение), кА	Число и сечение шин на полюс
ШМАДК70УЗ	1600	35	2(80 × 8)
ШМАДК70УЗ	2500	50	3(80 × 8)
ШМАДК70УЗ	4000	80	3(120 × 10)
ШМАДК70УЗ	6300	125	3(160 × 12)

Рис 2.25. Поперечное сечение шинопроводов ШМАДК70У3 на 1600, 2500, 4000, 6300 А

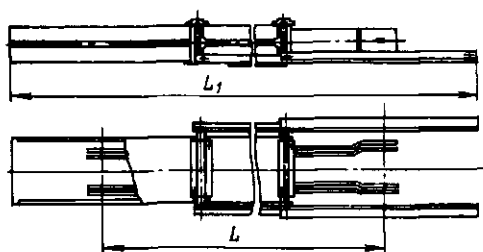
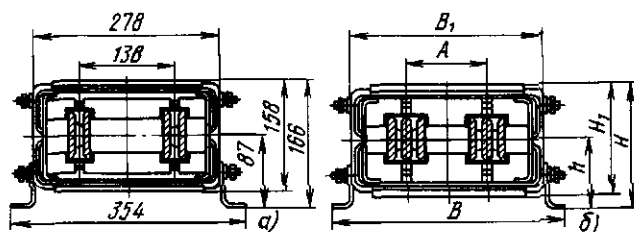


Рис. 2.26. Прямые секции У1690КУ3--У1693КУ3

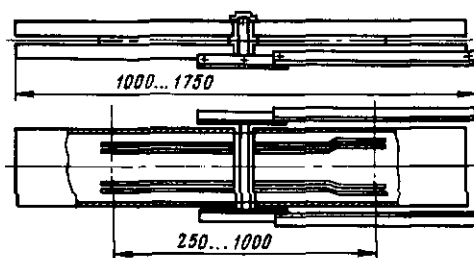


Рис. 2.27. Подгоночная секция У1694КУ3

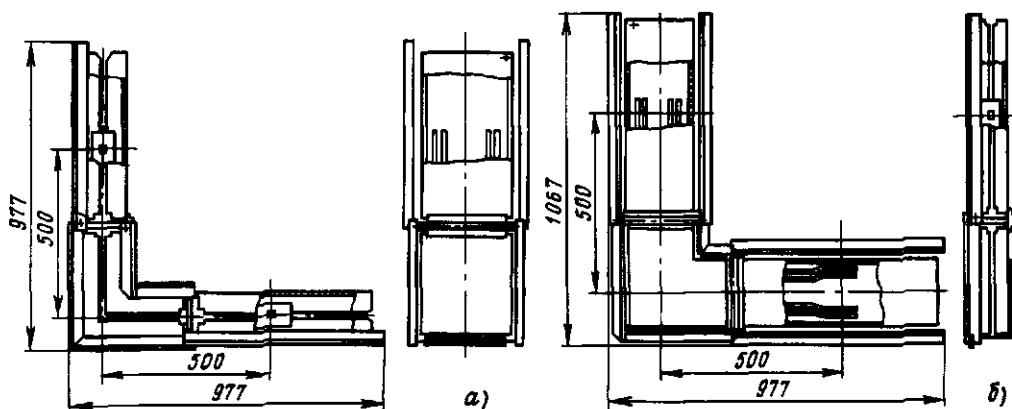


Рис. 2.28. Угловые секции У1695КУ3, У1696КУ3

Таблица 2.5

Код ОКП	Тип	Наименование	Номер рисунка	Размеры			Масса, кг	Цена, р. - к.	№ позиции по прейскуранту 24-05
				L	B	H			
<b>ШМАДК70У3 на 1600 А (ТУ 36.18.29.01-23 - 88)</b>									
		Секции прямые длиной L, мм:							
34 4913 5011	У1690КУ3	750	2,26	1169	—	—	15	15 - 10	2-126
34 4913 5021	У1691КУ3	1500		1919	—	—	28	27 - 00	2-127
34 4913 5031	У1692КУ3	3000		3419	—	—	56	51 - 00	2-128
34 4913 5041	У1693КУ3	4500		4919	—	—	83	76 - 00	2-129
34 4913 5411	У1694КУ3	Секция подгоночная	2,27	—	—	—	24	19 - 40	2-130
		Секции угловые:							
34 4913 5211	У1695КУ3	с изгибом шин на ребро (вертикальная)	2,28, а	—	—	—	29	28 - 00	2-131
34 4913 5221	У1696КУ3	с изгибом шин на плоскость (горизонтальная)	2,28, б	—	—	—	24	25 - 50	2-132
		Секции ответвительные 630 А:							
34 4913 5511	У1697КУ3	вертикальная	2,29, а	280	256	638	14	13 - 20	2-133
34 4913 5521	У1698КУ3	горизонтальная	2,29, б	—	256	266	6	10 - 90	2-134
34 4913 5711	У1699КУ3	Крышка торцовая	2,30	478	256	156	4	2 - 80	2-135
<b>ШМАДК70У3 на 2500 А (ТУ 36.18.29.01-23 - 88)</b>									
		Секции прямые длиной L, мм:							
34 4914 5011	У1790КУ3	750	2,31	1169	—	—	18	19 - 70	2-136
34 4914 5021	У1791КУ3	1500		1919	—	—	34	36 - 50	2-137
34 4914 5031	У1792КУ3	3000		3419	—	—	66	64 - 00	2-138
34 4914 5041	У1793КУ3	4500		4919	—	—	99	97 - 00	2-139
34 4914 5411	У1794КУ3	Секция подгоночная	2,32, а	—	—	—	28	24 - 00	2-140
		Секции угловые:							
34 4914 5211	У1795КУ3	с изгибом шин на ребро (вертикальная)	2,33, а	947	—	—	33	32 - 50	2-141
34 4914 5221	У1796КУ3	с изгибом шин на плоскость (горизонтальная)	2,33, б	1031	—	—	28	31 - 00	2-142
		Секции ответвительные 630 А:							
34 4914 5511	У1797КУ3	вертикальная	2,29, а	280	256	638	14	12 - 80	2-143
34 4914 5521	У1798КУ3	горизонтальная	2,29, б	—	256	266	6	8 - 40	2-144
34 4913 5711	У1699КУ3	Крышка торцовая	2,30	478	256	156	4	2 - 80	2-135

ШМАДК70УЗ на 4000 А

		Секции прямые длиной $L$ , мм:								
34 4915 5011	У1890КУЗ	750	2.31	1169	—	—	28	32—00	2-145	
34 4915 5021	У1891КУЗ	1500		1931	—	—	55	59—00	2-146	
34 4915 5031	У1892КУЗ	3000		3431	—	—	104	113—00	2-147	
34 4915 5041	У1893КУЗ	4500		4931	—	—	154	163—00	2-148	
34 4915 5411	У1894КУЗ	Секция подгоночная	2.32, <i>a</i>	—	—	—	47	46—00	2-149	
		Секции угловые:								
34 4915 5211	У1895КУЗ	с изгибом шин на ребро (вертикальная)	2.33, <i>a</i>	969	—	—	51	54—00	2-150	
34 4915 5221	У1896КУЗ	с изгибом шин на плоскость (горизонтальная)	2.33, <i>b</i>	1064	—	—	49	50—00	2-151	
		Секции ответвительные 1000 А:								
34 4915 5511	У1897КУЗ	вертикальная	2.29, <i>a</i>	326	320	630	13	12—30	2-152	
34 4915 5521	У1898КУЗ	горизонтальная	2.29, <i>b</i>	—	320	329	9	11—30	2-153	
34 4915 5711	У1899КУЗ	Крышка торцовая	2.30	510	320	204	5	3—15	2-154	

ШМАДК70УЗ на 6300 А

		Секции прямые длиной $L$ , мм:								
34 4916 5011	У2090КУЗ	750	2.31	1199	—	—	41	49—00	2-155	
34 4916 5021	У2091КУЗ	1500		1949	—	—	76	90—00	2-156	
34 4916 5031	У2092КУЗ	3000		3449	—	—	149	167—00	2-157	
34 4916 5041	У2093КУЗ	4500		4949	—	—	222	247—00	2-158	
34 4916 5411	У2094КУЗ	Секция подгоночная	3.32, <i>b</i>	—	—	—	73	77—00	2-159	
		Секции угловые:								
34 4916 5211	У2095КУЗ	с изгибом шин на ребро (вертикальная)	2.33, <i>a</i>	989	—	—	60	76—00	2-160	
34 4916 5221	У2096КУЗ	с изгибом шин на плоскость (горизонтальная)	2.33, <i>b</i>	1064	—	—	61	72—00	2-161	
		Секции ответвительные 1000 А:								
34 4916 5511	У2097КУЗ	вертикальная	2.29, <i>a</i>	326	320	670	14	16—30	2-162	
34 4916 5521	У2098КУЗ	горизонтальная	2.29, <i>b</i>	—	320	374	12	13—80	2-163	
34 4916 5711	У2099КУЗ	Крышка торцовая	2.30	539	320	254	6	3—30	2-164	



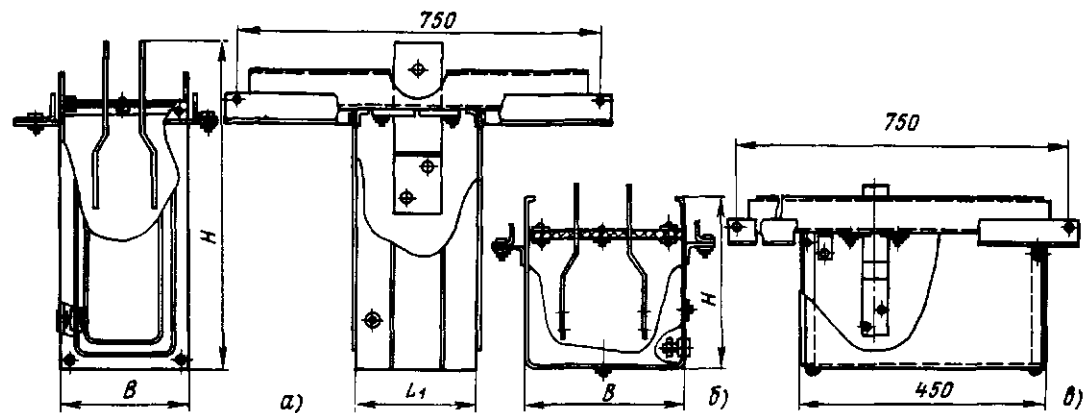


Рис. 2.29. Ответвительные секции У1697КУЗ, У1797КУЗ, У1897КУЗ, У2097КУЗ, У1698КУЗ, У1798КУЗ, У1898КУЗ, У2098КУЗ

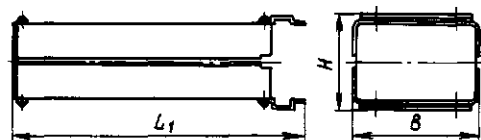


Рис. 2.30. Торцовые крышки У1699КУЗ, У1899КУЗ, У2099КУЗ

Таблица 2.6

Номинальный ток, А	Размеры, мм					
	A	B	B	H	H <sub>1</sub>	h
2500	122	344	278	166	156	88
4000	158	410	344	212	204	110
6300	148	410	344	257	254	130

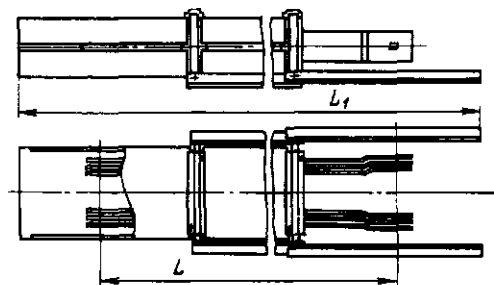


Рис. 2.31. Прямые секции У1790КУЗ–У1793КУЗ, У1890КУЗ–У1893КУЗ, У2090КУЗ–У2093КУЗ

Таблица 2.7

Код ОКП	Тип	Наименование
<b>ШМАД-1600-44-1У3</b>		
		Секции прямые длиной $L$ , мм:
34 4913 9011	У4200У3	750
34 4913 9021	У4201У3	1500
34 4913 9031	У4202У3	3000
34 4913 9041	У4203У3	6000
		Секции:
34 4913 9411	У4204У3	подножная
34 4913 9221	У4206У3	угловая горизонтальная
34 4913 9531	У4207У3	ответвительная
		630 А
		Крышки:
34 4913 9721	У4208У3	угловая
34 4913 9711	У4209У3	торцовая
		Комплекты стыковочные:
		без ответвления
34 4913 9871	У4210У3	с ответвлением
34 4913 9881	У4211У3	с ответвлением
34 4913 1861	У1569УТ3	Комплект материалов для изоляции шин
<b>ШМАД-2500-44-1У3</b>		
		Секции прямые длиной $L$ , мм:
34 4914 9011	У4220У3	750
34 4914 9021	У4221У3	1500
34 4914 9031	У4222У3	3000
34 4914 9041	У4223У3	6000
		Секции:
34 4914 9221	У4226У3	угловая горизонтальная
34 4914 9411	У4224У3	подножная
34 4914 9531	У4227У3	ответвительная
		630 А
		Крышки:
34 4913 9721	У4208У3	угловая
34 4913 9711	У4209У3	торцовая
		Комплекты стыковочные:
		без ответвления
34 4914 9871	У4230У3	с ответвлением
34 4914 9881	У4231У3	с ответвлением
34 4913 1861	У1569УТ3	Комплект материалов для изоляции шин
<b>ШМАД-3200-44-1У3</b>		
		Секции прямые длиной $L$ , мм:
34 4915 9011	У4240У3	750
34 4915 9021	У4241У3	1500
34 4915 9031	У4242У3	3000
34 4915 9041	У4243У3	6000
		Секции:
34 4915 9221	У4246У3	угловая горизонтальная
34 4915 9411	У4244У3	подножная
		Крышки:
34 4915 9721	У4248У3	угловая

Продолжение табл. 2.7

Код ОКП	Тип	Наименование
34 4915 9711	У4249У3	торцовая
		Комплекты стыковочные:
34 4915 9871	У4250У3	без ответвления
34 4915 9881	У4251У3	с ответвлением
34 4913 1861	У1569УТ3	Комплект материалов для изоляции шин
<b>ШМАД-5000-44-1У3</b>		
		Секции прямые длиной $L$ , мм:
34 4916 9011	У4260У3	750
34 4916 9021	У4261У3	1500
34 4916 9031	У4262У3	3000
34 4916 9041	У4263У3	6000
		Секции:
34 4916 9221	У4266У3	угловая горизонтальная
34 4916 9411	У4264У3	подножная
		Крышки:
34 4915 9721	У4248У3	угловая
34 4915 9711	У4249У3	торцовая
		Комплекты стыковочные:
		без ответвления
34 4916 9871	У4270У3	с ответвлением
34 4916 9881	У4271У3	с ответвлением
34 4913 1861	У1569УТ3	Комплект материалов для изоляции шин

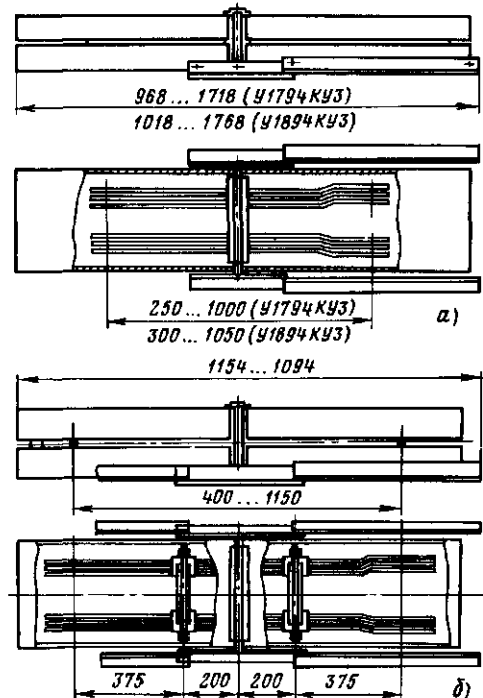


Рис. 2.32 Подножные секции У1794КУЗ, У1894КУЗ, У2094КУЗ

Таблица 2.8

Код ОКП	Тип	Наименование	Номер рисунка	$L$ , мм	Масса, кг	Цена, р.-к.	№ пози- ции по прейску- ранту 24-05
<b>ШМА4-1250-44-1У3 на 1250, ШМА4-1600-44-1У3, ШМАД-1600-44-1У3 на 1600, ШМАД-2500-44-1У3 на 2500 А</b>							
344913 7921	У3391У3	Кронштейн настенный	2.34	—	2,4	1—40	2-434 (доп. 28)
344913 7931	У3392У3	Стойка напольная	2.35	250	31,7	21—00	2-435 (доп. 28)
344913 7941	У3393У3	Подвес	2.36, а	—	2,5	2—35	2-436 (доп. 28)
344913 7951	У3394У3	Стойка	2.37	210	2,6	3—35	2-437 (доп. 28)
<b>ШМАДК70У3 на 1600 и 2500 А</b>							
344913 4921	К881-1У3	Кронштейн настенный	2.38, а	530	3	1—40	1-171
344913 4931	К882-1У3	Стойка напольная	2.35	460	34,3	17—50	1-172
344913 4941	К883-1У3	Кронштейн (для железобетонных балок)	2.38, б	940	5,6	3—80	1-173
344913 4951	К884-1У3	Кронштейн (для металлических ферм)	2.38, в	905	9	4—10	1-174
344913 4961	К885-1У3	Стойка (для металлических ферм)	2.37	460	3,4	2—80	1-175
344913 4971	К886-1У3	Подвес тросовый	2.36, б	425	3,5	2—10	1-176
<b>ШМАДК70У3 на 4000 и 6300 А, ШМА68-НУ3 на 2500 А</b>							
344914 2921	К881-2У3	Кронштейн настенный	2.38, а	565	3,2	1—60	1-177
344914 2931	К882-2У3	Стойка напольная	2.35	530	34,5	17—50	1-178
344914 2941	К883-2У3	Кронштейн (для железобетонных балок)	2.38, б	1055	7	3—95	1-179
344914 2951	К884-2У3	Кронштейн (для металлических ферм)	2.38, в	945	10	4—90	1-180
344914 2961	К885-2У3	Стойка (для металлических ферм)	2.37	530	3,8	3—00	1-181
344914 2971	К886-2У3	Подвес тросовый	2.36, б	530	4,2	2—35	1-182
<b>ШМАД-3200-44-1У3 на 3200, ШМАД-5000-44-1У3 на 5000 А</b>							
344914 1921	У3491У3	Кронштейн настенный	—	—	—	—	—
344914 1931	У3492У3	Стойка напольная	—	—	—	—	—
344914 1941	У3493У3	Подвес тросовый	—	—	—	—	—
344914 1951	У3494У3	Стойка	—	—	—	—	—

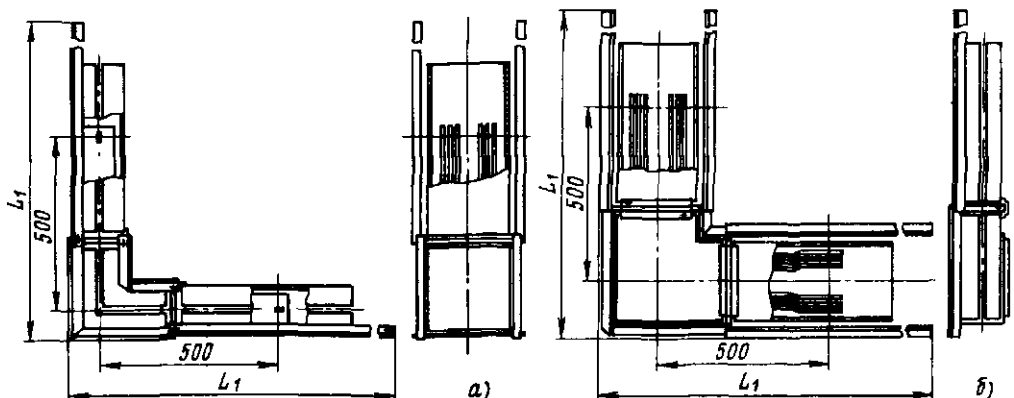


Рис. 2.33. Угловые секции У1795КУ3, У1895КУ3, У2095КУ3, У1796КУ3, У1896КУ3, У2096КУ3

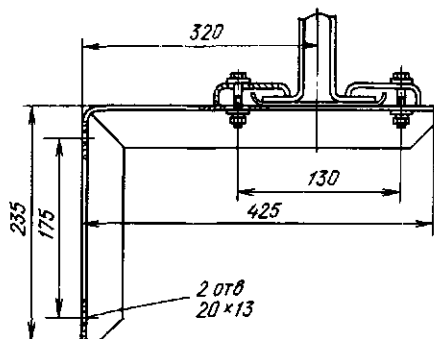


Рис. 2.34. Настенный кронштейн УЗ391УЗ

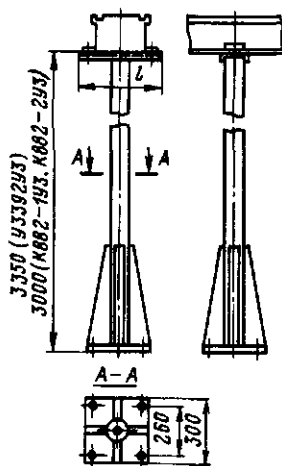


Рис. 2.35. Напольные стойки УЗ392УЗ, К882-1УЗ, К882-2УЗ

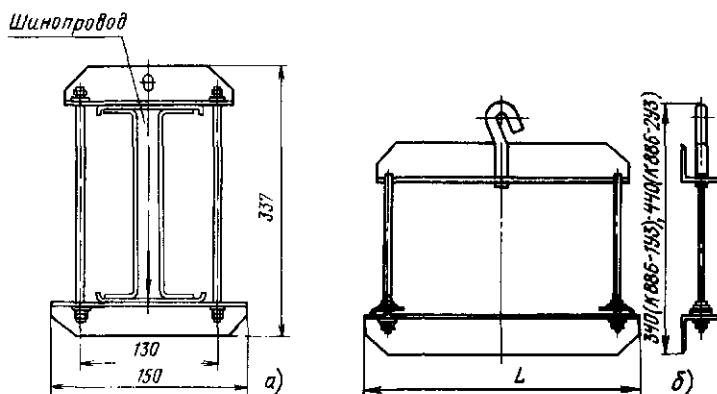


Рис. 2.36. Тросовые подвесы УЗ393УЗ, К886-1УЗ, К886-2УЗ

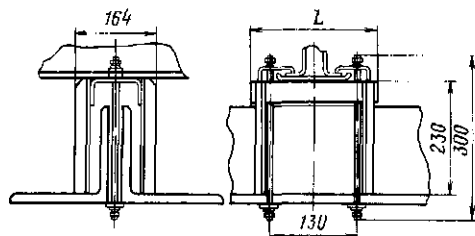
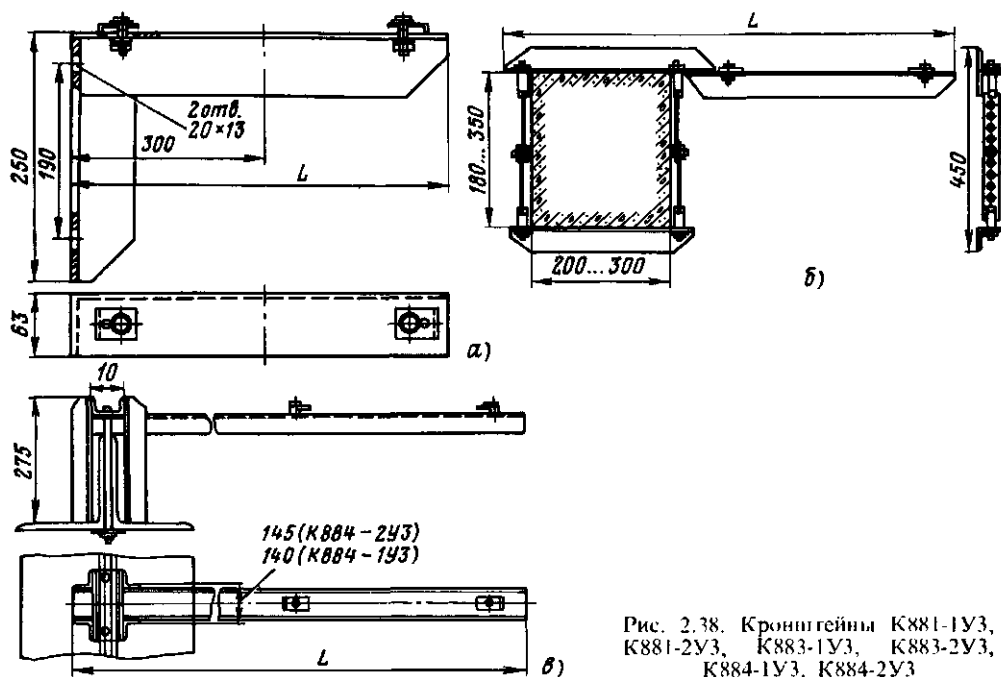


Рис. 2.37. Стойки УЗ394УЗ, К885-1УЗ, К885-2УЗ



## 2.2. РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ШИНОПРОВОДЫ

Распределительные шинопроводы ШРА4 предназначены для выполнения внутри помещений распределительных электрических сетей в системах с глухозаземленной нейтралью напряжением 380/220 В, частотой 50–60 Гц.

Основные технические данные приведены в табл. 2.9.

Номенклатура элементов шинопровода приведена в табл. 2.10, ответственных

Таблица 2.9

Показатель	Для шинопровода на номинальный ток, А		
	250	400	630
Электродинамическая стойкость, кА	15	25	35
Сечение шин, мм	35 × 5	50 × 5	80 × 5
Сопротивление на фазу, Ом/км:			
активное	0,21	0,15	0,1
индуктивное	0,21	0,17	0,13
Потеря напряжения на участке шинопровода длиной 100 м при номинальном токе ( $\cos \varphi = 0,8$ ) и равномерно распределенной нагрузке, В	6,5	8	8,5

коробок — в табл. 2.11, конструкции для крепления — в табл. 2.12 (ТУ 36 18.29 01-3 - 86)

Поперечное сечение, соответствующее их рабочему положению, показано для шинопровода ШРА4 на 250 и 400 А на рис. 2.39, а. ШРА4 на 630 А — на рис. 2.39, б.

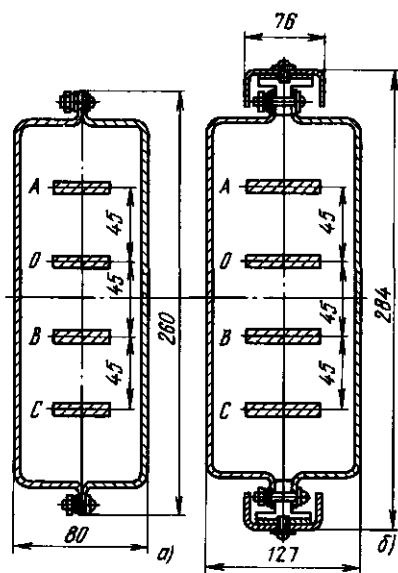


Рис. 2.39. Поперечное сечение шинопроводов ШРА4

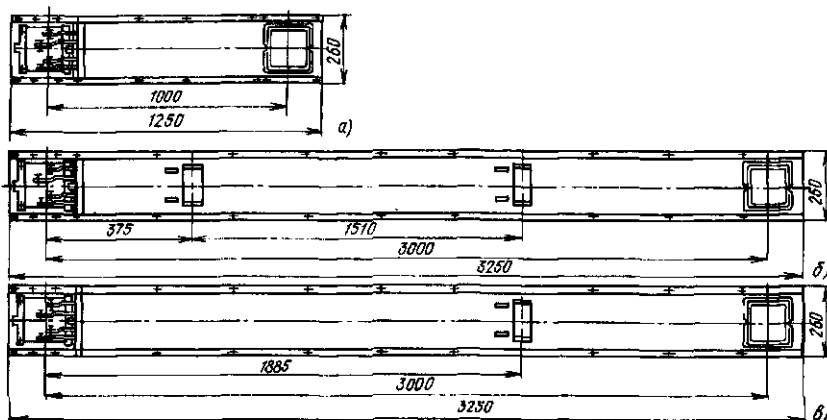


Рис. 2.40. Прямые секции

Таблица 2.10

Код ОКП	Тип	Наименование	Номер рисунка	Масса, кг
<b>ШРА4-250-32-1У3</b>				
		Секции прямые длиной $L$ , мм:		
34 4926 4011	У2020МУ3	1000	2.40, <i>а</i>	11
34 4926 4021	У2022МУ3	3000 (на 4 ответвления)	2.40, <i>б</i>	30
34 4926 4051	У2018МУ3	3000 (на 2 ответвления)	2.40, <i>в</i>	29
		Секции угловые:		
34 4926 4211	У2023МУ3	вертикальная вверх	2.41, <i>а</i>	11
34 4926 4221	У2024МУ3	вертикальная вниз	2.41, <i>б</i>	11
34 4926 4231	У2025МУ3	горизонтальная правая	2.41, <i>в</i>	11
34 4926 4241	У2026МУ3	горизонтальная левая	2.41, <i>г</i>	11
34 4926 4111	У2030МУ3	Секция вводная	2.42, <i>а</i>	18
34 4926 4711	У2028МУ3	Заглушка торцовая	2.43, <i>а</i>	1,6
<b>ШРА4-400-32-1У3</b>				
		Секции прямые длиной $L$ , мм:		
34 4927 6011	У2040МУ3	1000	2.40, <i>а</i>	13
34 4927 6021	У2042МУ3	3000 (на 4 ответвления)	2.40, <i>б</i>	33
34 4927 6051	У2054МУ3	3000 (на 2 ответвления)	2.40, <i>в</i>	32
		Секции угловые:		
34 4927 6211	У2043МУ3	вертикальная вверх	2.41, <i>а</i>	12
34 4927 6221	У2044МУ3	вертикальная вниз	2.41, <i>б</i>	12
34 4927 6231	У2045МУ3	горизонтальная правая	2.41, <i>в</i>	12
34 4927 6241	У2046МУ3	горизонтальная левая	2.41, <i>г</i>	12
34 4927 6111	У2056МУ3	Секция вводная	2.42, <i>б</i>	20
34 4926 4711	У2028МУ3	Заглушка торцовая	2.43, <i>а</i>	1,6
<b>ШРА4-630-32-1У3</b>				
		Секции прямые длиной $L$ , мм:		
34 4928 4011	У2060МУ3	1000	2.44, <i>а</i>	19
34 4928 4021	У2062МУ3	3000 (на 4 ответвления)	2.44, <i>б</i>	47
34 4928 4051	У2074МУ3	3000 (на 2 ответвления)	2.44, <i>в</i>	47
		Секции угловые:		
34 4928 4211	У2063МУ3	вертикальная вверх	2.45, <i>а</i>	16
34 4928 4221	У2064МУ3	вертикальная вниз	2.45, <i>б</i>	16
34 4928 4231	У2065МУ3	горизонтальная правая	2.45, <i>в</i>	16
34 4928 4241	У2066МУ3	горизонтальная левая	2.45, <i>г</i>	17
34 4928 4111	У2076МУ3	Секция вводная	2.42, <i>в</i>	38
34 4928 4711	У2070МУ3	Заглушка торцовая	2.43, <i>б</i>	2,1

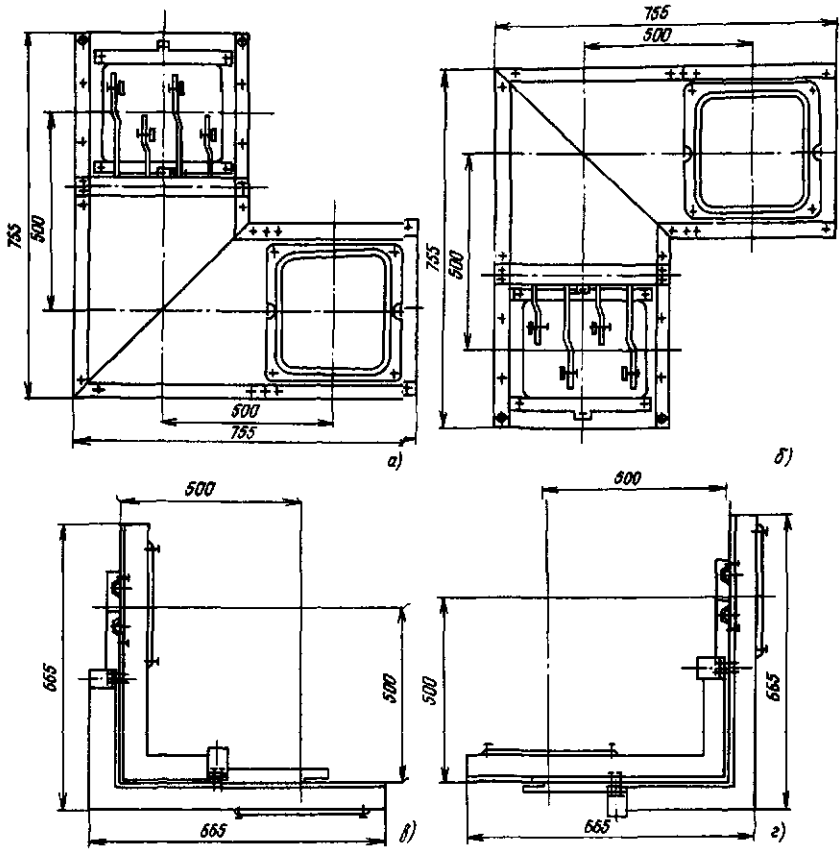


Рис. 2.41. Угловые секции У2040МУЗ, У2042МУЗ, У2054МУЗ

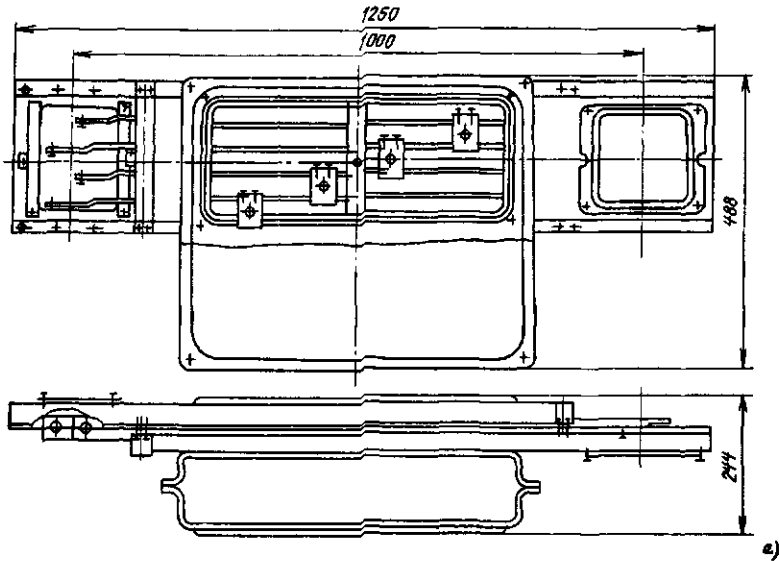


Рис. 2.42. Вводные секции

Для итенсельного присоединения ответвительных коробок на боковых сторонах прямых секций шинопроводов предусмотрены окна с автоматически закрывающимися шторками, что обеспечивает безопасное присоединение ответвительных коробок к шинопроводу, находящемуся под напряжением в процессе эксплуатации.

Вводные секции рассчитаны для установ-

ки их как в середине, так и на концах линии, в последнем случае открытый торщ секции закрывается торщвой заглушкой.

Для крепления шинопроводов на стойках расстояние между ними должно быть не более 6 м.

Стенень защиты IP32 по ГОСТ 14254-80.

ТУ 36.18.29.01-12-87.

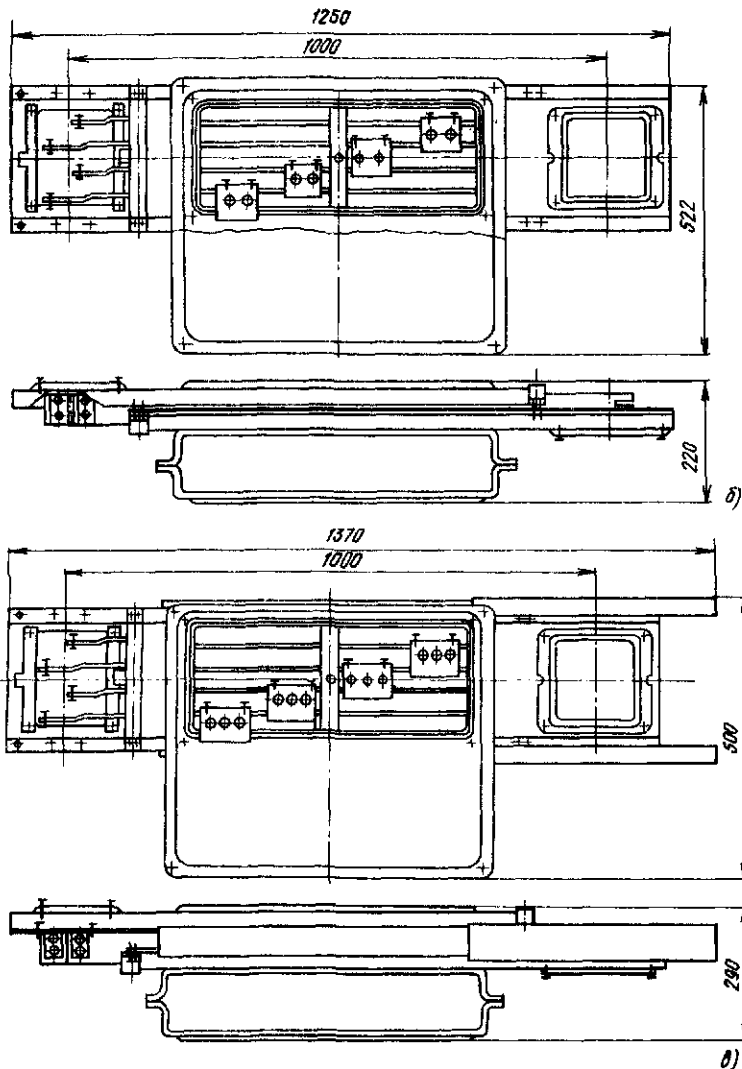


Рис. 2.42. Продолжение



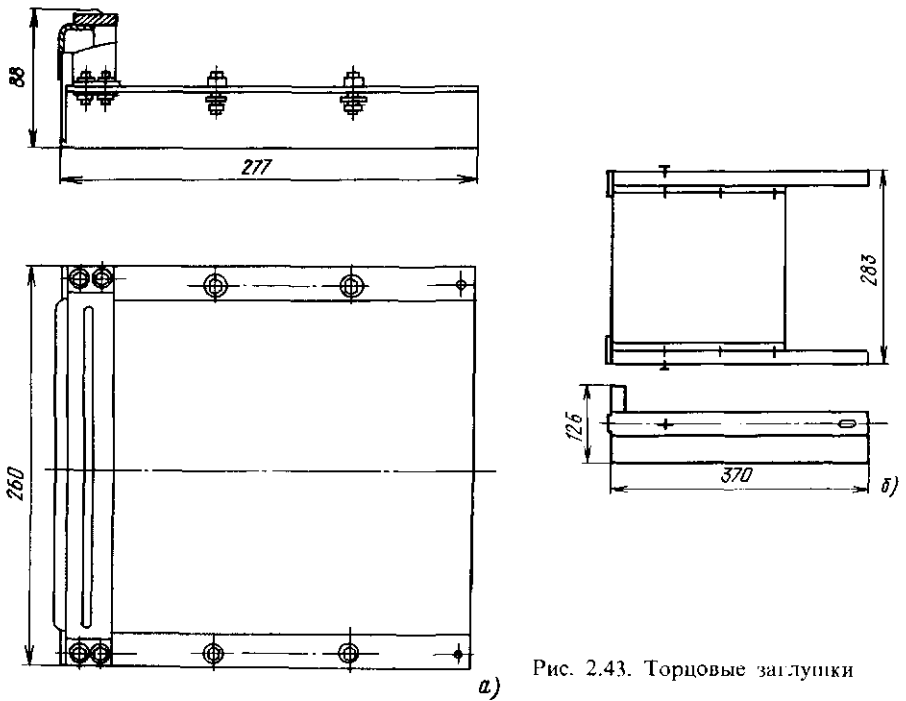


Рис. 2.43. Торцовые заглушки

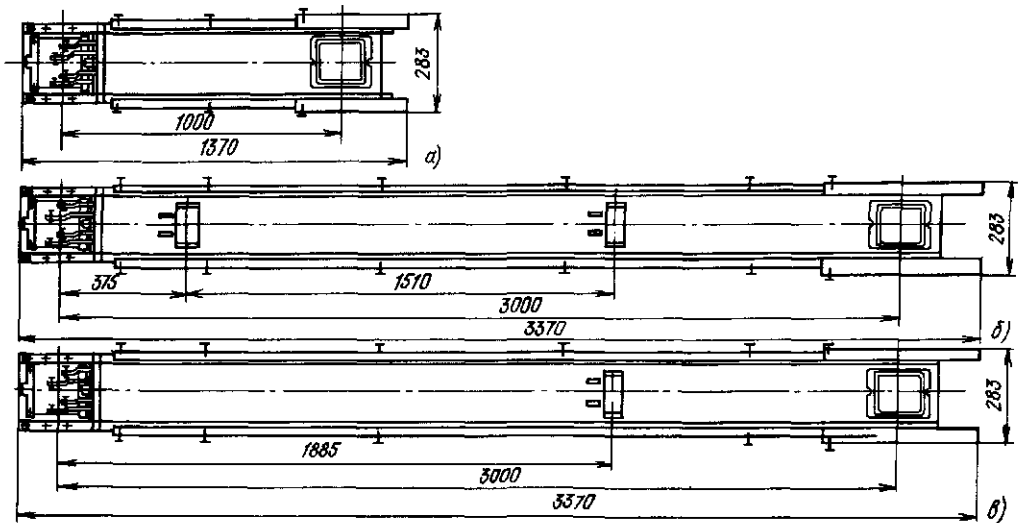


Рис. 2.44. Прямые секции У2060МУ3, У2062МУ3, У2074МУ3

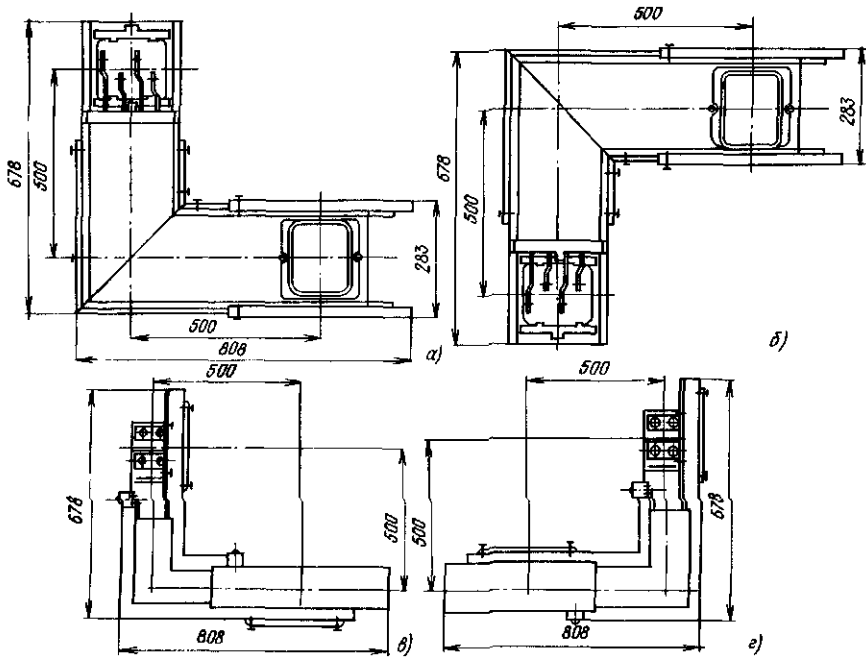


Рис. 2.45. Угловые секции У2063МУ3 – У2066МУ3

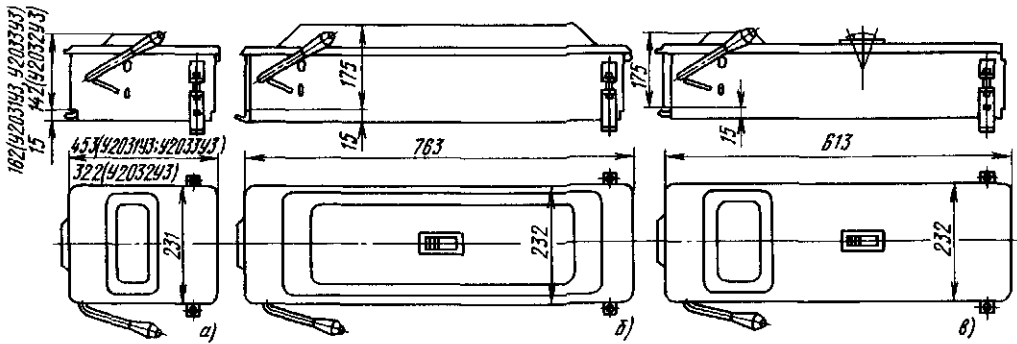


Рис. 2.46. Ответвительные коробки

Рис. 2.47. Подвесы и кронштейны У2081МУ3

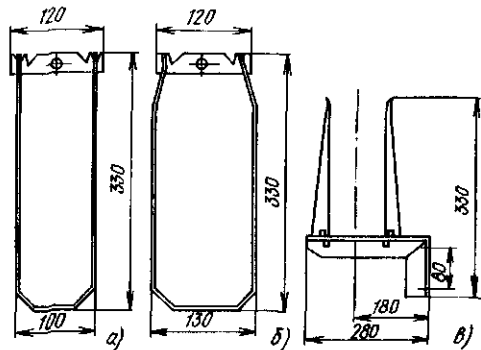


Таблица 2.11

Код ОКП	Тип	Наименование	Для шинопровода на номинальный ток, А	Номер рисунка	Масса, кг	Цена, р. — к.	№ позиции по прейскуранту 24-05
34 4928 3811	У2031УЗ	Коробка ответвительная с предохранителем ПН2-100 на 100 А	250; 400; 630	2.46, а	8,8	20—00	2-006
34 4928 3821	У2032УЗ	Коробки ответвительные с разъединителем на ток, А: 160	250; 400; 630		5,7	16—50	2-007
34 4928 3831	У2033УЗ	Коробки ответвительные с автоматическими выключателями: 250	400; 630		8,2	19—00	2-008
34 4928 3851	У2034УЗ	А3710 на 160 А	250; 400; 630	2.46, б	18	64—00	2-010
34 4928 3861	У2035УЗ	А3720 на 250 А	400; 630		20,5	79—50	2-011
34 4928 3881	У2038УЗ	АЕ2050 на 100 А	250; 400; 630	2.46, в	11,1	48—50	2-013

Таблица 2.12

Код ОКП	Тип	Наименование	Номер рисунка	Масса, кг
34 4926 3923	У2080М1УЗ	Подвес (для подвески шинопровода на ток 250, 400 А к фермам на тросах)	2.47, а	0,3
34 4926 3924	У2080М2УЗ	То же на 630 А	2.47, б	0,3
34 4926 3933	У2081МУЗ	Кронштейн (для крепления шинопровода к стенам и колоннам)	2.47, в	0,9
34 4926 3953	У2084МУЗ	Стойка (для установки шинопровода над полом на высоте 1500 мм)	2.48	12,5

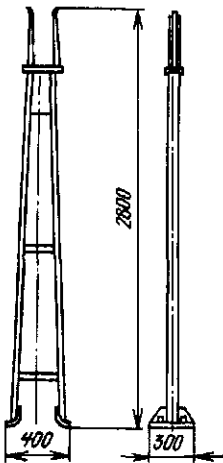


Рис. 2.48. Стойки

**Распределительный шинопровод ШРА4-100-44-1УЗ** предназначен для выполнения внутри помещений распределительных электрических сетей в системах с глухозаземленной нейтралью.

Шинопровод обеспечивает возможность штепсельного присоединения трехфазных и однофазных приемников электрической энергии: станков, электроинструментов, оборудования, установленного на конвейерах и автоматических линиях, а также светильников.

Основные технические данные

Номинальный ток, А . . . . . 100  
 Номинальное напряжение, В . . . . . 660/380  
 Частота, Гц . . . . . 50—60  
 Электродинамическая стойкость при сквозных токах (амплитудное значение), кА . . . . . 7

Номинальный ток ответвительных штепсельных устройств, А:

однофазных . . . . .	10
трехфазных . . . . .	25

Размеры поперечного сечения ко-  
роба, мм . . . . . 70 × 80

Допустимая нагрузка, кН/м . . . . . 0,2

Наибольшее расстояние между  
точками крепления, м . . . . . 4

Степень защиты по ГОСТ  
14254—80 . . . . . IP44

Номенклатура элементов, входящих в шинопровод и конструкции для его крепления, приведена в табл. 2.13.

Сосдинение секций между собой — штепсельное.

Поперечное сечение шинопровода показано на рис. 2.49.

Прямые секции шинопровода имеют штепсельные окна, через которые осуществляется присоединение однофазных приемников электрической энергии с помощью специального штепселя, а трехфазных — с помощью штепселя или штепсельных ответвительных коробок, содержащих аппараты защиты. Штепселя и коробки имеют три фазовых, один заземляющий и один нулевой выводы. При присоединении трехфазных приемников электрической энергии используются три фазовых и один заземляющий выводы, однофазных — один из фазовых, заземляющий и нулевой выводы.

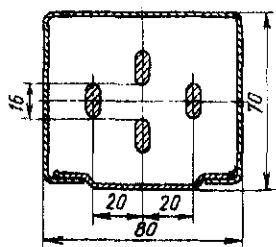


Рис. 2.49. Поперечное сечение шинопровода ШРА4-100-44-1УЗ

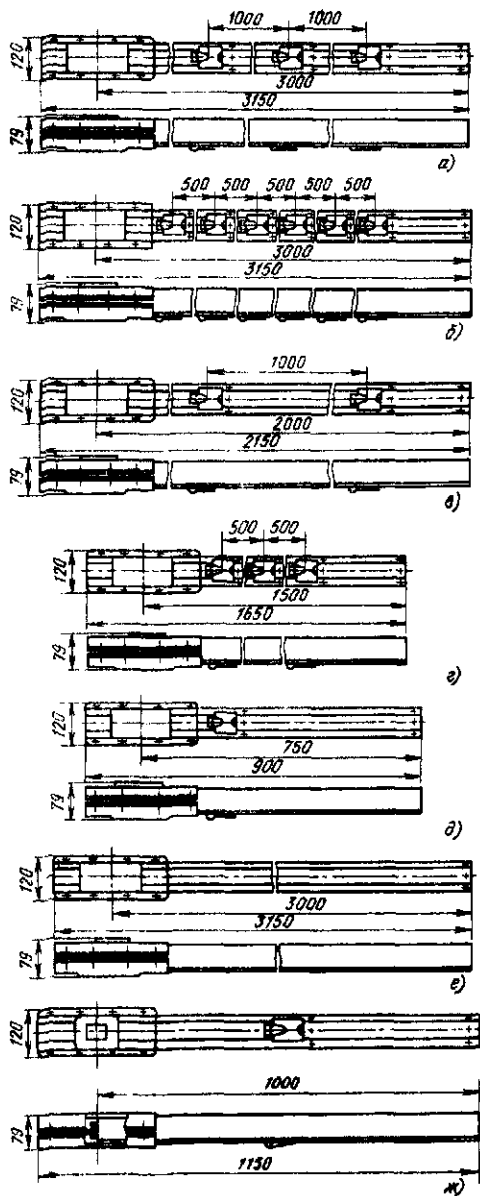


Рис. 2.50. Прямые секции шинопровода

Таблица 2.13

Код ОКП	Тип	Наименование	Помер рисунка	Масса, кг
34 4924 7041	У2879МУ3	Секции прямые:		
34 4924 7051	У2880МУ3	для трех ответвлений	2.50, <i>a</i>	20
34 4924 7031	У2878МУ3	для шести ответвлений	2.50, <i>б</i>	20
34 4924 7021	У2881МУ3	для двух ответвлений	2.50, <i>в</i>	13,5
34 4924 7011	У2882МУ3	для трех ответвлений	2.50, <i>г</i>	10,8
34 4924 7071	У2886МУ3	для одного ответвления	2.50, <i>д</i>	6,3
34 4924 7061	У2883МУ3	то же без ответвлений	2.50, <i>ж</i>	8,4
		Секции угловые:		
34 4924 7211	У2896МУ3	правая	2.51, <i>a</i>	3,9
34 4924 7221	У2897МУ3	левая	2.51, <i>б</i>	3,9
34 4924 7311	У2884МУ3	Секция гибкая	2.52, <i>a</i>	7
34 4924 7111	У2885МУ3	Секция вводная	2.52, <i>б</i>	11,1
34 4924 7711	У2887МУ3	Заглушка торцовая	2.53	1,5
34 4924 7911	У2889МУ3	Коробка ответвительная 380 В с предохранителями 25 А	2.54, <i>a</i>	2,6
34 4924 7921	У2890МУ3	Коробка ответвительная с автоматическим выключателем АБ2033, 25А	2.54, <i>б</i>	2,7
		Штепселя 10 А, длина шнура 1,5 м:		
34 4924 7811	У1970МУ3	заряженная фаза А	2.55, <i>a</i>	0,27
34 4924 7821	У1971МУ3	заряженная фаза В		0,27
34 4924 7831	У1972МУ3	заряженная фаза С		0,27
34 4924 7841	У1973МУ3	Штепсель 25 А без шнура*	2.55, <i>б</i>	0,15
34 4924 7931	У2892МУ3	Стойка напольная	2.56, <i>a</i>	17,5
34 4924 7941	У2893МУ3	Кронштейн настенный	2.56, <i>б</i>	0,15
		Подвесы:		
34 4924 7951	У2894МУ3	тросовый	2.57, <i>a</i>	0,21
34 4924 7961	У2895МУ3	с крючком	2.57, <i>б</i>	0,22

\* Штепсель можно использовать для присоединения как однофазных, так и трехфазных приемников электроэнергии.

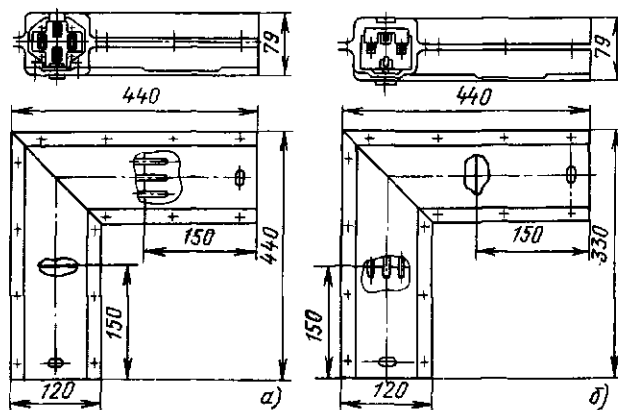


Рис. 2.51. Угловые секции шинпровода

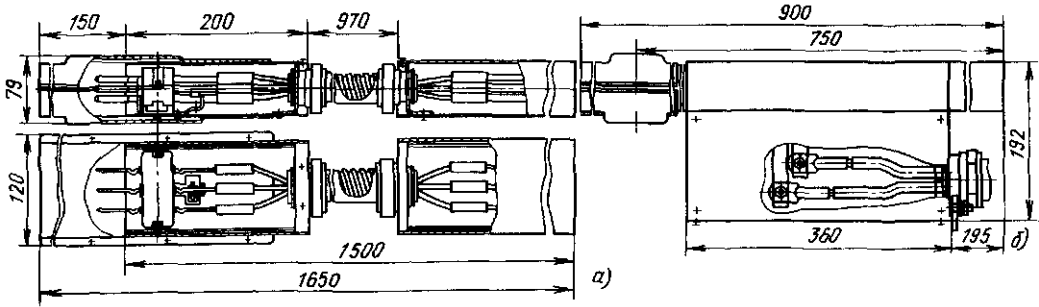


Рис. 2.52. Гибкая и вводная секции



Рис. 2.53. Торцовая заглушка

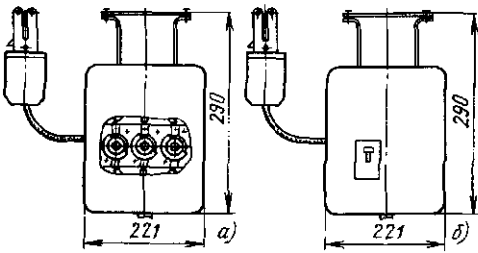


Рис. 2.54. Ответвительные коробки

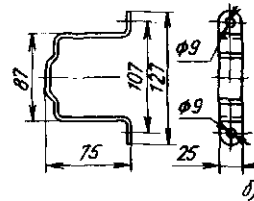
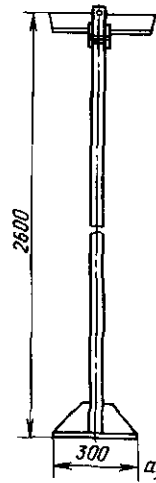


Рис. 2.56. Напольная стойка и настенный кронштейн

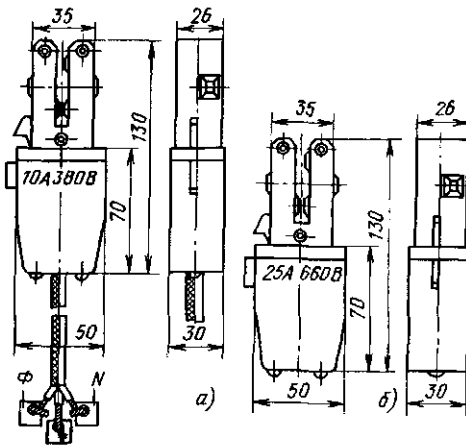


Рис. 2.55. Штепселя

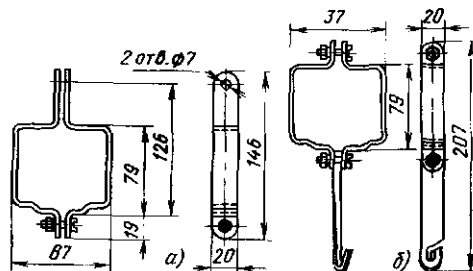


Рис. 2.57. Подвесы

Распределительные шинопроводы ШРП пылезащитенные на токи 250, 400 и 630 А предназначены для выполнения распределительных электрических сетей переменного тока с глухозаземленной нейтралью напряжением до 660 В, частотой 50, 60 Гц в помещениях с пыльной средой (в том числе в пожароопасных зонах II-IIа), характеризующейся тем, что пыль во взвешенном состоянии не образует взрывоопасные смеси.

Номенклатура элементов шинопроводов

приведена в табл. 2.14, ответвительных коробок — в табл. 2.15, конструкции для крепления — в табл. 2.16.

Поперечные сечения, соответствующие рабочему положению шинопроводов, показаны на рис. 2.58.

Основные технические данные приведены в табл. 2.17.

Степень защиты IP54 по ГОСТ 14254—89.

ТУ 36-2734—85.

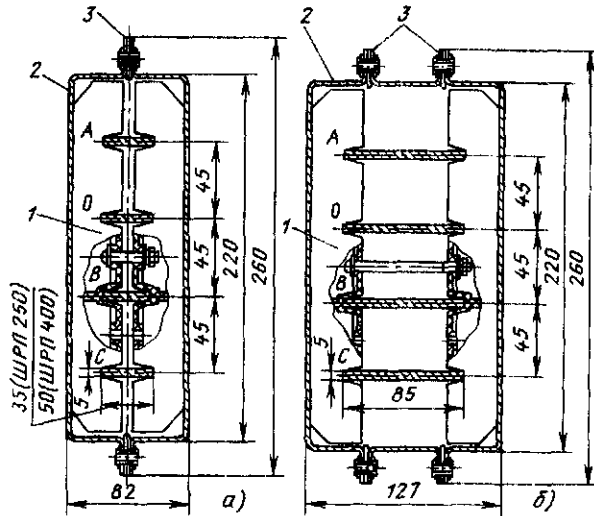


Рис. 2.58. Поперечное сечение шинопроводов ШРП:  
а — на 250 и 400 А; б — на 630 А; 1 — пакет шин; 2 — стальной кожух; 3 — уплотнитель

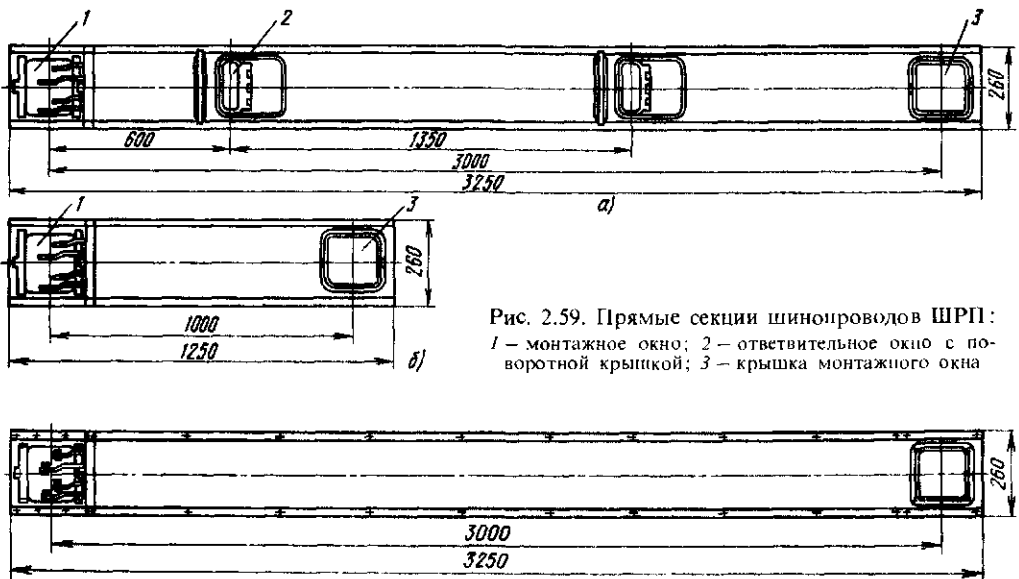


Рис. 2.59. Прямые секции шинопроводов ШРП:  
1 — монтажное окно; 2 — ответвительное окно с поворотной крышкой; 3 — крышка монтажного окна

Рис. 2.60. Прогоночные секции УЗ233УЗ длиной 3000 мм

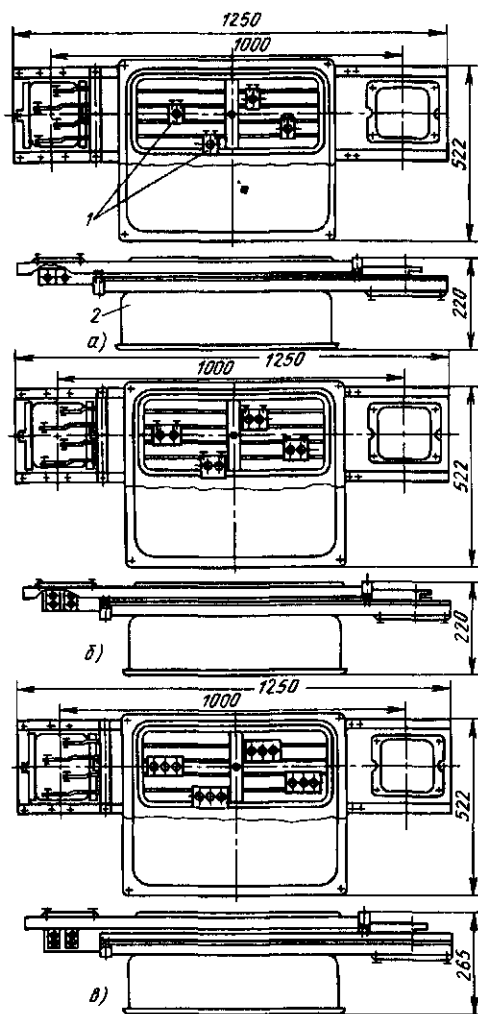


Рис. 2.61. Вводные секции:  
1 — контактные уголки; 2 — вводная коробка

Таблица 2.14

Код ОКП	Тип	Наименование	Номер рисунка	Масса, кг
<b>ШРНУЗ на 250 А</b>				
34 4926 1021	У3231У3	Секция прямая 3000 мм	2.59, а	34,42
34 4926 1011	У3232У3	Секция прямая 1000 мм	2.59, б	13,2
34 4926 1041	У3233У3	Секция прогоночная 3000 мм	2.60	33
34 4926 1111	У3237У3	Секция вводная	2.61, а	21,7
Секции угловые:				
34 4926 1211	У3238У3	вертикальная	2.62, а	8
34 4926 1221	У3239У3	»	2.62, б	8
34 4926 1231	У3240У3	горизонтальная	2.62, в	7,3
34 4926 1241	У3241У3	»	2.62, г	7,3
34 4926 1711	У3242У3	Заглушка торцовая	2.63	1,52



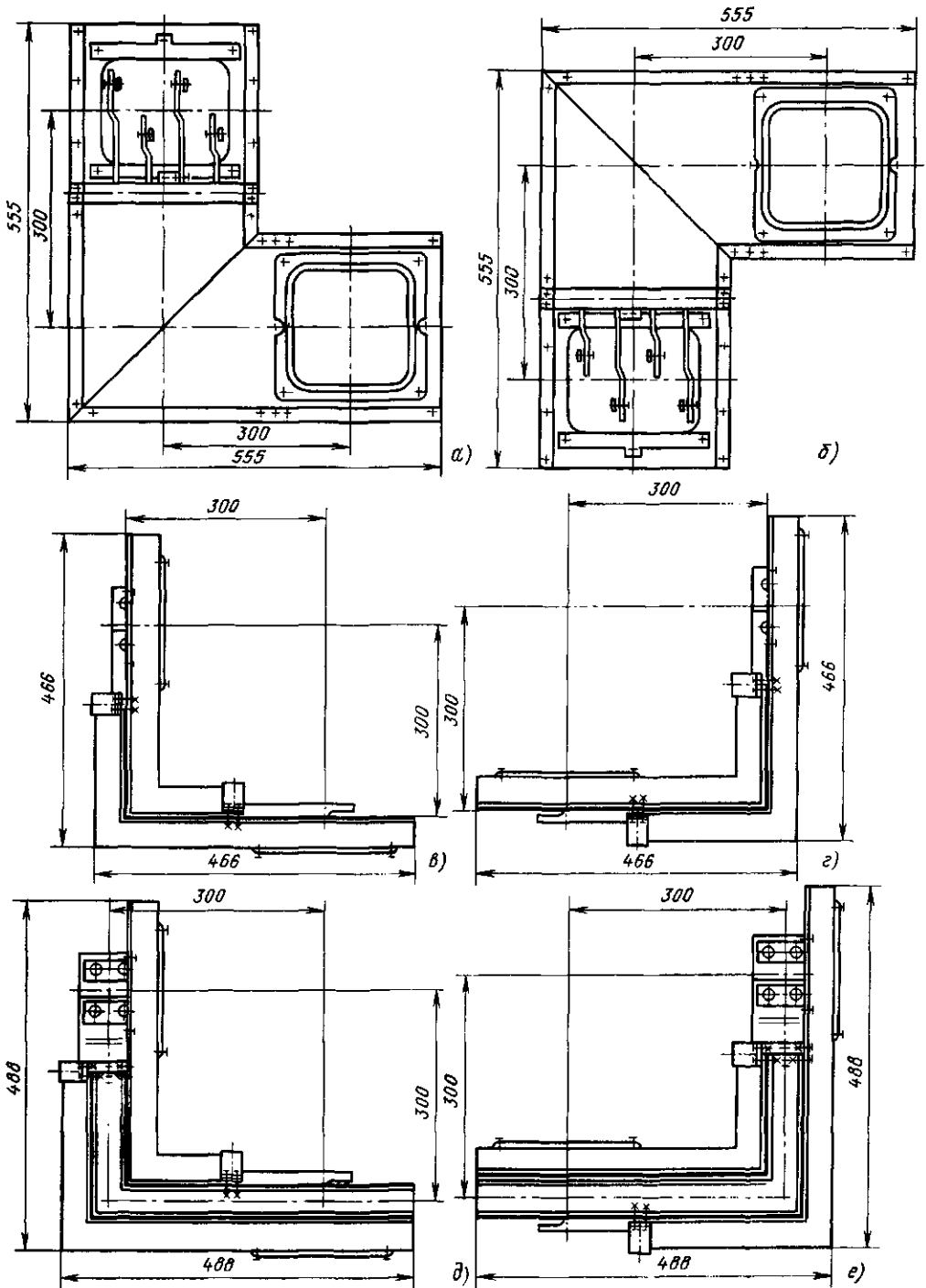


Рис. 2.62. Угловые секции шинпровода ШРНУЗ

Продолжение табл. 2.14

Код ОКП	Тип	Наименование	Номер рисунка	Масса, кг
<b>ШРПУЗ на 400 А</b>				
34 4927 1021	У3251У3	Секция прямая 3000 мм	2.59, а	36,8
34 4927 1011	У3252У3	Секция прямая 1000 мм	2.59, б	14,5
34 4927 1041	У3253У3	Секция прогоночная 3000 мм	2.60	35,7
34 4927 1111	У3257У3	Секция вводная	2.61, б	24,4
34 4927 1211	У3258У3	Секции угловые:		
		вертикальная	2.62, а	8,9
34 4927 1221	У3259У3	»	2.62, б	8,9
34 4927 1231	У3260У3	горизонтальная	2.62, в	9,8
34 4927 1241	У3261У3	»	2.62, г	9,8
34 4927 1151	У3263У3	Секция переходная 400–250 А	2.64, а	13,8
34 4927 1161	У3264У3	То же	2.64, а	13,0

Таблица 2.15

Код ОКП	Коробка		Номер рисунка	Номинальный ток, А	Масса, кг
	Тип	Наименование			
34 4928 1811	У3290У3	С предохранителями	2.65, а	100	6,9
34 4928 1821	У3291У3	С разъединителем на 160 А	2.65, а	160	5,5
34 4928 1881	У3292У3	С выключателем АЕ2050	2.65, б	100	6,45
34 4928 1891	У3293У3	С выключателем АЕ2060	2.65, б	160	6,45
34 4928 1831	У3294У3	С разъединителем	2.65, в	250	5,9
34 4928 1861	У3295У3	С выключателем А3720	2.65, г	250	17,5

Таблица 2.16

Код ОКП	Тип	Наименование	Номер рисунка	Масса, кг
34 4926 3923	У2080МУ3	Подвес	2.47, а	0,3
34 4926 3933	У2081МУ3	Кронштейн	2.47, в	0,9
34 4926 3953	У2084МУ3	Стойка	2.48	12,5
34 4926 1971	У3299У3	»		4,1

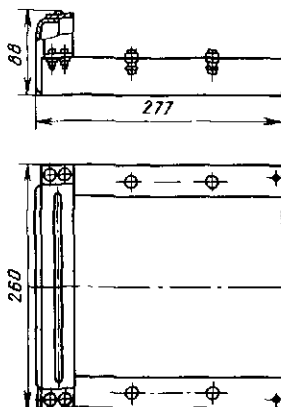


Рис. 2.63. Торцевые заглушки У3242У3

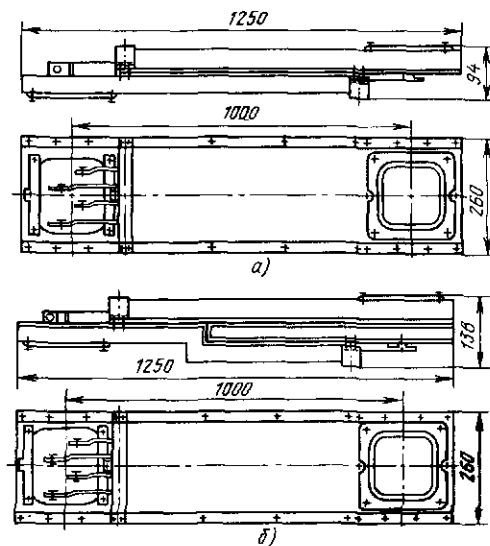


Рис. 2.64. Переходные секции шинпровода ШРПУЗ

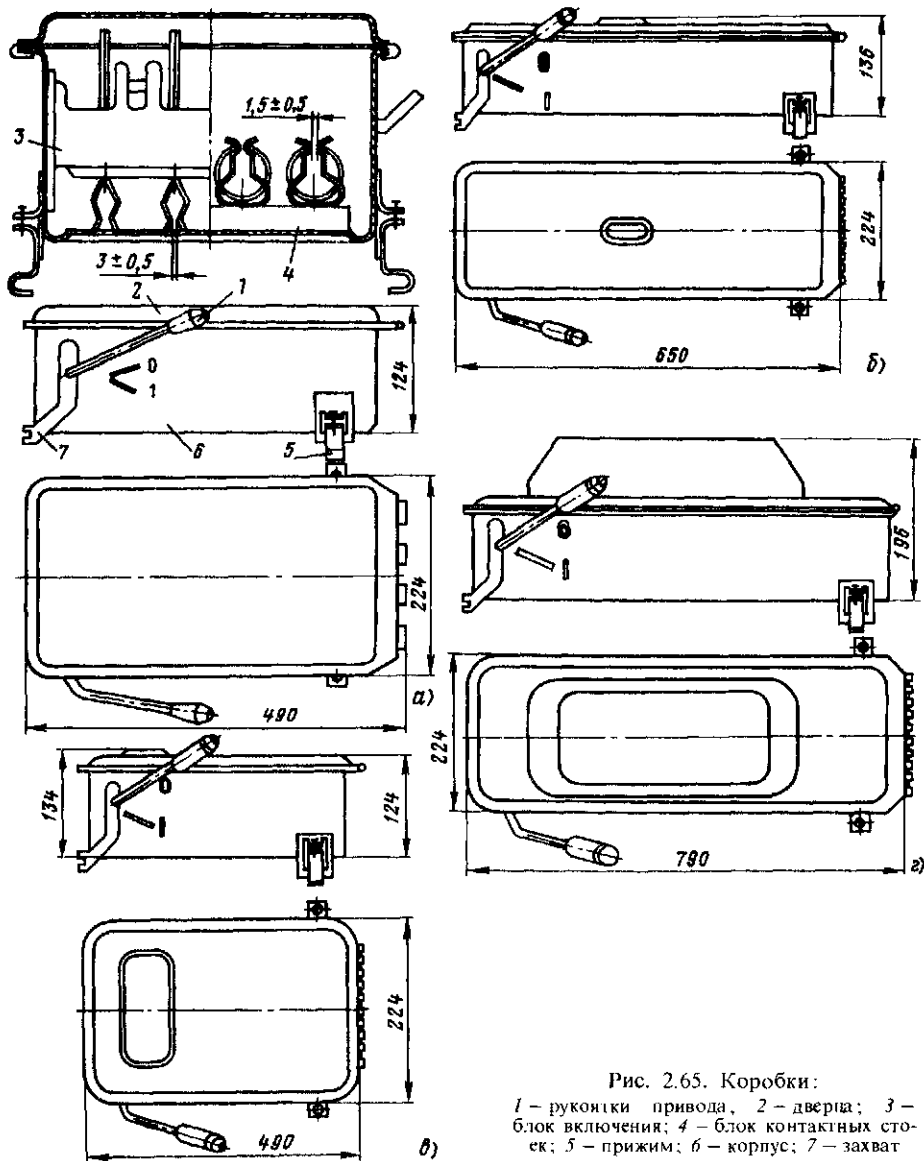


Рис. 2.65. Коробки:

1 — рукоятки привода, 2 — дверца; 3 — блок включения; 4 — блок контактных стоек; 5 — прижим; 6 — корпус; 7 — захват

Таблица 2.17

Показатель	Для шинопроводов на номинальный ток, А		Показатель	Для шинопроводов на номинальный ток, А	
	250	400		250	400
Допустимое амплитудное значение сквозного тока короткого замыкания, кА	15	25	индуктивное полное	0,21	0,2
Сечение шин, мм	35 × 5	50 × 5	Потеря напряжения на участке шинопровода длиной 100 мм при номинальном токе ( $\cos \varphi = 0,8$ ), В	0,3	0,26
Сопротивление фазы, Ом/км:				6,35	8
активное	0,21	0,17			

**2.3. ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ШИНОПРОВОДЫ**

Осветительный шинопровод ШОС предназначен для выполнения в производственных помещениях осветительных четырехпроводных электрических сетей. Шинопровод ШОС2-25-44-1У3 однофазный, ШОС4-25-44-1У3 — трехфазный

**Основные технические данные (ШОС4)**

Номинальный ток, А . . . . .	25
Номинальное напряжение, В . . . . .	380/220
Частота, Гц . . . . .	50—60
Электродинамическая стойкость	

при сквозных токах (амплитудное значение), кА . . . . .	3
Номинальный ток штепселя, А	10
Размеры поперечного сечения, мм	35×45
Допустимая нагрузка, кН/м . . . . .	0,12
Наибольшее расстояние между точками крепления, м . . . . .	3
Степень защиты по ГОСТ 14254—80	IP44

Номенклатура элементов, входящих в шинопровод, приведена в табл. 2.18.

Вид на секцию шинопровода ШОС2-25-44-1У3 показан на рис. 2.66, а, на шинопровод ШОС4-25-44-1У3 — на рис. 2.66, б.

Соединение штепсельно-винтовое. Один конец секции снабжен штепсельной розеткой

Таблица 2.18

Код ОКП	Тип	Наименование	Масса, кг	Номер рисунка
<b>ШОС2-25-44-2У3</b>				
		Секции прямые:		
34 4942 2061	У1654МУ3	для 12 ответвлений	11,4	—
34 4942 2071	У1655МУ3	для 6 ответвлений	11,2	—
34 4942 2031	У1650МУ3	то же	5,75	—
34 4942 2041	У1651МУ3	для 3 ответвлений	5,6	—
34 4942 2021	У1653МУ3	без ответвлений	3,3	—
34 4942 2011	У1657МУ3	то же	1,3	—
		Секции:		
34 4942 2111	У1658МУ3	вводная	3,27	—
34 4942 2211	У1659МУ3	гибкая 1000 мм	1,92	—
34 4942 3711	У1635МУ3	Заглушка торцовая	0,4	—
		Штепселя на 10 А:		
34 4942 3811	У1634М-1У3	длина шнура 1 м	0,16	—
34 4942 3821	У1634М-2У3	длина шнура 2 м	0,23	—
<b>ШОС4-25-44-2У3</b>				
		Секции прямые:		
34 4942 3061	У1627МУ3	для 12 ответвлений	12	2.67, а
34 4942 3071	У1628МУ3	для 6 ответвлений	11,8	2.67, б
34 4942 3031	У1630МУ3	то же	6	2.67, в
34 4942 3041	У1642МУ3	для 3 ответвлений	5,9	2.67, г
34 4942 3021	У1636МУ3	без ответвлений	3,4	2.67, д
34 4942 3011	У1637МУ3	то же	1,44	2.67, е
		Секции:		
34 4942 3111	У1641МУ3	вводная	3,5	2.68, а
34 4942 3221	У1643МУ3	гибкая 1500 мм	3,1	2.68, б
34 4942 3711	У1635МУ3	Заглушка торцовая	0,4	2.69
		Штепселя на 10 А:		
34 4942 3811	У1634М-1У3	длина шнура 1 м	0,16	2.70
34 4942 3821	У1634М-2У3	длина шнура 2 м	0,23	2.70
<b>Элементы, общие для шинопроводов ШОС2 и ШОС4</b>				
		Хомуты:		
34 4942 3931	К544МУ3	для подвешивания шинопроводов	0,072	2.71, а
34 4942 3941	К470МУ3	с крючком (для подвешивания к шинопроводу светильников)	0,12	2.71, б
34 4942 3921	К474МУ3	Скоба (для крепления шинопровода на плоских основаниях)	0,035	2.72

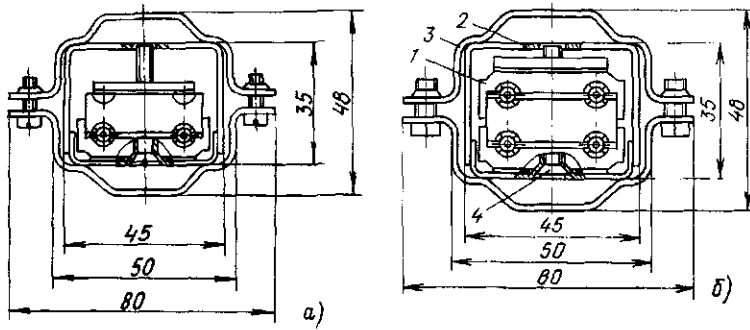


Рис. 2.66. Поперечное сечение осветительного шинопровода ШОС.

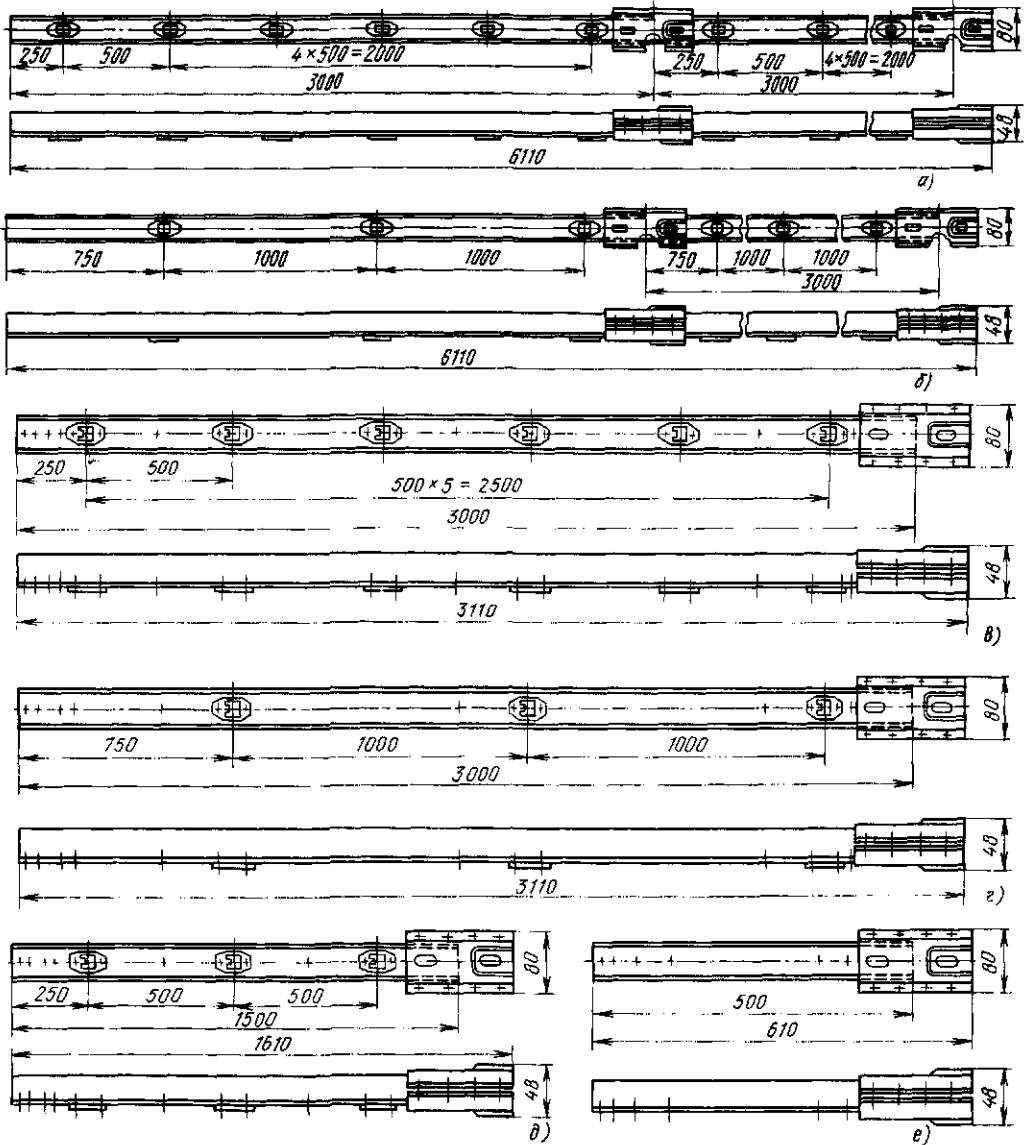


Рис. 2.67. Прямые секции шинопровода

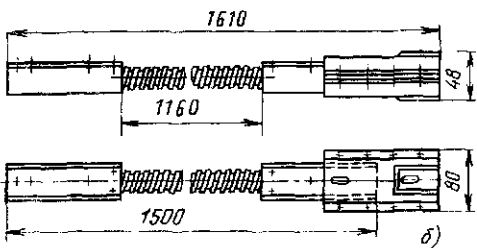
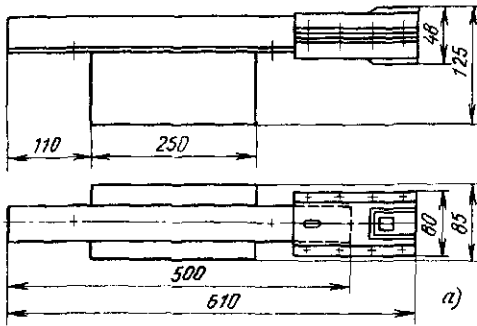


Рис. 2.68. Вводные и гибкие секции шинопровода

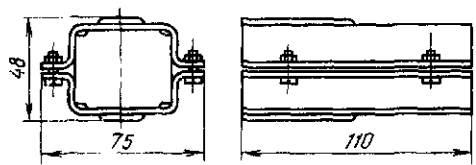


Рис. 2.69. Торцовая заглушка

с затягивающими винтами, а на другом конце выступающие концы проводов образуют штепсельную вилку. После того как штепсель одной секции вставлен в розетку другой секции, штепсельный контакт затягивается винтами.

Прямые секции имеют штепсельные окна для присоединения светильников. В штепсельных окнах попеременно выведены разные

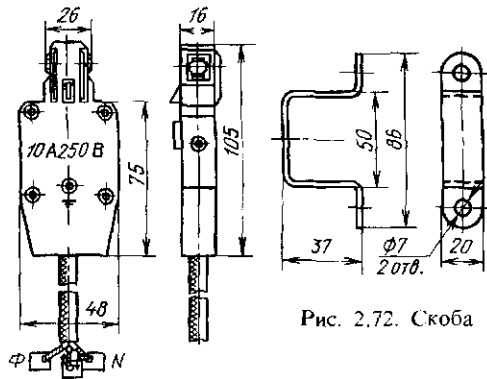


Рис. 2.72. Скоба

Рис. 2.70. Штепселя на 10 А

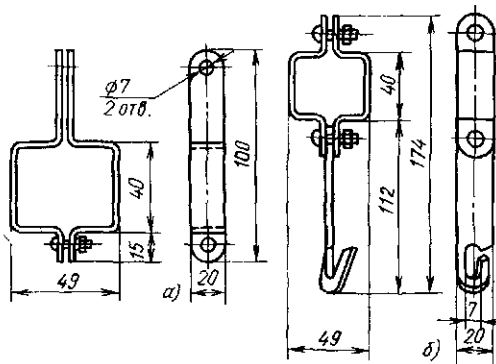


Рис. 2.71. Хомуты

фазы (А, В, С, А, В, С и т.д.) и нуль.

Светильники могут подключаться к шинопроводу только с помощью специального ответвительного штепселя.

**Осветительный шинопровод ШОС80У3** предназначен для выполнения осветительных линий в помещениях общественных зданий, а также в административных и бытовых помещениях промышленных зданий.

Основные технические данные

Номинальный ток, А . . . . .	16
Номинальное напряжение, В . . . . .	До 240
Частота, Гц . . . . .	50 и 60
Номинальный ток штепселя, А . . . . .	6
Электродинамическая стойкость, кА . . . . .	3
Сопротивление фазы (при температуре 20 °С), Ом/км:	
активное . . . . .	5,4
индуктивное . . . . .	0,05
Потеря напряжения на участке шинопровода длиной 100 м при номинальном токе (cos φ = 0,8) и равномерно распределенной нагрузке, В . . . . .	4,35
Степень защиты по ГОСТ 14254-80 . . . . .	IP20

Допустимое расстояние между местами крепления шинопровода, м:	
при интенсивности нагрузки от массы устанавливаемых светильников до 4 даН/м . . . . .	2
при интенсивности нагрузки от массы устанавливаемых светильников 4—8 даН/м . . . . .	1,5
Наибольшая масса светильников, устанавливаемых на ответвительных штепселях, кг . . . . .	1
Материал шин . . . . .	Медь
Материал корпуса . . . . .	АД31
Масса 1 м шинопровода, кг . . . . .	0,8

Номенклатура элементов, входящих в шинопровод, приведена в табл. 2.19.

Поперечное сечение шинопровода показано на рис. 2.73.

Соединение секций между собой штепсельное.

Прямые секции шинопровода представляют собой алюминиевый короб П-образного сечения, по боковым стенкам которого проложены две медные шины (фазовая и нулевая) сечением 1×5 мм, заключенные в изолирующие профили С-образного сечения.

На конце каждой секции установлена стыковочная пластина 1 (рис. 2.77), с помощью которой механически соединяются корпуса стыкуемых секций и электрически соединяются друг с другом в цепи заземления.

Электрическое соединение шин секций шинопровода между собой осуществляется с помощью соединителя.

В верхней части корпуса имеются пазы, предназначенные для фиксации конструкций для крепления. В нижней части по всей его

длине имеется паз, позволяющий на любом участке секций подключать штепсель.

Штепсель предназначен для питания светильников, устанавливаемых на коробе шинопровода, и состоит из пластмассового корпуса, в котором закреплены три контактных вывода (фазовый, нулевой и заземляющий).  
ТУ 36-2732—85.

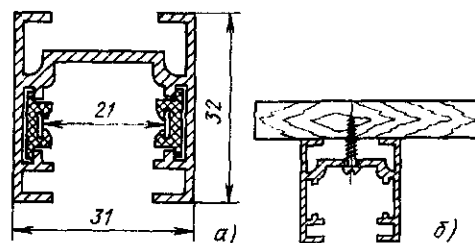


Рис. 2.73. Поперечное сечение шинопровода ШОС80УЗ (а) и его крепление вплотную к плоским основаниям (б)

Таблица 2.19

Код ОКП	Тип	Наименование	Номер рисунка	Масса, кг
34 4941 1011	У1900УЗ	Секции прямые длиной, мм:	2.74	0,6
34 4941 1021	У1901УЗ	600		
34 4941 1031	У1902УЗ	900		
34 4941 1041	У1903УЗ	1500		
34 4941 1051	У1904УЗ	3000		
34 4941 1051	У1904УЗ	6000	2.75	0,03
34 4941 1081	У1907УЗ	Соединитель		
34 4941 1211	У1908УЗ	Секции угловые:	2.76, а	0,2
34 4941 1221	У1909УЗ	правая	2.76, б	0,2
		левая		
34 4941 1281	У1910УЗ	Секции тройниковые:	2.77, а	0,5
34 4941 1291	У1911УЗ	правая	2.77, б	0,5
34 4941 1111	У1914УЗ	левая	2.78	0,4
34 4941 1711	У1917УЗ	Секция вводная	2.79	0,014
34 4941 1811	У1918УЗ	Заглушка горцовая	2.80, а	0,06
34 4941 1821	У1919УЗ	Штепсель	2.80, б	0,06
		Штепсель для крепления на нем светильника		
34 4941 1831	У1926УЗ	Штепсель (со шнуром 0,5 м)	2.80, а	0,09
34 4941 1961	У1925УЗ	Закреп потолочный	2.81	0,012
34 4941 1951	У1924УЗ	Кронштейн настенный	2.82	0,045
34 4941 1941	У1922УЗ	Крюк закладной	2.83	0,022

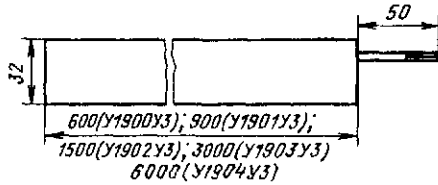


Рис. 2.74. Прямые секции шинпровода ШОС80У3

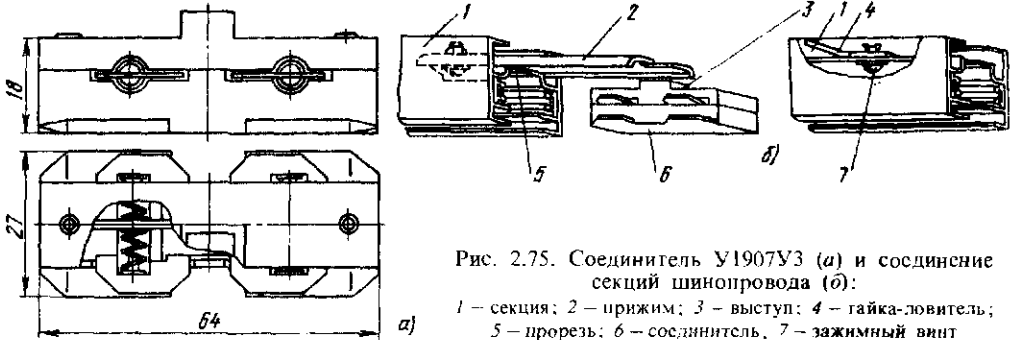


Рис. 2.75. Соединитель У1907У3 (а) и соединение секций шинпровода (б):

1 - секция; 2 - прижим; 3 - выступ; 4 - гайка-ловитель; 5 - прорезь; 6 - соединитель; 7 - зажимный винт

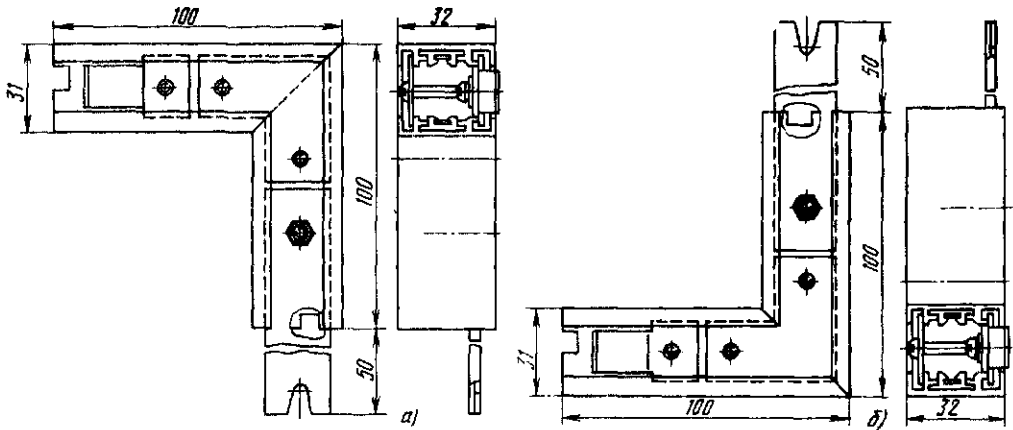


Рис. 2.76. Угловые секции У1908У3, У1909У3

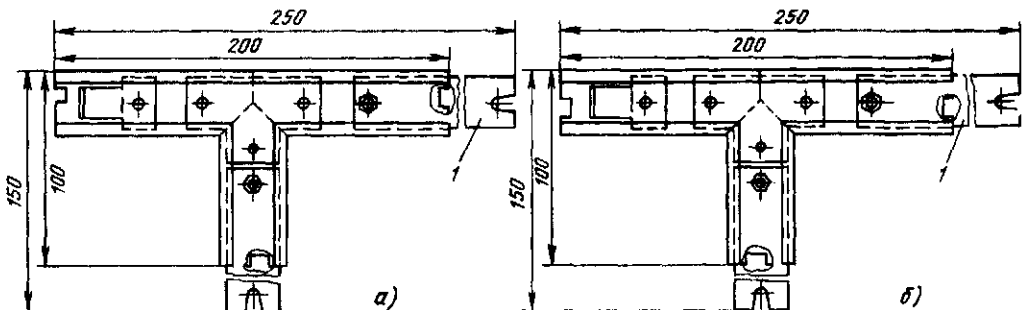


Рис. 2.77. Тройниковые секции У1910У3, У1911У3



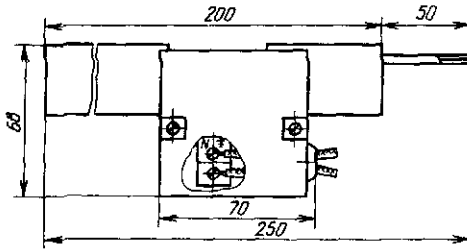


Рис. 2.78. Вводная секция У1914У3

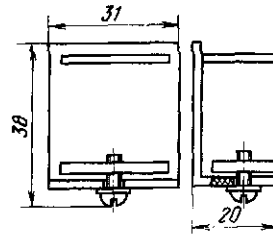


Рис. 2.79. Торцовая заглушка У1917У3

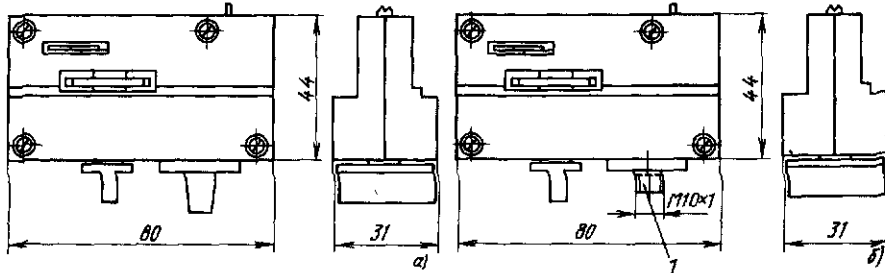


Рис. 2.80. Штепселя У1918У3, У1919У3;

1 — нишля для подсоединения светильника

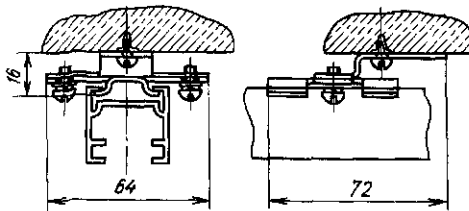


Рис. 2.81. Потолочный закреп У1925У3

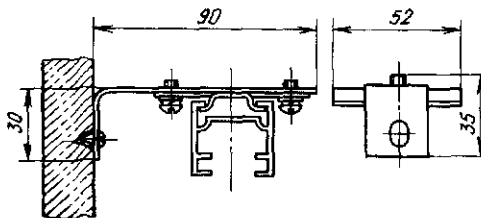


Рис. 2.82. Настенный кронштейн У1924У3

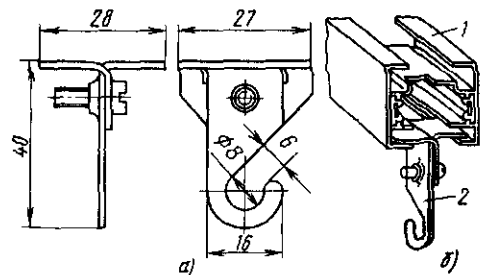


Рис. 2.83. Закладной крюк У1922У3:

а — крюк; б — установка закладного крюка в секции шинпровода; 1 — секция; 2 — закладной крюк

#### 2.4. ТРОЛЛЕЙНЫЕ ШИНОПРОВОДЫ

Троллейные шинпроводаы ШТА75У3 на 250 и 400 А предназначены для выполнения в производственных помещениях (только в цехах, не содержащих токопроводящую пыль, и где имеется опасность повреждения открыто проложенных троллеев или прикосновения к ним) троллейных линий в сетях

трехфазного переменного тока напряжением 660 В, частотой 50–60 Гц.

Шинпроводаы применяются для питания мостовых кранов, электрогалей, передаточных тележек и др. Подключение электрифицированных инструментов к трехпроводным шинпроводам недопустимо.

Шинпроводаы серии ШТА выполняются с алюминиевыми троллеями.

Основные технические данные приведены в табл. 2.20.

Номенклатура элементов, входящих в шинопроводы, приведена в табл. 2.21, конструкции для крепления — в табл. 2.22.

Поперечное сечение шинопроводов, соответствующее их рабочему положению, приведено для шинопровода ШТА75У3 на 250 А — на рис. 2.84, а, ШТА75У3 на 400 А — на рис. 2.84, б.

В зависимости от трассы троллейные линии комплектуются различными угловыми и прямыми секциями. Каждая секция шинопровода представляет собой стальной короб, имеющий снизу сплошную щель. Внутри короба в пазах изоляторов монтируются троллеи.

Соединение коробов секций между собой осуществляется муфтами. Муфты входят в комплект секций. Короба секций снабжены двумя планками с пинами, обеспечивающими при соединении секций непрерывную электрическую цепь защитного заземления. Подвод питания выполняется проводом или кабелем с помощью комплекта для подключения питания, устанавливаемого в любом стыке секции. В этих комплектах предусмотрены заземляющие уголки, с помощью которых шинопровод присоединяется к внешнему контуру заземления.

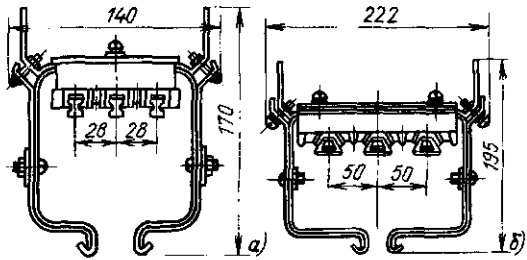


Рис. 2.84. Поперечное сечение шинопроводов ШТА75У3 на 250 А и ШТА75У3 на 400 А

Таблица 2.20

Показатель	ШТА75У3	
Номинальный ток, А	250	400
Электродинамическая стойкость (амплитудное значение), кА	10	15
Номинальный ток токосъемной каретки, А	25	100
Номинальный ток спаренных токосъемных кареток, А	40	200
Сопротивление фазы, Ом/км:		
активное	0,474	0,217
индуктивное	0,15	0,17
полное	0,496	0,254

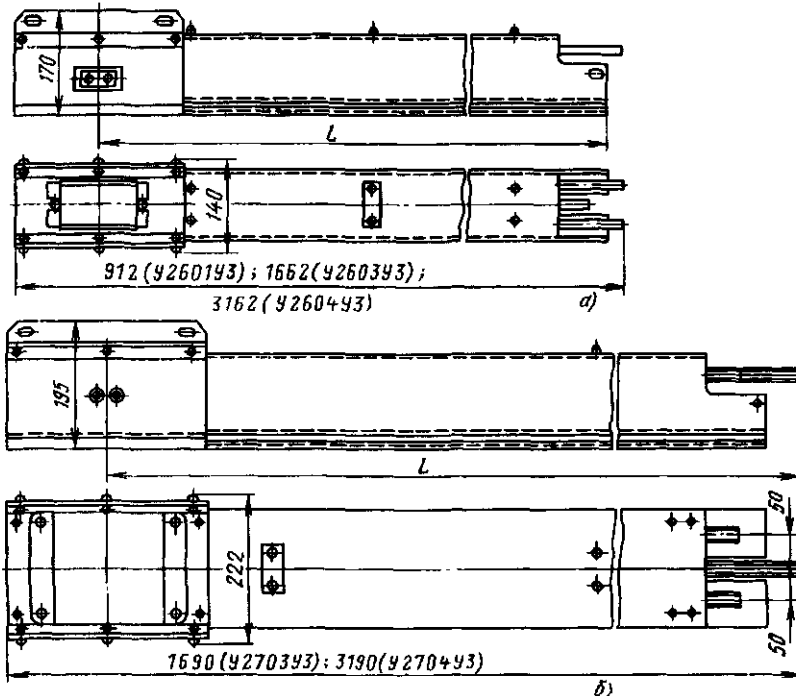


Рис. 2.85. Прямые секции шинопроводов

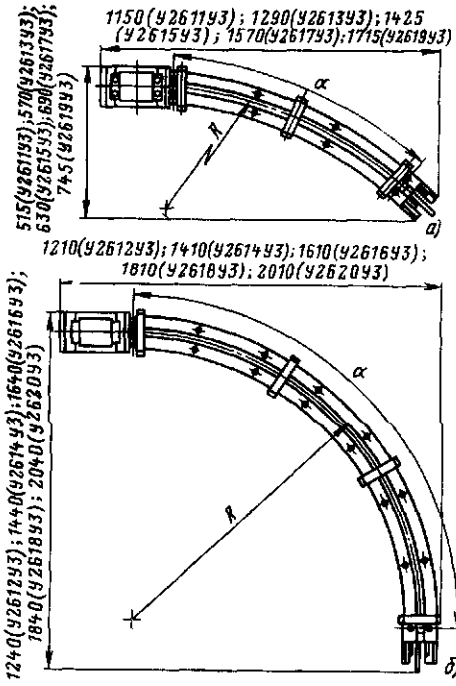


Рис. 2.86. Угловые секции шинопроводов

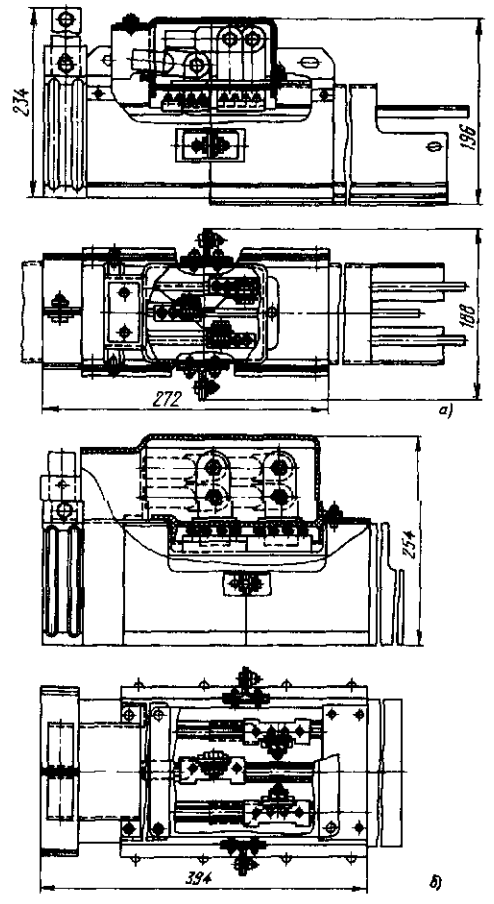


Рис. 2.87. Комплекты для подключения питания

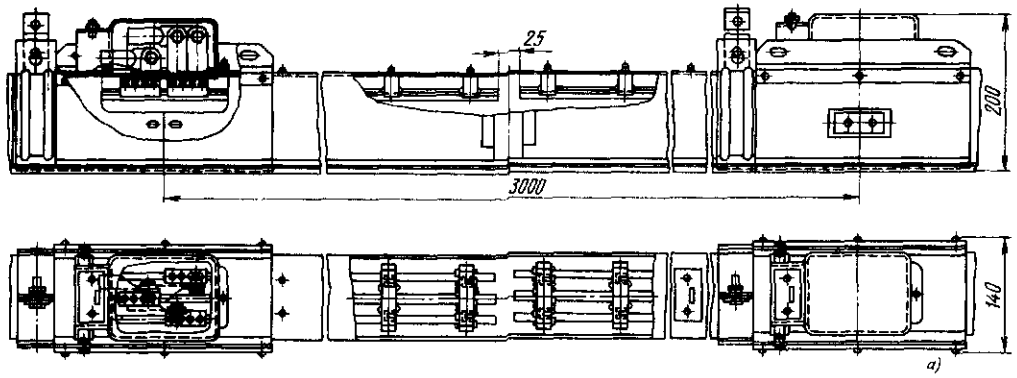
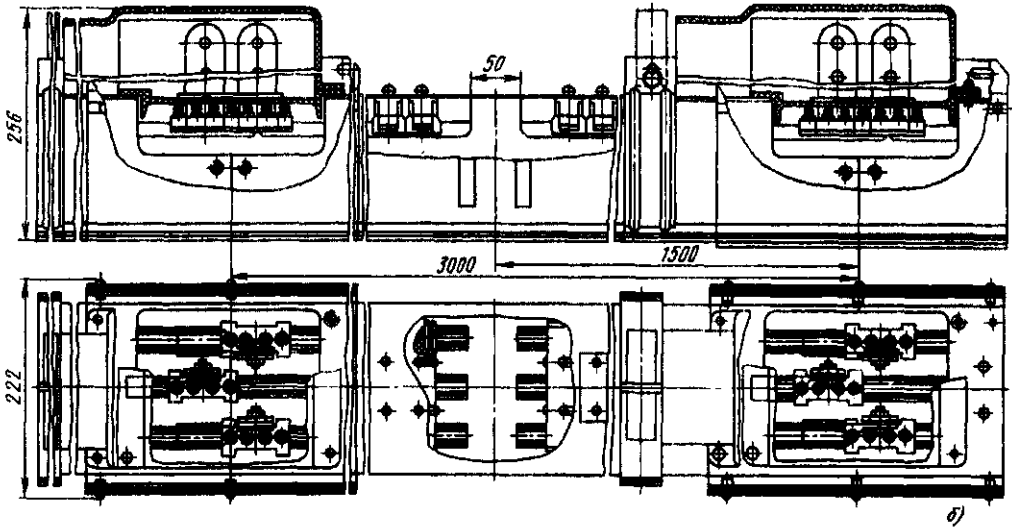


Рис. 2.88. Разделительные секции



2.88 Продолжение

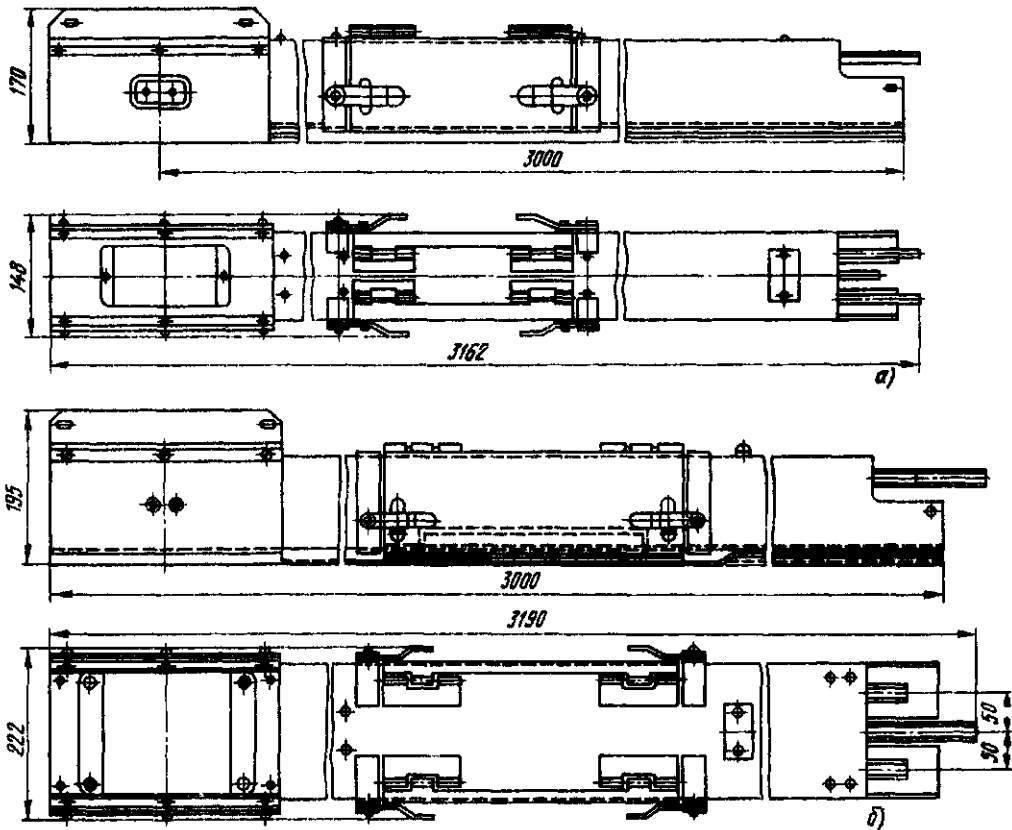


Рис. 2.89. Секции для ввода каретки

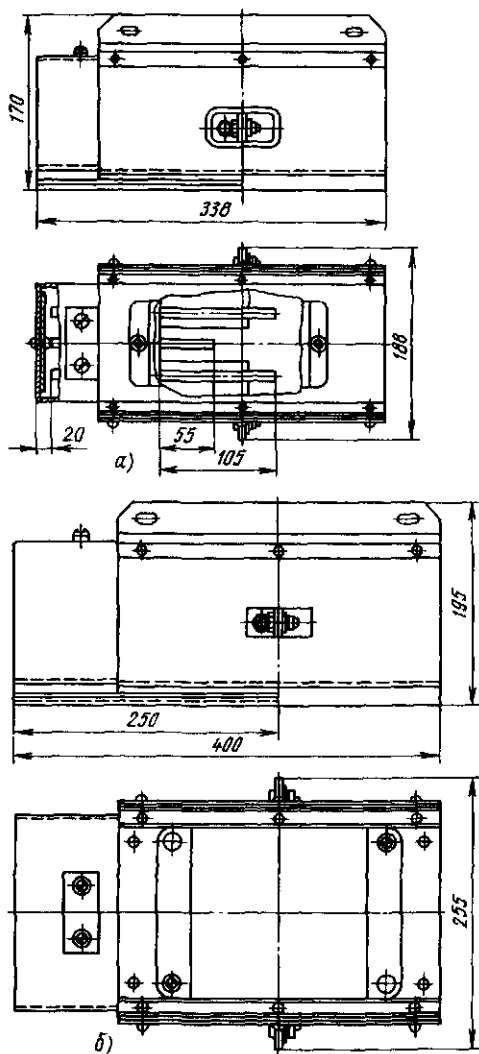


Рис. 2.90. Концевые секции

Для секционирования троллейных линий и возможности отключения участка линии предусмотрена разделительная секция, в середине которой троллеи имеют воздушный разрыв. Для возможности подключения к ней разъединяющего аппарата секция поставляется с двумя комплектами для подключения питания.

Для компенсации температурных удлинений предусмотрены компенсационные секции двух типов:

для троллеев 0–25 мм для шинопроводов на 250 А и до 50 мм для шинопроводов до 400 А;

для короба 0–60 мм.

Секция для компенсации температурных изменений длины короба устанавливается в зоне каждого температурного шва здания. При этом с обеих сторон этой секции устанавливаются секции для компенсации температурных изменений длины троллеев.

Питание токоприемников осуществляется токосъемными каретками, передвигающимися по направляющим полкам вдоль щели короба.

Токосъемная каретка заземляется через четвертую жилу кабеля к контуру заземления крана; скрепляют ее с краном или тельфером ведущей скобой.

Когда одной каретки для токосъема недостаточно, включаются параллельно две токосъемные каретки, соединяемые между собой шарнирной тягой, входящей в комплект ведущей скобы. Для ввода каретки предусмотрена специальная секция с откидными боковыми стенками. Рекомендуемое количество секций для ввода каретки на линии определяют по числу работающих токоприемников.

Для сигнализации паличия напряжения на троллеях шинопровода предусмотрены индикаторные коробки, устанавливаемые на двух промежуточных подвесках, входящих в комплект поставки. Рекомендуемое расстояние между индикаторными коробками не более 60 м.

Таблица 2.21

Код ОКП	Тип	Наименование	Номер рисунка	Масса, кг	Цена, р - к	№ позиции по прейскуранту 24-05
<b>ШТА75У3 на 250 А</b>						
		Секции прямые длиной L, мм:				
34 4936 4011	У2601У3	750	2.85, а	8,2	9—80	2-224
34 4936 4031	У2603У3	1500		14	14—20	2-225
34 4936 4041	У2604У3	3000		25,6	23—50	2-226
		Секции угловые, R, мм:				
		α град:				
34 4936 4211	У2611У3	1000; 45	2.86, а	12,8	27—80	2-265 (доп. 2)
34 4936 4221	У2612У3	1000; 90	2.86, б	19,7	38—00	2-266 (доп. 2)
34 4936 4231	У2613У3	1200; 45	2.86, а	13,9	30—00	2-267 (доп. 2)

Продолжение табл. 2 21

Код ОКП	Тип	Наименование	Номер рисунка	Масса кг	Цена р к	№ позиции по прейскуранту 24 05
34 4936 4241	У2614У3	1200, 90	2 86, б	21,8	42-00	2-268 (доп 2)
34 4936 4251	У2615У3	1400, 45	2 86, а	14	30-00	2 269 (доп 2)
34 4936 4261	У2616У3	1400, 90	2 86, б	26,8	50-00	2-270 (доп 2)
34 4936 4271	У2617У3	1600, 45	2 86, а	15,7	32-00	2 271 (доп 2)
34 4936 4301	У2618У3	1600, 90	2 86, б	29,3	52-00	2-272 (доп 2)
34 4936 4281	У2619У3	1800, 45	2 86, а	17,8	33-30	2-273 (доп 2)
34 4936 4291	У2620У3	1800, 90	2 86, б	31,5	57-50	2-274 (доп 2)
34 4936 4711	У2623У3	Комплект для подключения питания Секции	2 87, а	1,7	3-80	2-229
34 4936 4081	У2625У3	разделительные	2 88, а	29	36-60	2-230
34 4936 4071	У2607У3	для ввода каретки	2 89, а	30,6	32-50	2-228
34 4936 4061	У2606У3	концевая	2 90, а	4,3	6-10	2-227
34 4936 4311	У2626У3	компенсации троллеев	2 91, а	28	38-50	2-231
34 4936 4321	У2627У3	компенсации короба	2 92, а	27,7		
34 4936 3741	У2328У3	Каретка токосъемная	2 93, а	4,7	26-40	2 290 (доп 5)
34 4936 4861	У2629У3	Коробка индикаторная	2 94	5,5	15-40	2-275 (доп 2)

## ШТА75У3 на 400 А

Код ОКП	Тип	Наименование	Номер рисунка	Масса кг	Цена р к	№ позиции по прейскуранту 24 05
34 4937 4031	У2703У3	Секции прямые длиной L, мм 1500	2 85 б	22,3	19-30	2-232
34 4937 4041	У2704У3	3000		38,5	33-00	2-233
34 4937 4071	У2707У3	Секции для ввода каретки	2 89, б	43,5	46-00	2-236
34 4937 4081	У2715У3	разделительная	2 88, б	46,5	47-10	2-317 (доп 10)
34 4937 4061	У2706У3	концевая	2 90, б	7,5	8-00	2 235
34 4937 4311	У2714У3	компенсации троллеев	2 91, б	49	57-00	2-316 (доп 10)
34 4937 4321	У2717У3	компенсации короба	2 92, б	32,6		
34 4937 4711	У2711У3	Комплект для подключения питания	2 87, б	4,1	6-40	2-237
34 4937 2731	У2211У3	Каретка токосъемная	2 93, б	8	40-00	2-276 (доп 2)
34 4937 4861	У2718У3	Коробка индикаторная	-	9,5	19-60	2 380 (доп 21)

Таблица 2 22

Код ОКП	Тип	Наименование	Номер рисунка	Масса кг	Цена р к	№ позиции по прейскуранту 24 05
34 4936 3921	К775У3	Кронштейн для крепления шинпровода на	2 95 а	3,2	1-80	1-194
34 4936 3931	К777У3	дугавровой балке стенах, колоннах и железобетонных подкрановых балках	2 95, б	0,8	2-35	1 195
34 4936 3941	К781У3	металлической подкрановой балке	2 95 в	0,9	1-10	1-197
34 4936 3951	К780У3	Подвеска промежуточная	2 96, а	0,5	1-00	1 196
34 4936 3771	У2321У3	Скобы ведущие для кареток одной	2 97		2-25	2-246 (доп 19)
34 4936 3781	У2322У3	двух	2 97		2-50	2-247 (доп 19)

Код ОКП	Тип	Наименование	Номер рисунка	Масса, кг	Цена, р.-к.	№ позиции по прейскуранту 24-05
<b>ШТА75У3 на 400 А</b>						
34 4937 2921	У2220У3	Кронштейн для крепления шинопроводов на железобетонных стальных балках подкрановых путей	2.98, а	4,7	3—40	1-198
34 4937 2931	У2221У3	двухавровой балке	2.98, б	2,6	1—75	1-199
34 4937 2941	У2223У3	Подвеска промежуточная	2.96, б	1	1—15	1-201
		Скобы ведущие для кареток:				
34 4937 2811	У2222У3	одной	2.97	4	3—60	1-200
34 4937 2821	У2224У3	двух	2.97	4,6	4—00	1-202

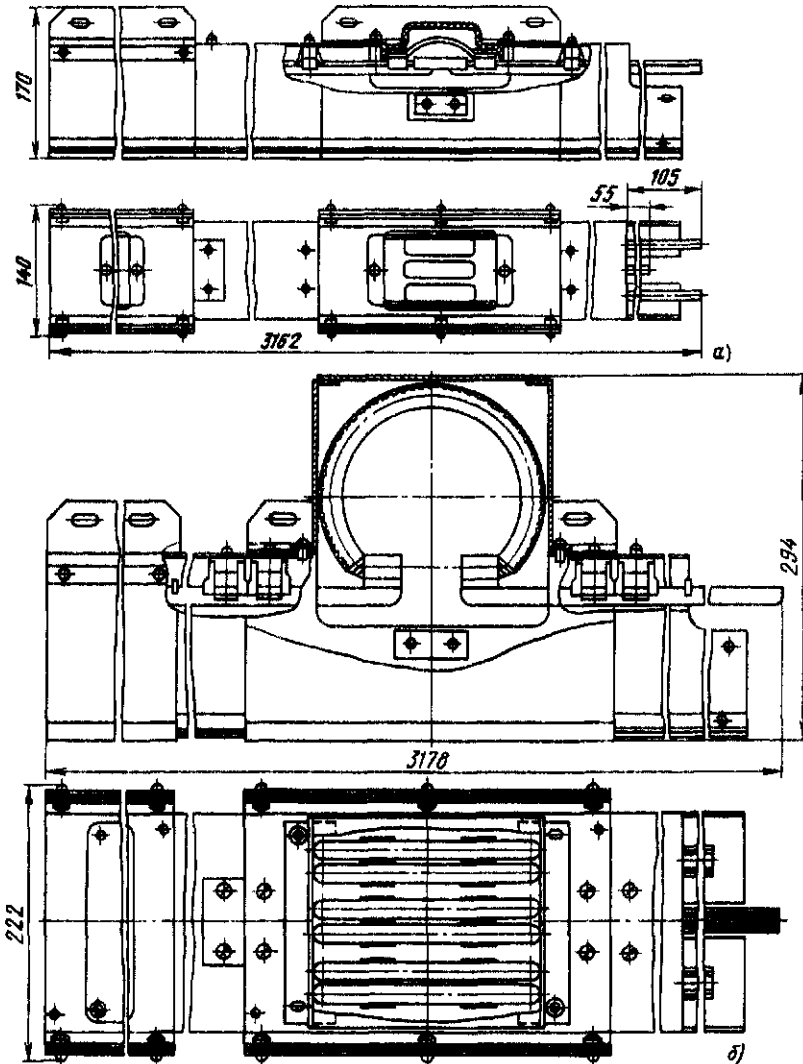


Рис. 2.91. Секции компенсации троллеев

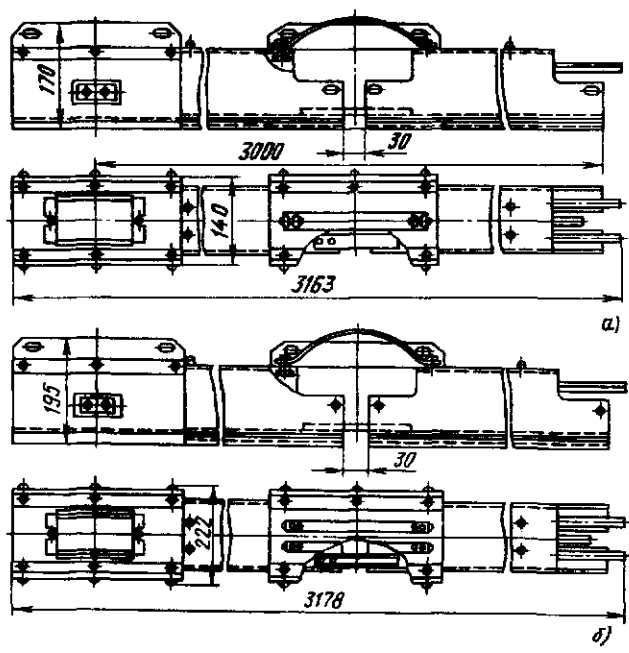


Рис. 2.92. Секции компенсации короба

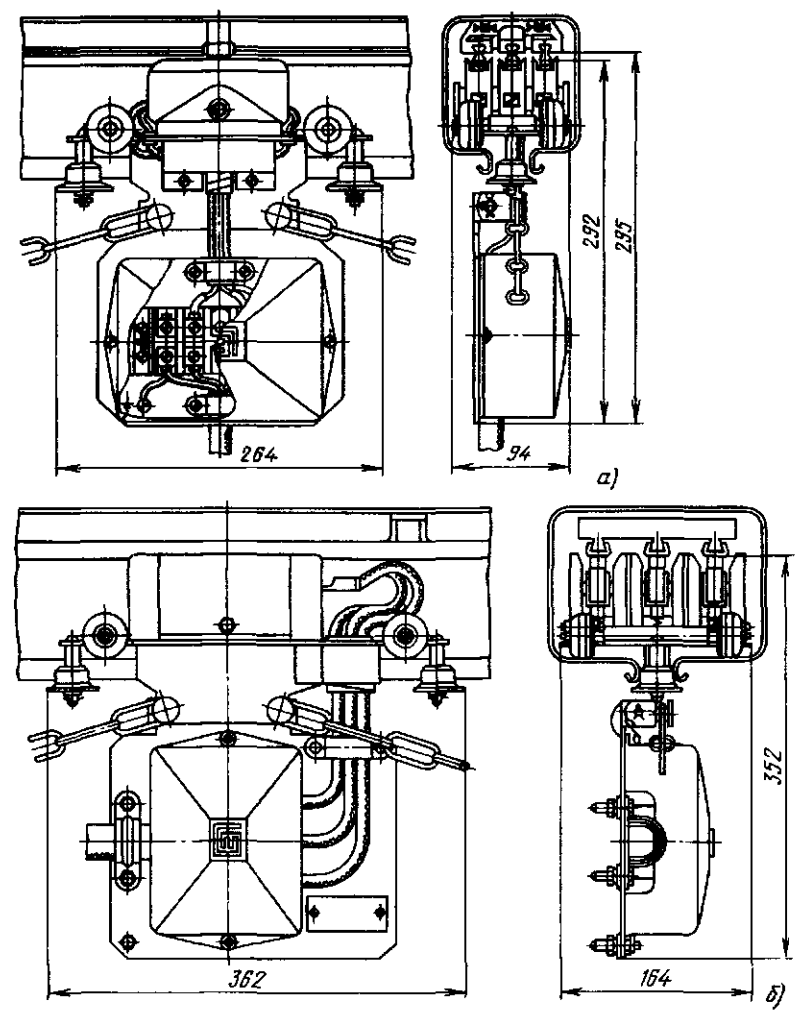


Рис. 2.93. Токосъемные каретки



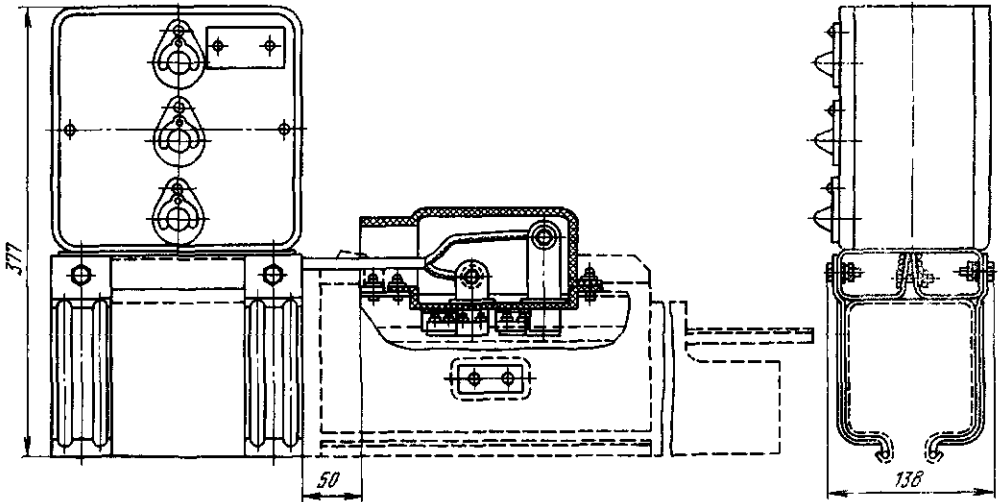


Рис. 2.94. Индикагорные коробки

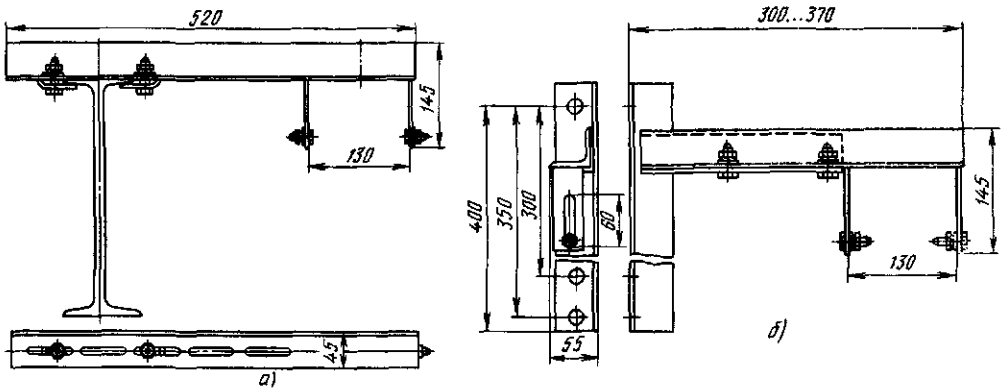


Рис. 2.95. Кронштейны К775У3, К777У3, К781У3

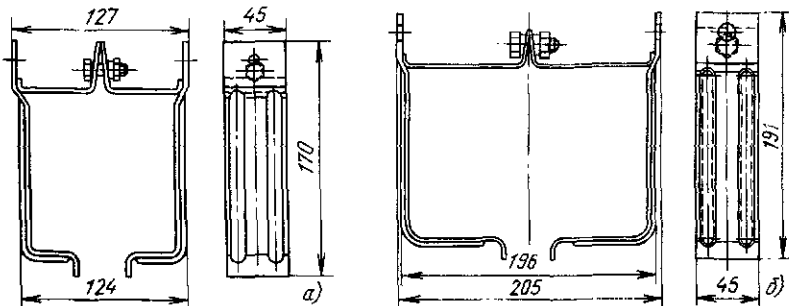
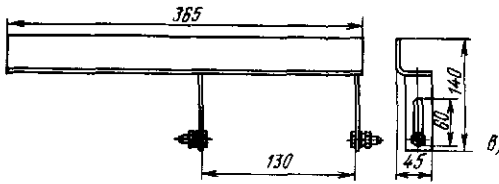


Рис. 2.96. Промежуточные подвески

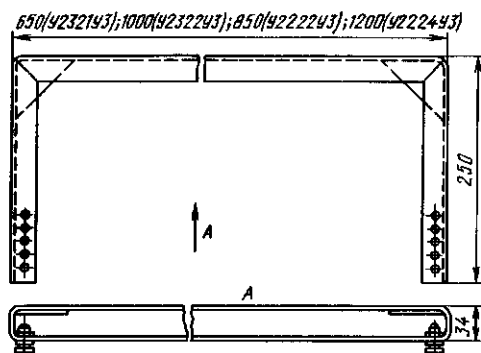


Рис. 2.97. Скобы

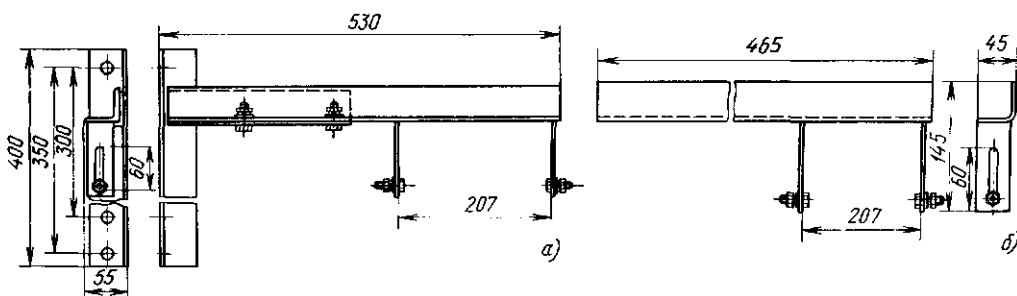


Рис. 2.98. Кронштейны У2220У3, У2221У3

Рекомендуется комплектование прямых участков выполнять в основном из секций длиной 3000 мм, используя короткие секции в качестве подгоночных.

Рекомендуется крепление шинпровода к кронштейнам выполнять с помощью промежуточных подвесок, которые можно устанавливать в любом месте шинпровода (кроме стыков, на которых установлены соединительные муфты).

Наибольшее расстояние между точками крепления 3000 мм.

Степень защиты шинпровода IP12 по ГОСТ 14254-80.

ТУ 36-1954-82.

**Троллейный шинпровод ШТР4-100-42-1У3** предназначен для выполнения в производственных помещениях трехфазных четырехпроводных троллейных линий, питающих передвижные приемники электроэнергии: подвесные электрические однобалочные краны, передаточные тележки, тали, а также переносной электрический инструмент.

**Основные технические данные**

Номинальный ток, А . . . . . 100  
 Номинальное напряжение, В . . . . . 380

Частота, Гц . . . . .	50
Номинальный ток токоъемочной каретки, А . . . . .	16
Номинальный ток спаренной каретки, А . . . . .	25
Электродинамическая стойкость при сквозных токах (амплитудное значение), кА . . . . .	5
Наибольшее расстояние между точками крепления на участках, мм:	
прямолинейных . . . . .	3
криволинейных . . . . .	1,5
Наибольшая скорость перемещения каретки, м/мин . . . . .	63

Номенклатура элементов шинпровода приведена в табл. 2.23.

Поперечное сечение шинпровода, соответствующее его рабочему положению, показано на рис. 2.99.

Каждая секция шинпровода представляет собой стальной короб, имеющий внизу сплошную шель. Внутри короба в пазах изоляторов монтируются четыре медных троллея — три фазовых и один нулевой. Короба секций соединяются между собой боковыми крышками, а троллеи — соединителями.

Таблица 2.23

Код ОКП	Тип	Наименование	Номер рисунка	Масса, кг
34 4934 7041	У2370МУ3	Секции прямые длиной $L$ , мм: 3000 1500 750	2.100	17,1 9,2 5,3
34 4934 7031	У2371МУ3			
34 4934 7011	У2372МУ3			
		Секции угловые, $R$ , мм: $\alpha$ , град:		
34 4934 7411	У2340У3	700; 90	2.101, <i>a</i>	12,1
34 4934 7421	У2341У3	700; 45	2.101, <i>б</i>	6,5
34 4934 7451	У2342У3	1200; 90	2.101, <i>a</i>	13
34 4934 7461	У2343У3	1200; 45	2.101, <i>б</i>	8,8
34 4934 7471	У2344У3	1700; 90	2.101, <i>a</i>	17,7
34 4934 7481	У2345У3	1700; 45	2.101, <i>б</i>	17,7
34 4934 7521	У2347У3	2200; 45	2.101, <i>б</i>	11,1
		Секции		
34 4934 7071	У2390МУ3	для ввода каретки	2.101, <i>б</i>	11,1
34 4934 7081	У2391МУ3	вводная	2.103	7
34 4934 7211	У2394МУ3	разделительная	2.104	7
34 4934 7111	У2397МУ3	концевая	2.105	5,8
34 4934 7311	У2589МУ3	компенсационная	2.106	11,8
34 4934 7751	У2364У3	Каретка токосъемная на 16 А	2.107, <i>a</i>	1,9
34 4934 7761	У2365У3	Каретка токосъемная спаренная на 25 А	2.107, <i>б</i>	3,9
34 4934 7711	У2362У3	Каретка токосъемная с автоматическим выключателем на 16 А	2.107, <i>в</i>	3,9
34 4934 7971	У2411У3	Скоба ведущая	2.108	1,5
34 4934 7921	У2410У3	Кронштейн универсальный для одностороннего крепления шинпровода к двутаврам	2.109	0,9
34 4934 7931	У2412У3	Кронштейн универсальный	2.110	2

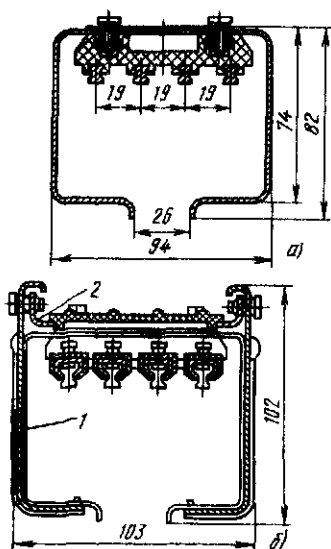


Рис. 2 99. Поперечное сечение шинпровода ШТР4-100-42-1У3:

*a* — шинпровод, *б* — шинпровод в месте соединения секций, 1 — боковина; 2 — крышка

Прямые секции предназначены для выполнения прямолинейных участков линии. Для выполнения криволинейных участков линии служат угловые секции. Они на каждом кошке имеют прямолинейные участки длиной по 200 мм, предусмотренные для соединения их с последующей секцией.

Питание к шинпроводу подводится через вводную секцию, в верхней части которой имеются выводы (контакты) для подключения проводов или кабеля с жилами сечением до 35 мм<sup>2</sup>. Контакты закрываются специальным коробом.

Питание от троллеев к приемникам электроэнергии передается токосъемной кареткой, передвигающейся по нижним полкам короба шинпровода. Для ввода каретки в шинпровод предусмотрена специальная секция, которую можно вмонтировать в любом месте линии. Вводится каретка через отверстие в нижней части короба, которое закрывается откидывающимися на петлях крышками.

Для механического соединения токосъемной каретки с приемником электроэнергии служит ведущая скоба.

Компенсационная секция предназначена

для компенсации температурных удлинений троллеев. Для секционирования троллейных линий предусмотрена разделительная секция, в середине которой троллеи имеют разрыв.

Концевая секция устанавливается в конце линии и представляет собой прямую секцию с откидывающейся заглушкой на одном

из торцов секции. Через этот торец возможен ввод каретки в шинопровод.

Шинопровод крепится к двутавру кронштейнами У2410У3. Степень защиты оболочки шинопровода IP41, со стороны щели для прохода каретки IP20 по ГОСТ 14254-80. ТУ 36 18.29.01-5-87.

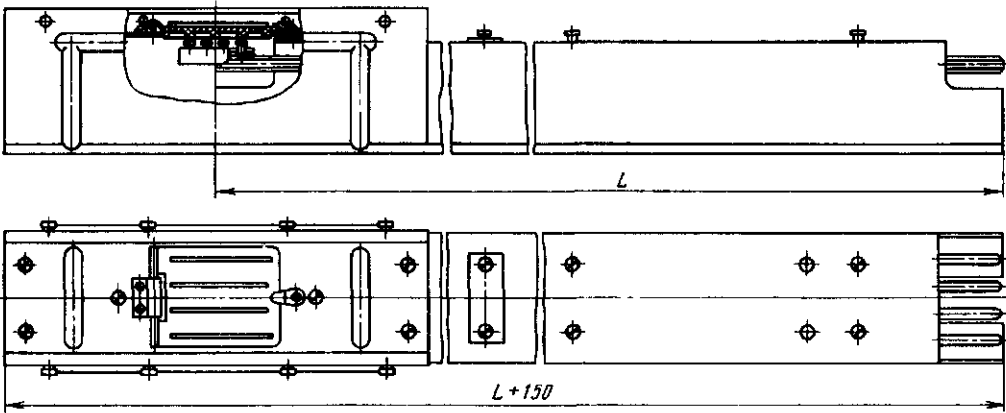


Рис. 2.100. Прямые секции шинопровода У2370МУ3 - У2372МУ3

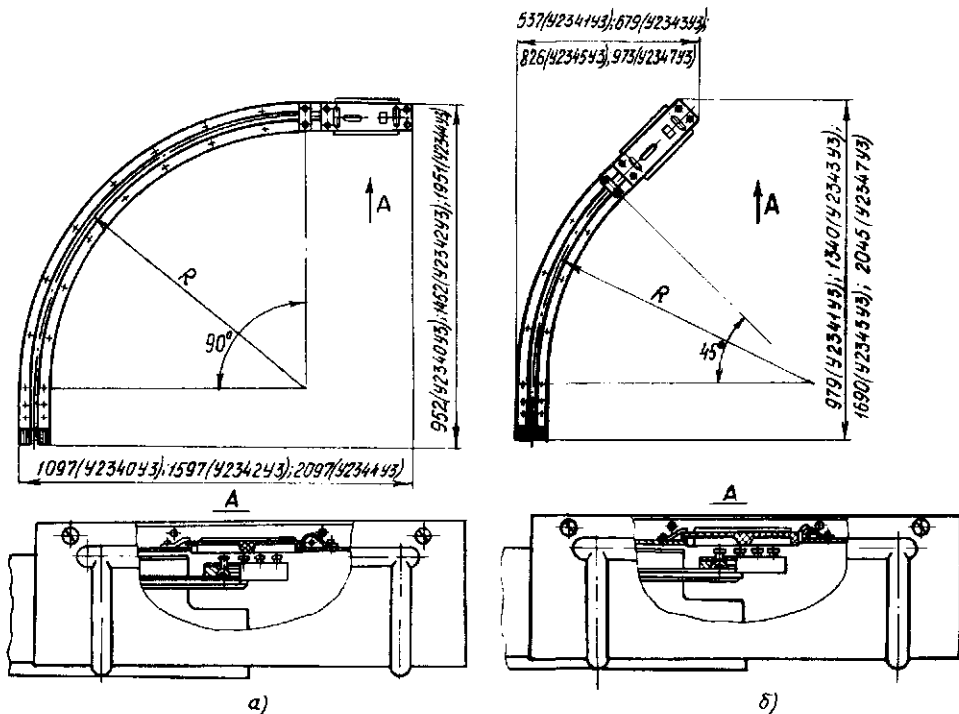


Рис. 2.101. Угловые секции

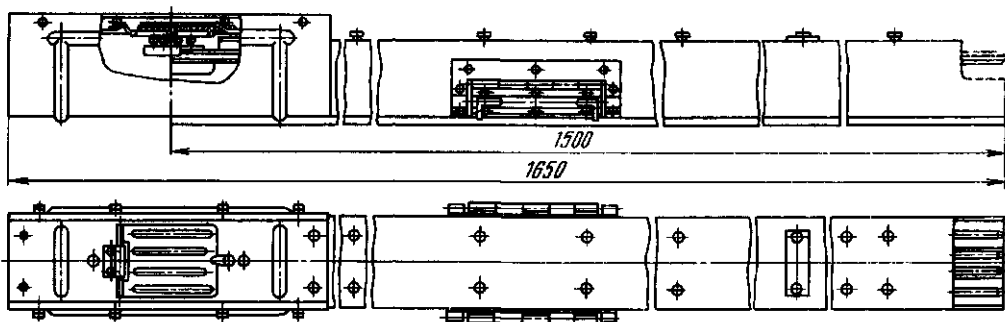


Рис. 2.102. Секция У2390МУ3 для ввода каретки

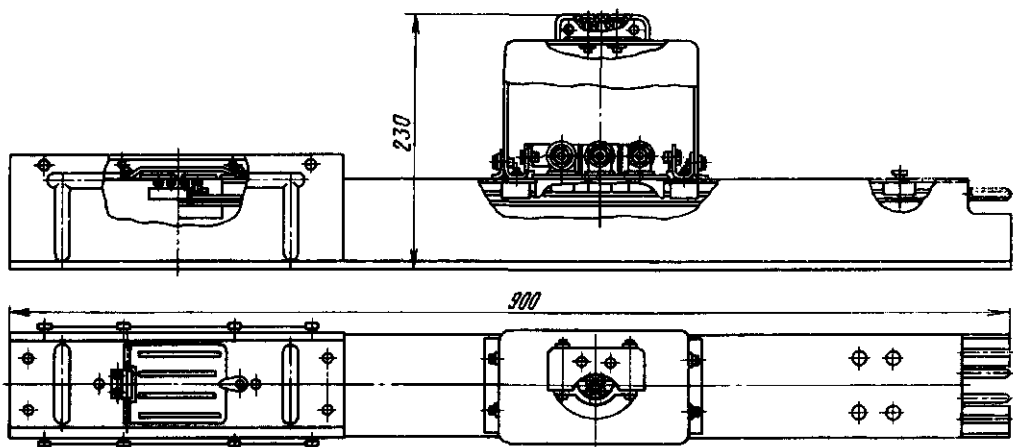


Рис. 2.103. Вводная секция У2391МУ3

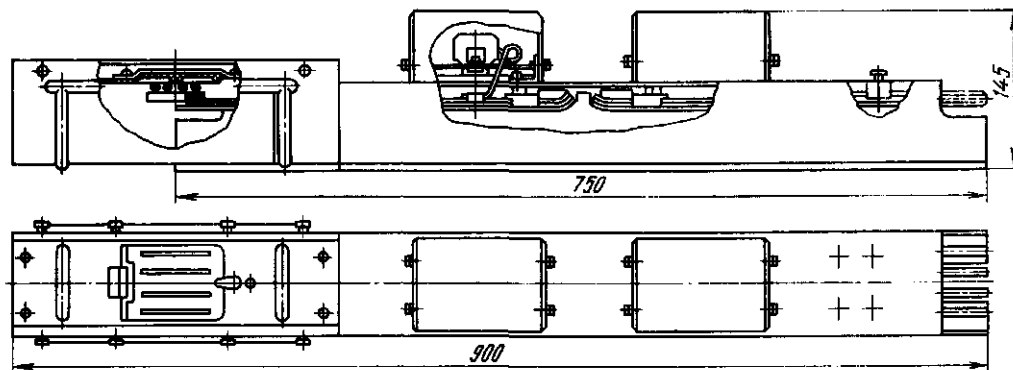


Рис. 2.104. Разделительная секция У2394МУ3

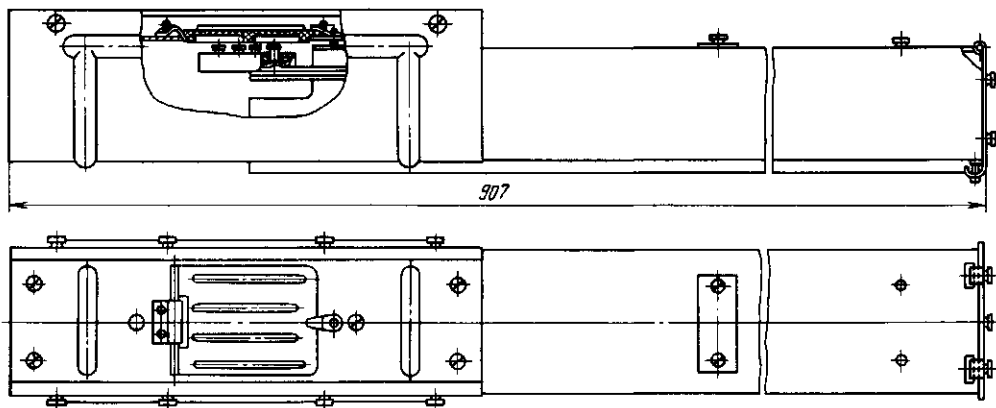


Рис. 2.105. Концевая секция У2397МУ3

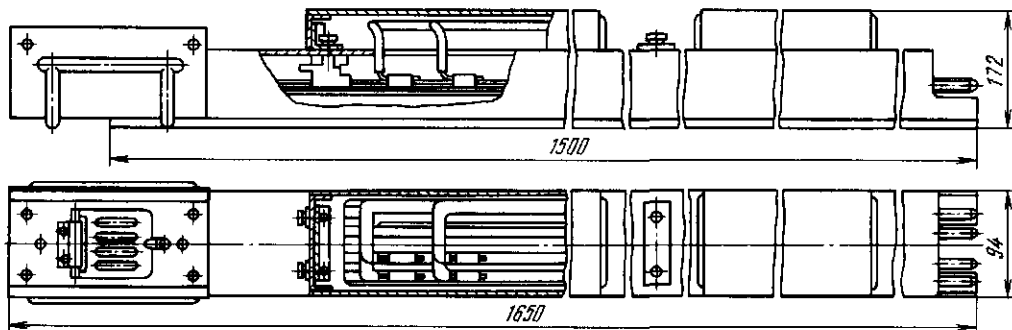


Рис. 2.106. Компенсационная секция У2585МУ3

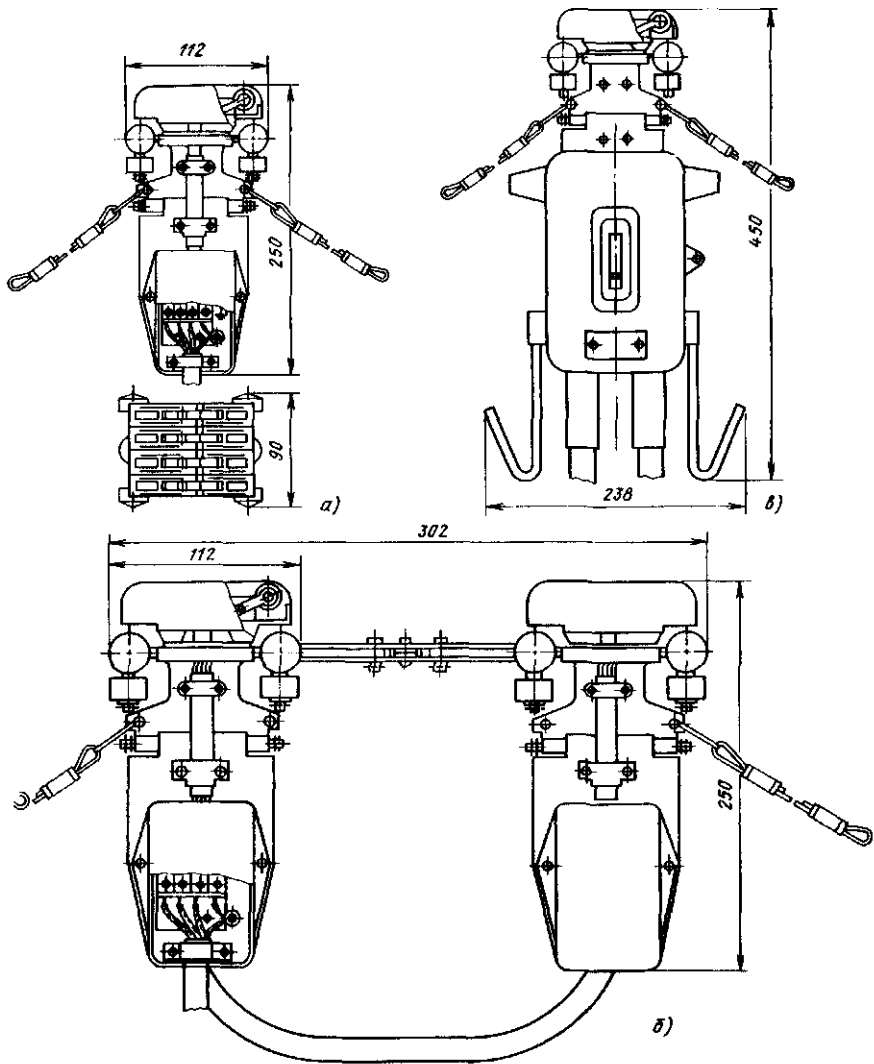


Рис. 2.107 Токосяемные каретки

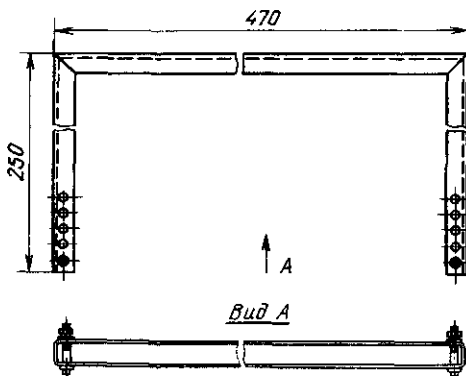


Рис. 2.108. Ведущая скоба

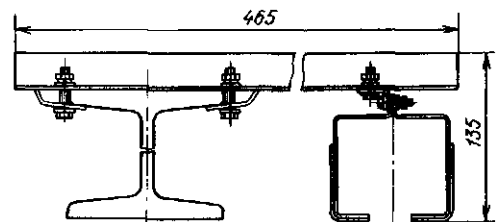


Рис. 2.109. Универсальный крошфейл У2410У3

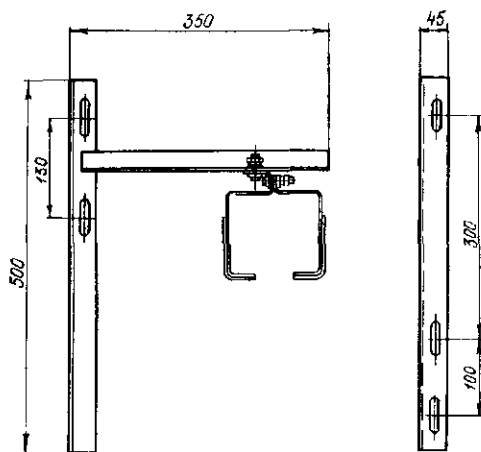


Рис. 2.110. Универсальный кронштейн У2412У3

### 2.5. МОНОТРОЛЛЕЙНЫЕ ШИНОПРОВОДЫ

**Монотроллейные шинопроводы ШМТ-АУ2** (с изоляционной оболочкой) и **ШМТ-АОУ2** (без изоляционной оболочки) предназначены для выполнения в производственных помещениях или под навесами троллейных линий, питающих электрооборудование передвижных подъемно-транспортных механизмов: мостовых кранов, подвесных однобалочных кранов, электрических талей, передаточных тележек и т. п. и могут быть использованы как для выполнения главных троллейных линий, так и для троллеев, установленных на кранах.

Шинопроводы не предназначены для эксплуатации в химически активных средах и взрывоопасных зонах.

Основные технические данные шинопроводов ШМТ-АУ2, ШМТ-АОУ2 на 250 А, в скобках — ШМТ-АОУ2 на 400 А приведены ниже:

Номинальный ток, А . . . . .	250(400)
Номинальное напряжение, В . . . . .	660
Частота, Гц . . . . .	50 и 60
Номинальный ток токосъемника, А . . . . .	40(63)
Допустимое амплитудное значение сквозного тока короткого замыкания, кА . . . . .	10(15)
Допустимое расстояние между точками крепления, м, не более	3
Расстояние между осями троллеев, мм . . . . .	60
Степень защиты по ГОСТ 14254—80 шинопровода:	
ШМТ-АУ2 на 250 А . . . . .	IP21
ШМТ-АОУ2 на 250, 400 А . . . . .	IP00

Номенклатура элементов шинопроводов приведена в табл. 2.24.

В шинопроводе ШМТ-АУ2 прямые секции представляют собой профили фигурного сечения из алюминиевого сплава АД31Т, заключенные в изоляционную оболочку. Секции соединяются между собой соединителями, состоящими из двух пластин — алюминиевой и стальной — и набора метизов.

Подвод питания к шинопроводу осуществляется с помощью вводных зажимов, по конструкции аналогичных соединителям; зажимы имеют специальные кабельные наконечники.

Для компенсации температурных удлинений троллеев применяются компенсаторы, устанавливаемые вместо соединителей и представляющие собой пакет изогнутых алюминиевых лент с набором метизов. Для обеспечения жесткости троллейной линии в месте установки компенсаторов ставятся планки компенсаторов с трехфазными промежуточными клидами.

Для электрического секционирования (разделения) троллейных линий вместо соединителей устанавливаются разделители — изоляционные вставки с набором метизов.

Места установки соединителей, вводных зажимов, компенсаторов и разделителей закрываются изоляционными кожухами, входящими в их комплекты.

Секции шинопровода крепятся к кронштейнам с помощью фиксирующих тролледержателей.

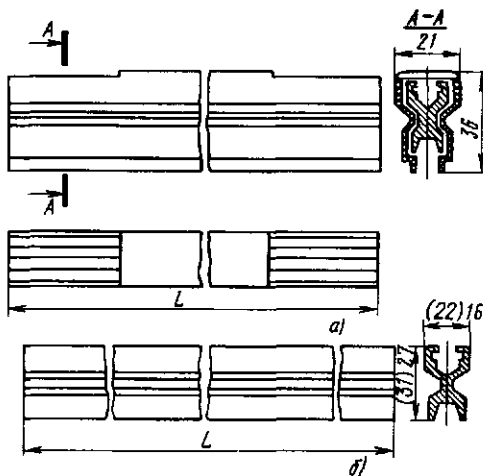


Рис. 2.111. Прямые секции шинопроводов ШМТ-АУ2, ШМТ-АОУ2: здесь и на рис. 2.112—2.114, 2.116, 2.117, 2.119 в скобках даны размеры для шинопроводов ШМТ-АОУ2 на 400 А



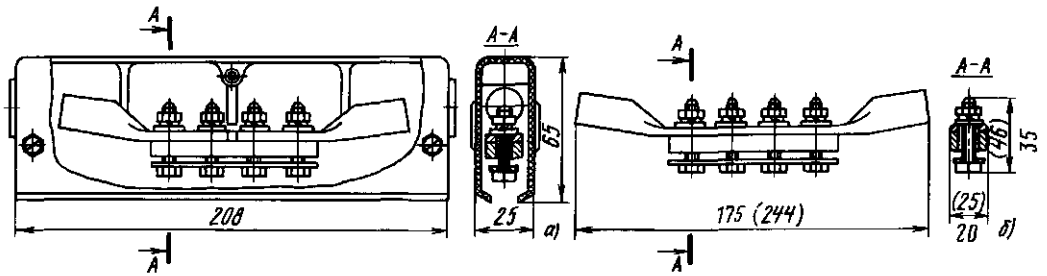


Рис. 2.112. Вводные зажимы

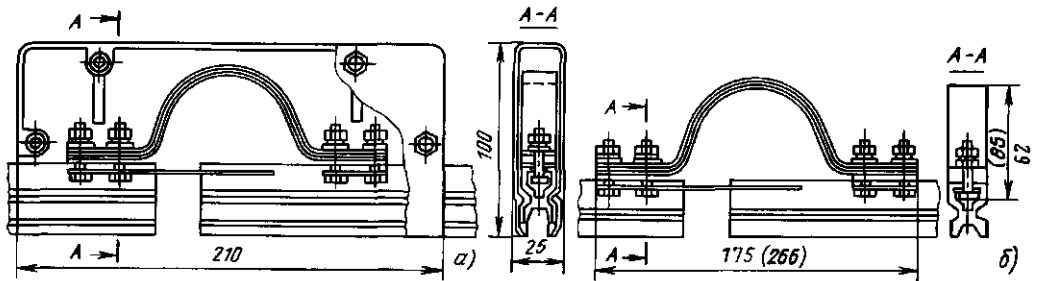


Рис. 2.113. Компенсаторы

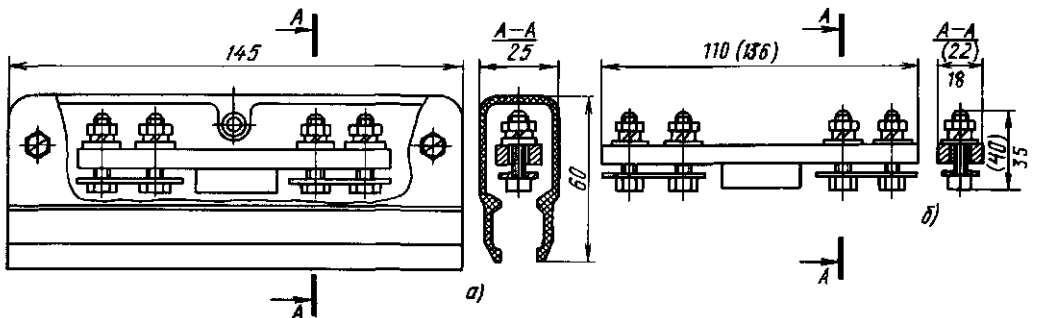


Рис. 2.114. Разделители

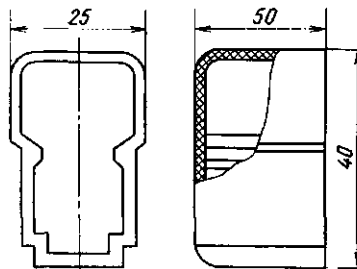
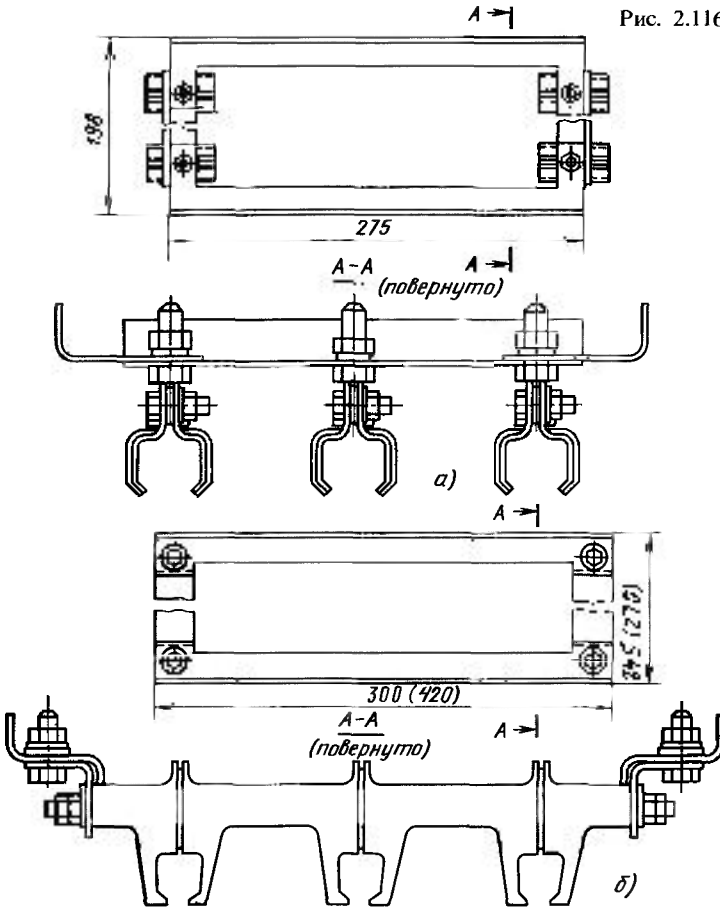


Рис. 2.115. Торцовая заглушка У3037У3

Рис. 2.116. Планка компенсаторов



BOOKS.PROEKTANT.ORG  
 БИБЛИОТЕКА ЭЛЕКТРОННЫХ  
 КОПИЙ КНИГ  
 для проектировщиков  
 и технических специалистов

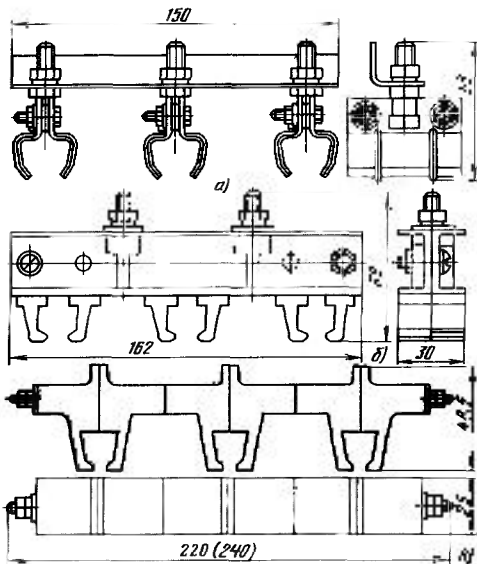


Рис. 2.117 Промежуточные клицы

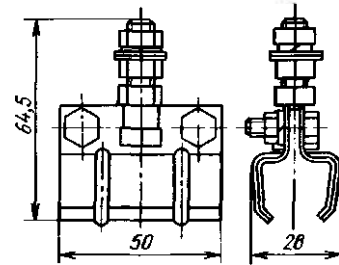


Рис. 2.118. Фиксирующий тролледержатель

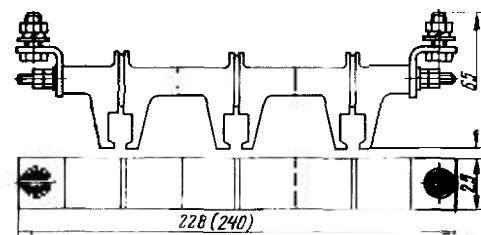


Рис. 2.119. Фиксирующая клица

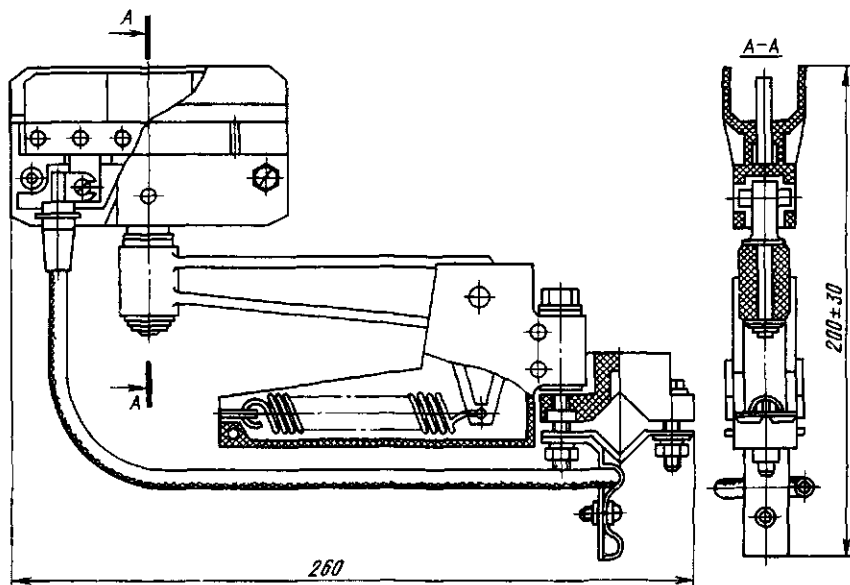


Рис. 2.120. Токосъемник

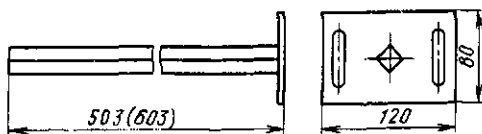


Рис. 2.121. Траверса

Для крепления троллейных линий на подкрановых путях и двутаврах однорельсовых (тельферных) дорог предусмотрены кронштейны трех типов:

У3042У2 — для крепления к металлическим подкрановым балкам;

У3046У2 — для крепления к железобетонным подкрановым балкам;

У3043У2 — для крепления на двутаврах однорельсовых дорог.

Концы смонтированных линий для защиты от прикосновения к токоведущим частям троллеев на их торцах закрываются торцовыми заглушками.

Для обеспечения стойкости троллейных линий к токам короткого замыкания в середине каждого пролета между точками крепления троллсеев к кронштейнам устанавливаются промежуточные клицы.

Питание от троллеев к приемникам электроэнергии передается с помощью токосъемников, которые через траверсу крепятся на подъемно-транспортном механизме.

Элементы шинпровода ШМТ-ЛОУ2 по конструкции аналогичны элементам шино-

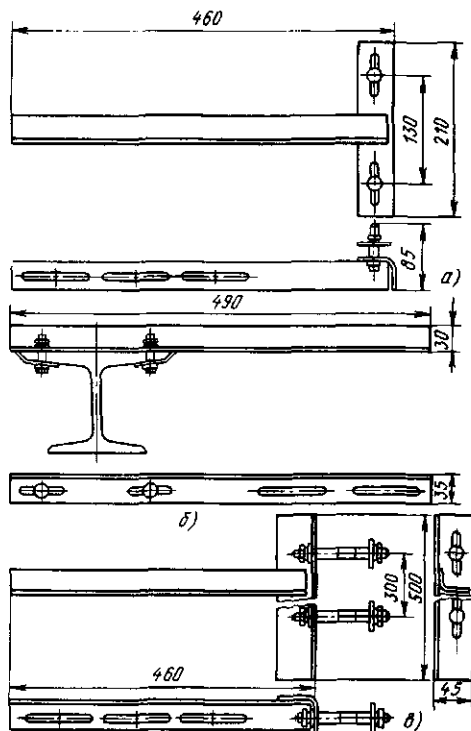


Рис. 2.122 Кронштейны У3042У2, У3043У2, У3046У2

Таблица 2.24

Код ОКП	Тип	Наименование	Номер рисунка	Масса, кг	Цена, р. — к.	№ позиции по прейскуранту 24-05-1980/30
<b>ШМТ-АУ2 на 250 А</b>						
		Секции прямые длиной				
		<i>L</i> , мм:				
34 4936 6031	У3030У2	3000	2.111, <i>a</i>	2,26	7—30	2-440
34 4936 6051	У3031У2	6000		4,52	13—60	2-441
34 4936 6141	У3033У2	Соединитель		0,14	0—55	2-442
34 4936 6711	У3034У2	Зажим вводный	2.112, <i>a</i>	0,3	1—40	2-443
34 4936 6311	У3035У2	Компенсатор	2.113, <i>a</i>	0,27	3—80	2-444
34 4936 6251	У3036У2	Разделитель	2.114, <i>a</i>	0,17	0—75	2-445
34 4936 6771	У3037У2	Заглушка торцовая	2.115	0,015	0—09	2-446
34 4936 6981	У3048У2	Планка компенсаторов	2.116, <i>a</i>	0,36	0—44	2-448
34 4936 6841	У3051У2	Клища промежуточная	2.117, <i>a</i>	0,42	0—80	2-449
34 4936 6151	У3040У2	Троллеедержатель фиксирующий	2.118	0,128	0—29	2-447
<b>ШМТ-АОУ2 на 250 А</b>						
		Секции прямые длиной				
		<i>L</i> , мм:				
34 4936 7031	У3030-ОУ2	3000	2.111, <i>b</i>	1,48	3—50	2-450
34 4936 7051	У3031-ОУ2	6000		2,96	6—25	2-451
34 4936 7141	У3033-ОУ2	Соединитель		0,1	0—27	2-452
34 4936 7711	У3034-ОУ2	Зажим вводный	2.112, <i>b</i>	0,17	0—78	2-453
34 4936 7311	У3035-ОУ2	Компенсатор	2.113, <i>b</i>	0,21	3—20	2-454
34 4936 7251	У3036-ОУ2	Разделитель	2.114, <i>b</i>	0,11	0—40	2-455
		Клищи:				
34 4936 7821	У3044-ОУ2	промежуточная	2.117, <i>b</i>	0,19	1—0,5	2-456
34 4936 7831	У3049-ОУ2	фиксирующая	2.119	0,27	2—20	2-458
34 4936 7841	У3051-ОУ2	промежуточная	2.117, <i>в</i>	0,2	2—20	2-459
34 4936 7851	У3048-ОУ2	Планка компенсаторов	2.116, <i>b</i>	0,4	0—44	2-457
<b>Элементы, общие для шинпроводов ШМТ-АУ2 и ШМТ-АОУ2</b>						
34 4936 6731	У3038У2	Токосъемник 40 А	2.120	0,75	16—00	2-460
34 4936 6811	У3039У2	Траверса	2.121	1,22	1—20	2-461
34 4936 6921	У3042У2	Кронштейн	2.122, <i>a</i>	1,29	1—60	2-462
34 4936 6941	У3043У2	»	2.122, <i>b</i>	1,73	0—90	2-463
34 4936 6951	У3046У2	»	2.122, <i>в</i>	1,56	2—70	2-464
<b>ШМТ-АО на 400 А (ТУ 36.18.29.01-20—87)</b>						
		Секции прямые однофазные длиной <i>L</i> , мм:				
34 4937 7031	У3060-ОМУ2	3000	2.111, <i>b</i>	—		
34 4937 7051	У3061-ОМУ2	6000	—	—		
34 4937 7141	У3063-ОМУ2	Соединитель	—	—		
34 4937 7711	У3064-ОМУ2	Зажим вводный	2.112, <i>b</i>	—		
34 4937 7311	У3035-ОМУ2	Компенсатор	2.113, <i>b</i>	—		
34 4937 7251	У3036-ОМУ2	Разделитель	2.114, <i>b</i>	—		
34 4937 7851	У3048-ОМУ2	Планка компенсаторов	2.116, <i>b</i>	—		
34 4937 7831	У3049-ОМУ2	Клища фиксирующая	2.118	—		
34 4937 7841	У3051-ОМУ2	Клища промежуточная	2.117, <i>в</i>	—		
34 4936 6731	У3038У2	Токосъемник на 40 А	2.120	—		
34 4936 6751	У3052У2	Токосъемник на 63 А	—	—		
34 4936 6811	У3039У2	Траверса	2.121	—		
34 4936 6921	У3042У2	Кронштейн	2.122, <i>a</i>	—		
34 4936 6951	У3046У2	То же	—	—		

провода ШМТ-А и отличаются от них только отсутствием изоляционной оболочки на секциях и изоляционных кожухов в соединителях, вводных зажимах, компенсаторах и разделителях, а для крепления секций к кронштейнам предусмотрены трехфазные клинцы из изоляционного материала.

ТУ 36-2733—85.

## 2.6. ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ТОКОПРОВОДОВ НАПЯЖЕНИЕМ 6—10 кВ

Изделия предназначены для подвесных симметричных токопроводов (внутренней и наружной установки) 6—10 кВ с жесткими шинами трубчатого сечения диаметром 140 и 210 мм (токопроводами выполняются линии передачи электроэнергии от источников питания — ТЭЦ или ГПП — до распределительных пунктов РП — промышленных предприятий).

Номенклатура изделий приведена в табл. 2.25.

**Шинодержатели** (рис. 2.123) состоят из двух скоб (диаметрами 140 и 210 мм), охватывающих шины токопровода и стягиваемых между собой метизами. В верхней части шинодержателя установлена ось, пред-

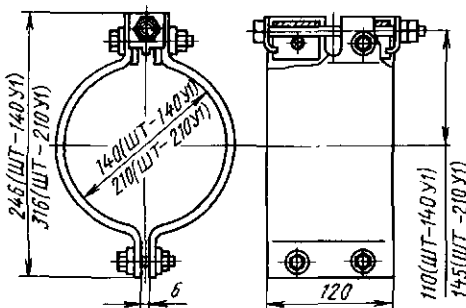


Рис. 2.123. Шинодержатели

назначенная для крепления к шинодержателям элементов сцепной арматуры.

**Трехлучевые звенья** (рис. 2.124) состоят из коромысла и регулируемого болта. Регулируемый болт может перемещаться вверх—вниз относительно коромысла. После того как положение регулируемого болта найдено, оно фиксируется стопорящими устройствами.

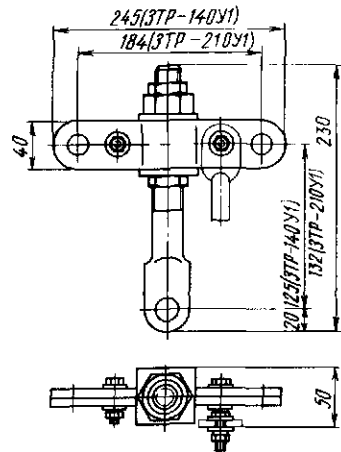


Рис. 2.124. Трехлучевые звенья

**Трехцепные коромысла** (рис. 2.125) состоят из уголков, к которым с помощью болтов присоединены тросы.

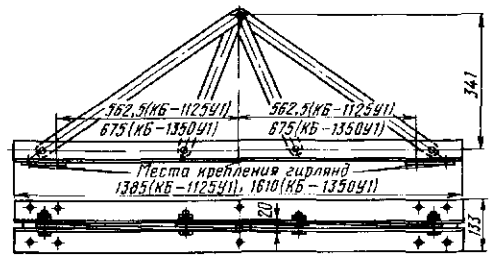


Рис. 2.125. Трехцепные коромысла

Таблица 2.25

Код ОКП	Тип	Наименование	Масса, кг	Разрушающая нагрузка, даН, не менее
34 4951 1511	ШТ-140У1	Шинодержатель	3,4	5000
34 4951 1521	ШТ-210У1	»	4,1	5000
34 4951 4311	ЗТР-140У1	Звено трехлучевое	2,4	5000
34 4951 4321	ЗТР-210У1	То же	2,16	5000
34 4951 4411	КБ-1125У1	Коромысло трехцепное	23,6	9600
34 4951 4421	КБ-1350У1	То же	26,4	9600
34 4951 3111	КТ-500У1	Компенсатор	4,1	—
34 4951 3121	КТ-700У1	»	5,1	—
34 4951 4211	КС-140У1	Кольцо стыковочное	0,38	—
34 4951 4221	КС-210У1	То же	0,6	—

**Компенсаторы** (рис. 2.126) состоят из голых проводов А-185, приваренных к отрезкам алюминиевых шин.

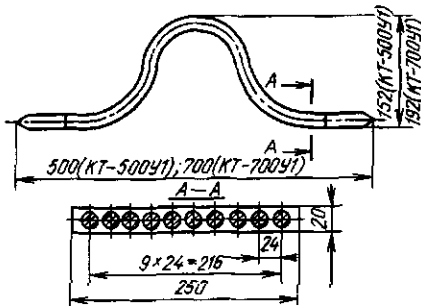


Рис. 2.126. Компенсаторы КТ-500У1, КТ-700У1

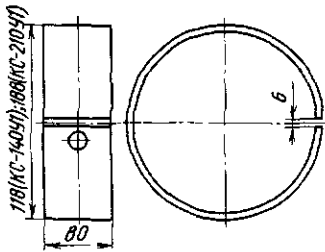


Рис. 2.127. Стыковочные кольца

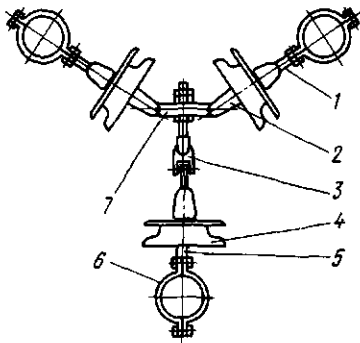


Рис. 2.129. Промежуточная стяжка:

1 - серия СР-7-16; 2 - двухлапчатое ушко У2-4-16; 3 - двойная трехлапчатая скоба СКТ-7-1; 4 - подвесной изолятор ПСГ-70-А; 5 - однолапчатое ушко У1-7-16; 6 - шиндержатель ШТ; 7 - трехлучевое звено

**Стыковочные кольца** (рис. 2.127) изготавливаются из алюминиевых шин.

Примеры использования изделий показаны на рис. 2.128--2.130.

Сцепная арматура ВЛ (подвесные изоляторы, узлы для крепления подвесок изоляторов, серьги, ушки, промежуточные звенья) изготавливается заводами треста Электросеть-изоляция Минэнерго СССР и в комплект поставок не входит.

ТУ 36-2702--85.

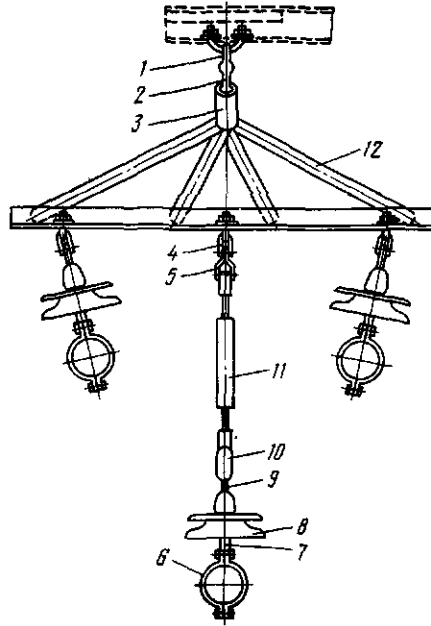


Рис. 2.128. Подвес шинпровода наружной установки:

1 - узел для крепления подвесок изоляторов КГП-12-1; 2 - серья СР-12-20; 3 - двухлапчатое ушко; 4 - узел для крепления подвесок изоляторов КГП-7-1; 5 - промежуточное трехлапчатое звено ПРТ-7-1; 6 - шиндержатель ШТ; 7 - однолапчатое ушко У1-7-16; 8 - подвесной изолятор ПСГ-70-А; 9 - серия СР-7-16; 10 - промежуточное звено ПТР-7-1; 11 - промежуточное регулируемое звено ПТР-7и-1; 12 - трехлепное коромысло КБ

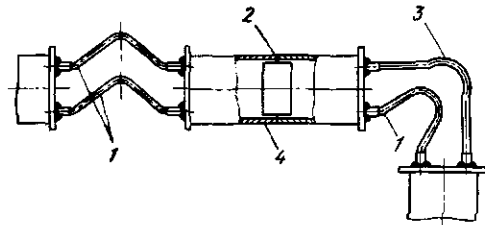


Рис. 2.130. Установка компенсаторов и стыковочных колец:

1 - компенсаторы КТ-500; 2 - место сварки трубчатых шин шинпровода; 3 - компенсатор КТ-700; 4 - стыковочное кольцо

Раздел 3  
**ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ ИЗДЕЛИЯ**

**3.1. ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ТРОЛЛЕЙНЫХ ЛИНИЙ**

Троллейные секции (табл. 3.1) для выполнения токоведущих частей (троллеев) главных троллейных линий, питающих мостовые краны.

Секции К582—К589 изготавливаются из стального уголка и алюминиевых подпиточных шин *l* (рис. 3.1, б), секции К580, К581 — без подпиточных шин (рис. 3.1, а). Соединяются секции сваркой.

Допустимая температура нагрева секции 65°C (У2), 100°C (УГ1\*\*).

ТУ 36-1036—81.

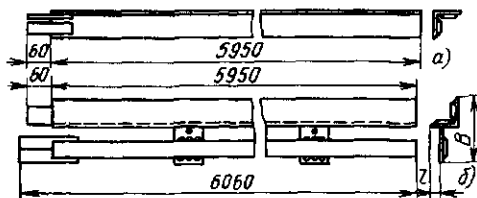


Рис. 3.1. Троллейные секции

Троллейные кронштейны (табл. 3.2) для монтажа главных троллейных линий напряжением до 660 В переменного тока частотой 50 Гц, питающих мостовые краны.

К железобетонным подкрановым балкам крепятся шпильками К38БУ1, к металлическим — болтами.

Допустимая температура нагрева кронштейнов 65°C (У1) и 100°C (У1\*\*).

Допустимая нагрузка на троллеедержатель 3,15 кН (для К33Б, К33БС), для остальных 0,8 кН.

Каркасы кронштейнов изготавливаются из стали с лакокрасочным покрытием.

Кронштейны К33БУ1, К33БСУ1 изготавливаются по ТУ 36-95—81, остальные — по ТУ 36-2369—81.

Шпилька К38БУ1 (рис. 3.3) для крепления троллейных кронштейнов к железобетонным подкрановым балкам.

Изготавливается шпилька из стали с металлическим покрытием.

Код ОКП 3449527013.

Масса 0,66 кг.

Цена 90 коп. (прейскурант 24-05, поз. 1-937).

ТУ 36-95—81.

Таблица 3.1

Код ОКП	Тип	Номер рисунка	Сечение уголка, мм	Сечение подпиточной шины, мм	Размеры, мм		Масса, кг	Цена, р.—к.	№ позиции по прейскуранту 24-05		
					l	В					
34 4952 1011	К580У2	3.1, а	50 × 50 × 5	—	—	—	22,8	5—30	1-769		
34 4952 1014	К580УТ1**		50 × 50 × 5	—	—	—	—	—	—		
34 4952 1021	К581У2		63 × 63 × 6	—	—	—	34,6	7—90	1-770		
34 4952 1024	К581УТ1**		63 × 63 × 6	—	—	—	—	—	—		
34 4952 1031	К582У2	3.1, б	50 × 50 × 5	40 × 5	25	132	26,9	12—10	1-771		
34 4952 1034	К582УТ1**			50 × 5		142	27,8	13—20	1-772		
34 4952 1041	К583У2			30	60 × 6	152	29,7	15—50	1-773		
34 4952 1044	К583УТ1**				80 × 6	172	32,1	17—00	1-774		
34 4952 1051	К584У2			63 × 63 × 6	63 × 63 × 6	40 × 5	30	145	38,7	19—20	1-775
34 4952 1054	К584УТ1**					50 × 5		155	39,7	20—50	1-776
34 4952 1061	К585У2					60 × 6	165	41,6	22—00	1-777	
34 4952 1064	К585УТ1**					80 × 6	185	43,8	24—00	1-778	
34 4952 1071	К586У2	3.1, в	63 × 63 × 6			40 × 5	30	145	38,7	19—20	1-775
34 4952 1074	К586УТ1**					50 × 5		155	39,7	20—50	1-776
34 4952 1081	К587У2					60 × 6	165	41,6	22—00	1-777	
34 4952 1084	К587УТ1**					80 × 6	185	43,8	24—00	1-778	
34 4952 1091	К588УТ1**			3.1, г	63 × 63 × 6	40 × 5	30	145	38,7	19—20	1-775
34 4952 1094	К488УТ1**					50 × 5		155	39,7	20—50	1-776
34 4952 1101	К589У2					60 × 6	165	41,6	22—00	1-777	
34 4952 1104	К589УТ1**					80 × 6	185	43,8	24—00	1-778	

Таблица 3.2

Код ОКП	Тип кронштейна	Номер рисунка	Тип троллеедержателя	Троллей	l, мм	Масса кронштейна, кг	Цена кронштейна, р.-к.	№ позиции по прейскуранту 24-05		
34 4952 2311	K41Y1	3.2, а	Д30-ВГ-ПУ1	Секции троллейные К580—К589, уголки	460	13,44	5—70	1-1099 (доп. 4)		
34 4952 2323	K41Y1**	3.2, б	Д30-ВГ-ПСУ1			13,44	5—70	1-1101 (доп. 4)		
34 4952 2391	K45Y1		Д30-ВГ-ПУ1			26,28	1—70			
34 4952 2393	K45Y1**		Д30-ВГ-ПСУ1	Двутавр, рельс, квадрат	410	26,28	—	—		
34 4952 2331	K42Y1	3.2, а	Д30-ВГ-МУ1			14,54	—	—		
34 4952 2333	K42Y1**	3.2, б	Д30-ВГ-МСУ1			14,54	—	—		
34 4952 2411	K46Y1		Д30-ВГ-МУ1			28,46	—	—		
34 4952 2413	K46Y1**		Д30-ВГ-МСУ1			28,46	—	—		
34 4952 2351	K43Y1	3.2, а	Д30-ВГ-У1			14,54	5—80	1-1100 (доп. 4)		
34 4952 2353	K43Y1**	3.2, б	Д30-ВГ-СУ1			14,54	—	—		
34 4952 2431	K47Y1		Д30-ВГ-У1			27,2	10—80	1-1102 (доп. 4)		
34 4952 2433	K47Y1**		Д30-ВГ-СУ1			27,2	—	—		
34 4952 2371	K44Y1	3.2, а	Д46-ВГ-У1			То же шириной 46 мм	418	13,94	—	—
34 4952 2373	K44Y1**	3.2, б	Д46-ВГ-СУ1	13,94	—			—		
34 4952 2451	K48Y1		Д46-ВГ-У1	27,2	—			—		
34 4952 2453	K48Y1**		Д46-ВГ-СУ1	27,2	—			—		
34 4952 2011	K33БУ1	3.2, а	ДТН-2А-1МУ1	Уголок, швеллеры, двутавр, квадрат	—			28,9	8—90	1-451
34 4952 2111	K33БСУ1	3.2, б						46,7	16—10	1-452

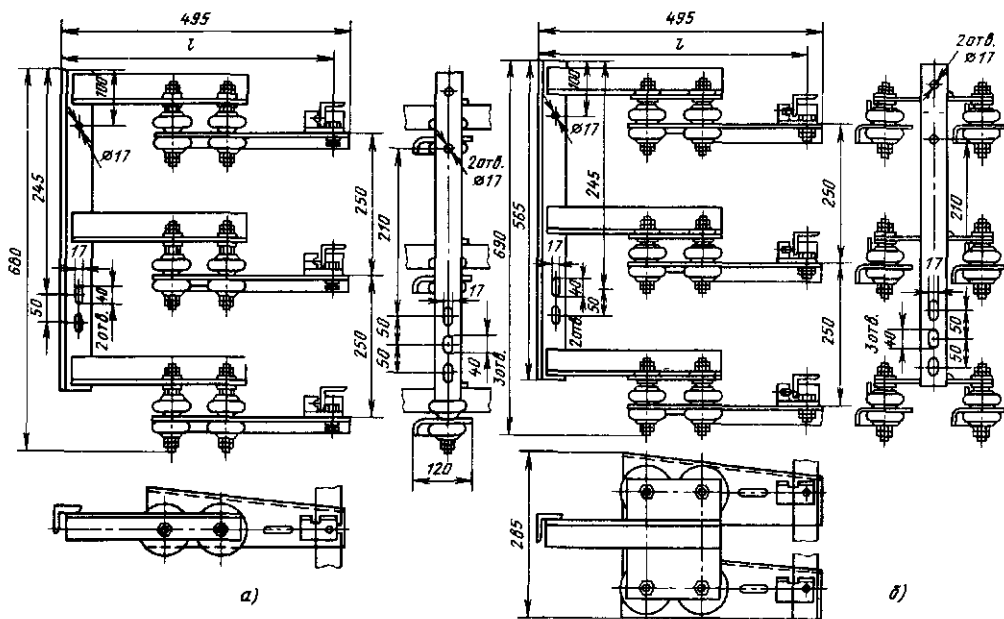


Рис. 3.2. Троллейные кронштейны:

1 — каркас; 2 — троллеедержатель



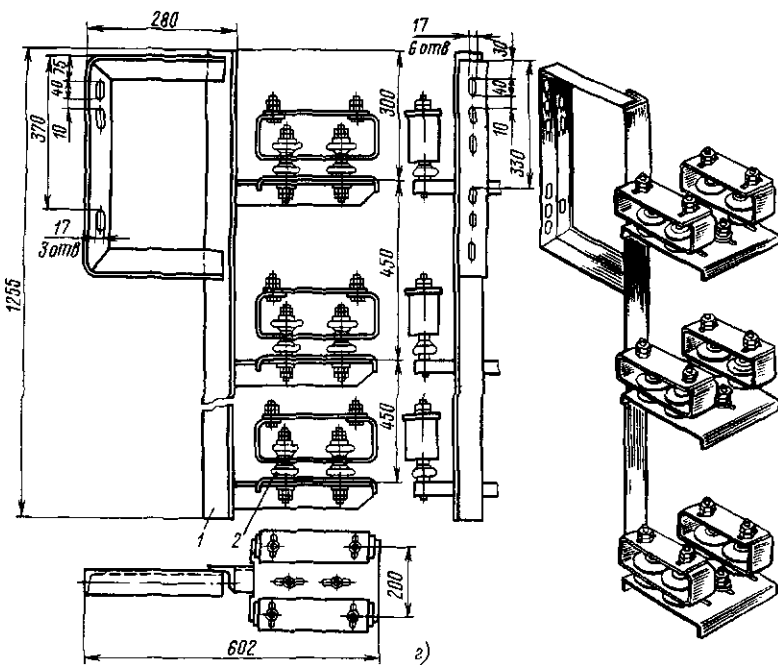
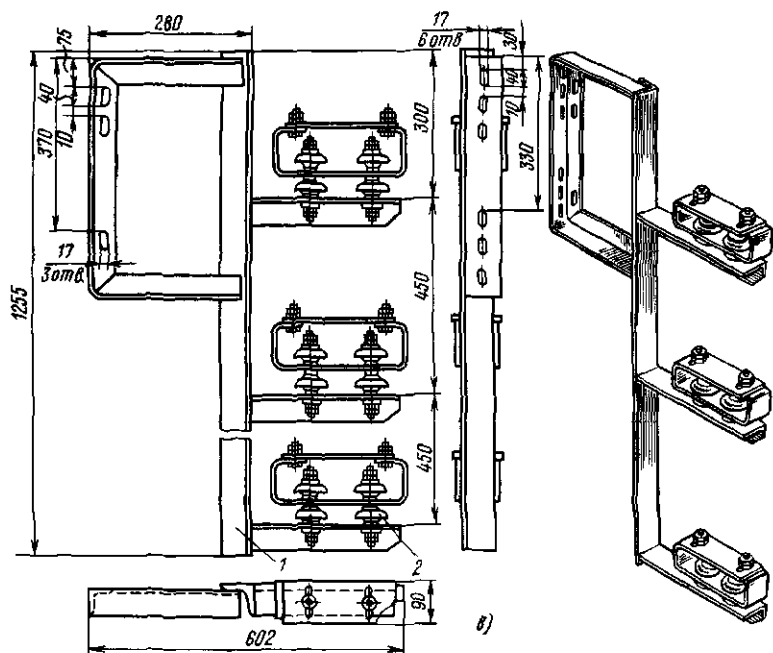


Рис. 3.2. Продолжение

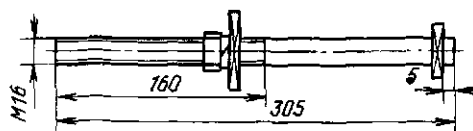


Рис. 3.3. Шпилька

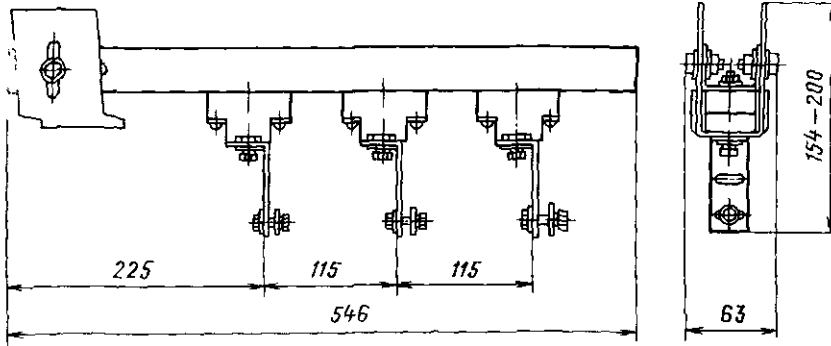


Рис. 3.4. Троллейный кронштейн К21У2

Таблица 3.3

Код ОКП	Тип	Размеры, мм			Масса, кг	Цена, р. к.	№ позиции по преysкуранту 24-05
		L	l	b			
34 4952 3011	У1246У2	110	35	7	0,91	0-40	1-871
34 4952 3021	У1247У2	125	50	9	0,93	0-40	1-872

**Троллейный кронштейн К21У2** (рис. 3.4) для монтажа главных троллейных линий (из стальных уголков сечением 32×32×3, 40×40×4 мм или полос сечением 40×4 мм) в троллейных линиях до 660 В переменного тока частотой 50 Гц, питающих гальсферы. К монорельсу кронштейн приваривается

Код ОКП 34 4952 2211

Допустимая нагрузка на троллеедержатель 60 Н

Масса 2,4 кг

Цена 1 руб. 85 коп. (преysкурант 24-05, поз. 1-461)

ТУ 36-2463-82

**Троллеедержатели** (рис. 3.5, табл. 3.3) для крепления стальных троллсев уголкового профиля к металлоконструкциям при монтаже троллейных линий напряжением до 500 В постоянного и 660 В переменного тока

Троллей фиксируется на троллеедержателе круглой шпонкой привариваемой при монтаже к полке троллея.

Рабочая нагрузка 0,8 кН.

ТУ 36-2520-83.

**Светофор У270У2** (рис. 3.6) для световой сигнализации о наличии напряжения на троллейных линиях напряжением 380 В.

Светофор трехламповый для ламп 220 В, 5 Вт, цвет светофильтра красный. Устанавливается на троллейных кронштейнах, подзаноных балках и других конструкциях, закрепляется сваркой или болтами в вертикальном или горизонтальном положении. Лампы накаливания не поставляются.

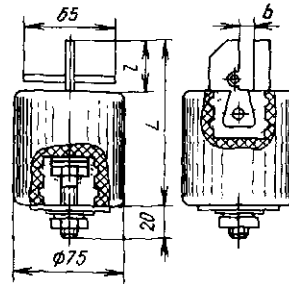


Рис. 3.5 Троллеедержатели

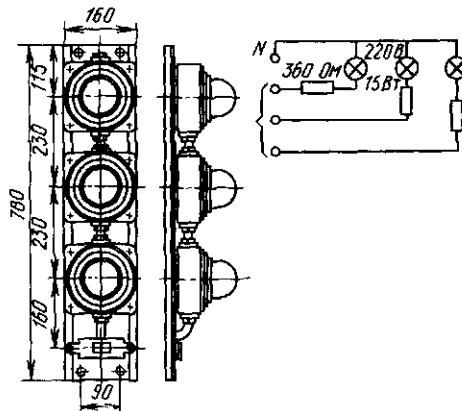


Рис. 3.6. Светофор

Основание светофора изготавливается из стали с лакокрасочным покрытием.

Код ОКП 34 4952 6011.

Масса 7,6 кг.

Степень защиты IP54 по ГОСТ 14254—80.

Цена 22 руб. 90 коп. (прейскурант 24-05, поз. 5-069).

ТУ 36-732—80.

**Троллейный указатель K271Y2** (рис. 3.7) для световой сигнализации о наличии напряжения на троллейных линиях напряжением 380 В.

Указатель трехламповый для ламп 220 В, 15 Вт, цвет светофильтра красный. Устанавливается на троллейных кронштейнах и крепится к ним на шпильках нижнего ряда троллеедержателей.

Электрический монтаж указателя выполнен проводами ПВ2 сечением 2,5 мм<sup>2</sup>. Выводы проводов снабжены флажками. Присоединение флажков к нулевому и фазным проводникам троллейной линии сварное или разборное. Основание троллейного указателя изготавливается из стали с лакокрасочным покрытием. Лампы накаливания не поставляются.

Код ОКП 34 4952 6021.

Масса 6,4 кг.

Степень защиты IP54 по ГОСТ 14254—80.

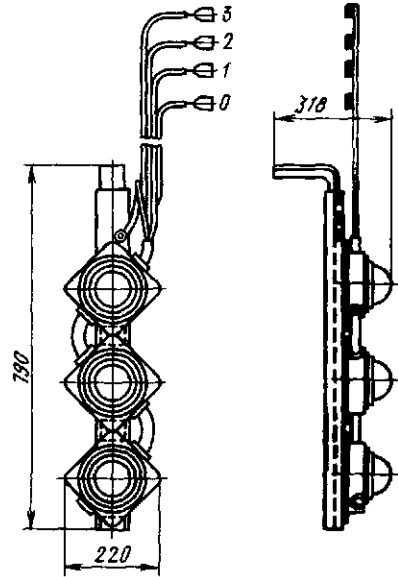


Рис. 3.7. Троллейный указатель

Цена 24 руб. (прейскурант 24-05-1980/31, поз. 1-1603).

ТУ 36-2717—85.

**Шинные компенсаторы** (рис. 3.8, а, табл. 3.4) для компенсации температурных удлинений протяженных участков линий на-

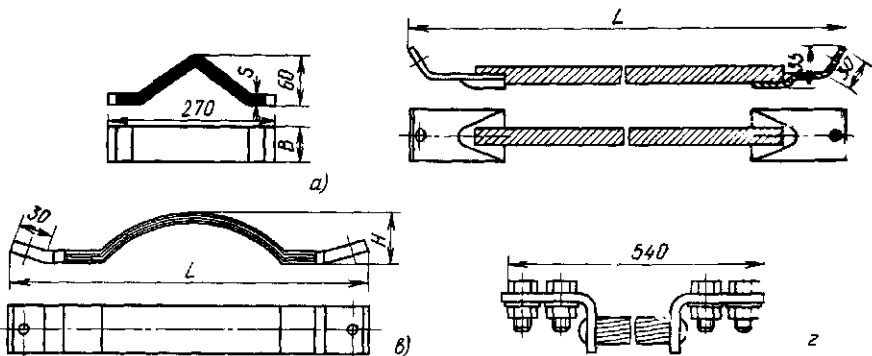


Рис. 3.8. Шинные и троллейные компенсаторы

Таблица 3.1

Код ОКП	Тип	Размеры, мм		Масса, кг	Цена, р. — к	№ позиции по преЙскуранту 24-05
		B	S			
34 4951 3011	K52Y2	50	6	0,25	0—87	1-130
34 4951 3021	K53Y2	60	10	0,49	1—30	1-131
34 4951 3031	K54Y2	80	10	0,66	1—65	1-132
34 4951 3041	K55Y2	100	10	0,83	1—80	1-133
34 4951 3051	K56Y2	120	10	0,99	2—10	1-134

Таблица 3.5

Код ОКП	Тип	Номер рисунка	Сечение, мм <sup>2</sup>	Ход компенсатора, мм		Размеры, мм		Масса, кг	Цена, р-к	№ позиции по прейскуранту 24-05
				на растяжение	на сжатие	L	H			
34 4952 4011	У1008У2	3.8, б	95	15	130	550	—	0,37	0—83	1-1293 (доп. 14)
34 4952 4021	У1010У2	3.8, в	185	15	130	580	—	0,48	0—77	1-960
34 4952 4111	У1011У2		360	15	130	450	56	0,78	2—05	1-961
34 4952 4121	У1012У2		540	20	160	540	60	1,05	2—85	1-962
34 4952 4131	У1013У2		660	20	160	540	62	1,17	3—05	1-963
34 4952 4141	У1014У2		1280	85	160	680	67	2,65	6—85	1-964

пряжением до 500 В постоянного и 660 В переменного тока частотой 50 Гц, выполняемых алюминиевыми шинами. С шинами компенсаторы соединяются сваркой.

Ход компенсатора на растяжение 18, на сжатие 100 мм.

ТУ 36-14—82.

**Троллейные компенсаторы** (табл. 3.5) для компенсации температурных удлинений протяженных участков линий, выполненных стальными троллеями, напряжением до 500 В постоянного и 660 В переменного тока частотой 50 Гц. С троллеями компенсаторы соединяются сваркой.

ТУ 36-653—82.

**Сталеалюминиевая планка У1040УТ1** (рис. 3.9) для присоединения плоских алюминиевых шин сечением до 80 × 8 мм к стальным троллеям. Состоит из стальной пластины 1, к которой приварена алюминиевая шина 2. С шиной и троллеями соединяется сваркой.

Код ОКП 34 4952 5013.

Масса 0,31 кг.

Цена 43 коп. (прейскурант 24-05-1980/1, 1-1030)

ТУ 36-653—82.

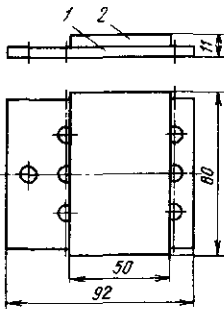


Рис. 3.9. Сталеалюминиевая планка

**Троллейные комплекты устройства АДЗТ1 с троллеями из алюминиевого**

сплава для питания московских электрических кранов.

Код ОКП 34 4952 8011.

#### Технические данные

Напряжение трехфазной сети частотой 50 Гц, В . . . . .	660
Номинальный ток при ПВ = 100%, А:	
троллеев . . . . .	900
токосъемника . . . . .	400
Сопротивление, 10 <sup>-6</sup> Ом/м:	
активное . . . . .	86
индуктивное . . . . .	174
полное . . . . .	194
Междуфазное расстояние, мм . . . . .	250
Масса, кг . . . . .	930

Токосъем с троллеев осуществляется посредством медно-графитового блока, входящего в его состав.

Устройства комплектуются изделиями из расчета на 100 м длины трехфазной троллейной линии. Общий вид устройства показан на рис. 3.10.

Перечень изделий, входящих в комплект, указан в табл. 3.6.

Таблица 3.6

Изделие	Число в комплекте, шт	Номер рисунка
Секция троллейная однофазная длиной 6 м (с комплектом соединительных деталей)	52	3.11
Кронштейн промежуточный К43У1	31	3.2, а
Кронштейн секционный К47У1	4	
Компенсатор троллейный	18	3.8, г
Токосъемник с медно-графитовым блоком	3	3.12
Блок медно-графитовый сменный	18	3.12
Шпилька К38БУ1		По спецификации заказчика
Светофор У270У2		3.6

Цена комплекта 1120 руб. (прейскурант 24-05-1980/4, поз. 1-1105).  
ТУ 36-2100-78.

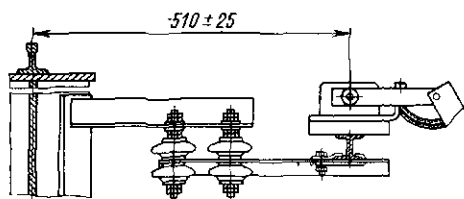


Рис. 3.10. Общий вид троллейного комплектного устройства

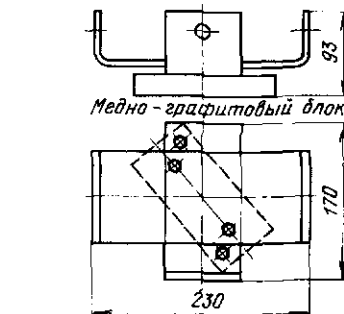
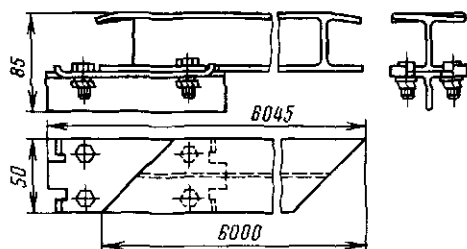


Рис. 3.12. Токосъемник с медно-графитовым блоком

Рис. 3.11. Троллейная однофазная секция

### 3.2. ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ПРОКЛАДКИ ШИН

Переходные пластины МА (рис. 3.13, а, табл. 3.7) медно-алюминиевые, равновеликие по сечению, для присоединения алюминиевых шин к медным выводам электротехнических устройств и медным шинам в атмосфере, содержащей агрессивные химические вещества.

Соединение с алюминиевыми шинами сварное, соединении с медными выводами электротехнических устройств и медными шинами разборное (болтовое).

ТУ 36-495-82.

Переходные пластины АП (рис. 3.13, б, табл. 3.7) из алюминиевого сплава АД31Т1 (АД31Т) для присоединения алюминиевых шин к медным выводам электротехнических

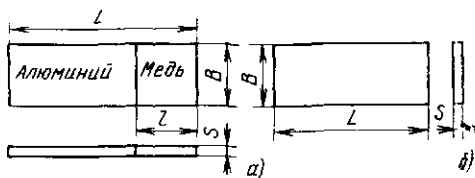


Рис. 3.13. Переходные пластины

Таблица 3.7

Код ОКП	Тип	Размеры, мм				Масса, кг	Цена, р-к.	№ позиции по прейскурант / 24-05
		L	l	B	S			
34 4951 2011	МА-40 × 4УХЛ1	160	60	40	4	0,13	0-31	1-670
34 4951 2021	МА-50 × 6УХЛ1	160	60	50	6	0,24	0-50	1-671
34 4951 2031	МА-60 × 8УХЛ1	240	80	60	8	0,56	1-00	1-672
34 4951 2041	МА-80 × 8УХЛ1	250	90	80	8	0,79	1-35	1-673
34 4951 2051	МА-100 × 10УХЛ1	290	110	100	10	1,47	2-25	1-674
34 4951 2071	МА-120 × 10УХЛ1	320	140	120	10	2,08	3-40	1-675
34 4951 2111	АП-40 × 4УХЛ1	160	—	40	4	0,07	0-15	1-664
34 4951 2121	АП-50 × 6УХЛ1	160	—	50	6	0,13	0-22	1-665
34 4951 2131	АП-60 × 8УХЛ1	240	—	60	8	0,31	0-47	1-666
34 4951 2141	АП-80 × 8УХЛ1	250	—	80	8	0,43	0-60	1-667
34 4951 2151	АП-100 × 10УХЛ1	270	—	100	10	0,73	1-00	1-668
34 4951 2161	АП-120 × 10УХЛ1	330	—	120	10	1,07	1-40	1-669

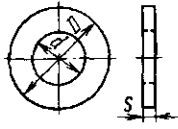


Рис. 3.14. Специальные шайбы

Рис. 3.15. Армированные изоляторы

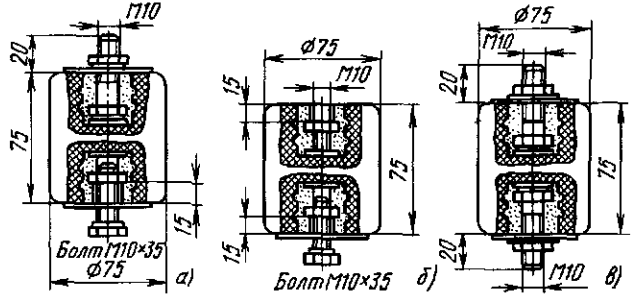


Таблица 3.8

Код ОКП	Тип	Размеры, мм			Масса 1000 шт., кг	Цена 11, руб.	№ позиции по прейскуранту 24-05
		D	d	S			
34 4951 7011	A-8У2	18	8,5	3	5	600	1-905
34 4951 7021	A-10У2	24	10,5	4	10	460	1-906
34 4951 7031	A-12У2	28	12,5	4	16	500	1-907
34 4951 7041	AC-12У2	32	12,5	4	21	420	1-908
34 4951 7051	AC-16У2	40	16,5	6	48	365	1-909

Таблица 3.9

Код ОКП	Тип	Номер рисунка	Масса, кг	Цена, р. - к.	№ позиции по прейскуранту 15-10, ч. 2
34 9364 1001	K709У2	3.15, а	0,78	0 - 50	08-024
34 9364 1002	K710У2	3.15, б	0,76	0 - 50	08-025
34 9364 1003	K711У2	3.15, в	0,79	0 - 50	08-026

устройств и медным шинам в атмосфере типа I и II по ГОСТ 15150-69.

Соединение с алюминиевыми шинами сварное, соединение с медными выводами электротехнических устройств и медными шинами разборное (болтовое).

ТУ 36-931-82.

**Специальные шайбы** (рис. 3.14, табл. 3.8) для болтовых соединений алюминиевых шин.

Изготавливаются из стали с металлическим покрытием.

ТУ 36-2256-80.

**Армированные изоляторы** (табл. 3.9) для крепления шиндержателей или плоских шин в электротехнических устройствах до 380 В.

Допустимые нагрузки: на изгиб 1,8, на растяжение 3 кН.

ТУ 36-107-80.

**Держатель К188У2 шиш заземления** (рис. 3.16, а) для крепления к строительным конструкциям круглых (диаметром 10,12 мм) и плоских (размерами 40×4 и 25×3 мм) заземляющих проводников. Закрепляется пристрелкой, приваркой или винтом.

Заземляющие проводники укладывают в пазы держателя: круглые - в верхнюю часть

паза, выполненную в виде призмы, плоские - в нижнюю прямоугольную часть паза.

Круглые заземляющие проводники и плоские сечением 40×4 и 25×3 мм фиксируются отгибанием элементов.

Пример применения держателя приведен на рис. 3.16, б.

Изготавливается из стали с металлическим покрытием.

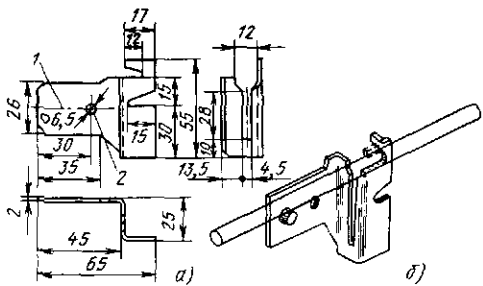


Рис. 3.16. Держатель шиш заземления: 1 - место пристрелки; 2 - отверстие для крепления винтом

Таблица 3 10

Код ОКП	Тип	Номер рисунка	Размеры, мм					Количество болтов для крепления к изолятору и их резьба	Тип опорного изолятора	Масса, кг	Цена р-к	№ позиции по прейскуранту 24-05
			шинодержатель		шины							
			a	l	высота	ширина	толщина					
34 4951 1311	1ШКШ-750У1	3 17,а	23	210	100	110	6	2 × М10	ИО-10-750У3, ИОР-10-750У3	1,9	1-45	1-912
34 4951 1321	1ШКШ-1250У1		—	210	125	130	6,5	1 × М16	ИОкв-10-1250У3, ИОкр-10-750У3, ИОов-10-750У3, ИОкв-10-2000У3	1,9	1-45	1-913
34 4951 1331	1ШКШ-2000У1		25	290	150	150	7	2 × М12	ИО-10-2000У3, ИО-10-3000У3	2,3	1-70	1-914
34 4951 1341	1ШКШ-3000У1		40	290	175	180	8	2 × М12	ИО-20-3000У3	2,3	1-70	1-915
34 4951 1411	2ШКШ-2000У1	3 17,б	25	—	200	200	10	4 × М12	ИО-10-2000У3	3,8	2-60	1-916
34 4951 1421	2ШКШ-2000квУ1		—	—	200	200	12	2 × М12	ИОкв-10-2000У3; ИО-10-3000У3	3,8	2-60	1-917
34 4951 1431	2ШКШ-3000У1		40	—	225	230	12,5	4 × М12	ИО-20-3000У3	3,8	2-60	1-918

Таблица 3.11

Код ОКП	Тип	Номер рисунка	Размеры, мм					Количество шин в пакете	Количество болтов для крепления к изолятору и их резьба	Тип опорного изолятора	Масса, кг	Цена, р.-к.	№ позиции по прейскуранту 24-05
			шинодержателя			шины							
			l	h	b	ширина	толщина						
Для крепления шин на плоскость													
34 4951 1011	ШП-1-375У1	3.17, e	100	66	40	40-60	4-8	1	2 × M10	ИО-6-375У3; ИО-10-375У3	0,34	0-65	1-919
34 4951 1021	ШП-1-375АУ1	3.17, e	140	66	40	40-60	4-8	1			0,39	0-75	1-920
34 4951 1061	ШП-2-375АУ1	3.17, e	140	86	80		80-100	6-10			2	0,63	1-35
34 4951 1101	ШП-3-375АУ1	3.17, d	140	106	80	6-10		3			0,85	1-65	1-928
34 4951 1031	ШП-1-750У1	3.17, e	160	69	60	80-120	80-120	1		0,62	1-00	1-921	
34 4951 1071	ШП-2-750У1	3.17, e	160	89	80			2		0,85	1-60	1-925	
34 4951 1111	ШП-3-750У1	3.17, d	160	109	80			3		0,85	2-20	1-929	
34 4951 1041	ШП-1-2000У1	3.17, e	165	77	60	100-120	10-12	1		0,82	1-25	1-922	
34 4951 1081	ШП-2-2000У1	3.17, e	165	101	80			2		1,15	1-90	1-926	
34 4051 1121	ШП-3-2000У1	3.17, d	165	125	80			3		1,49	2-80	1-930	
34 4951 1051	ШП-1-2000квУ1	3.17, e	165	77	60			1	0,81	1-25	1-923		
34 4951 1091	ШП-2-2000квУ1	3.17, e	165	101	80			2	1,15	2-10	1-927		
34 4951 1131	ШП-3-2000квУ1	3.17, d	165	125	80			3	1,49	-	-		
Для крепления шин на ребро													
34 4951 1211	ШР-5-375У1	3.17, e	130	72	40	50	5-8	1-3	2 × M10	ИО-6-375У3 ИО-10-375У3 ИО-10-750У3 ИОР-10-750У3	0,36	0-70	1-931
34 4951 1221	ШР-6-375У1		130	82	40	60	5-8				0-70	1-932	
34 4951 1231	ШР-10-750У1		144	124	60	100	6-10				0,69	1-00	1-933
34 4951 1261	ШР-12-750У1		144	144	60	120	8-12				0,69	1-00	1-934
34 4951 1241	ШР-12-2000У1		152	148	60					2 × M12	ИО-10-2000У3	0,89	1-20
34 4951 1251	ШР-12-2000квУ1		152	148	60	1 × M16	ИОкв-10-2000У3 ИОкв-10-1250У3			0,9	1-35	1-936	



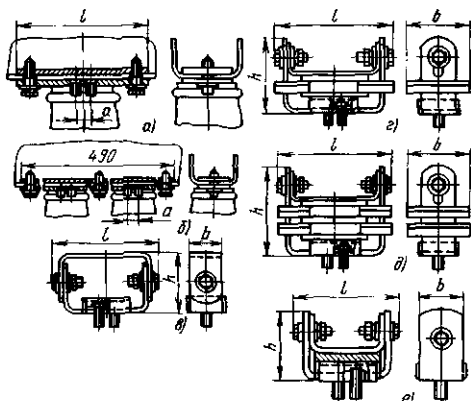


Рис. 3.17 Шинодержатели

Код ОКП 3449514011

Масса 1000 шт 45 кг.

Допустимая нагрузка на держатель 40 Н.

Цена 1000 шт 53 руб (прейскурант 24-05-1980/1, поз. 1-949)

ТУ 36-1453-82

**Шинодержатели 1ШКШ и 2ШКШ** (табл. 3 10) для крепления шин коробчатого сечения в ошиновках до 10 кВ

Шинодержатели 1ШКШ крепятся к одному изолятору, шинодержатели 2ШКШ — к двум. Шинодержатели равнопрочны изоляторам, на которых они устанавливаются. Шинодержатели допускают как жесткое, так и свободное крепление шин

ТУ 36-2220-79.

**Шинодержатели ШП и ШР** (табл. 3 11) для крепления шин прямоугольного сечения в ошиновках до 10 кВ.

Шинодержатели равнопрочны изоляторам, на которых они устанавливаются.

Конструкция шинодержателей позволяет производить их разворот во время монтажа. Крепление шин свободное; жесткое крепление шин осуществляется на монтаже дополнительным болтом с контргайкой, устанавливаемым в отверстие, имеющееся в верхней планке

ТУ 36-2220-79.

### 3.3. ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ПРОКЛАДКИ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ

**Кабельные сборные конструкции** для прокладки проводов и кабелей, установки лотков и коробов. В них входят кабельные стойки, полки, подвески, соединители перегородок, ключ, скобы.

Изготавливаются конструкции:

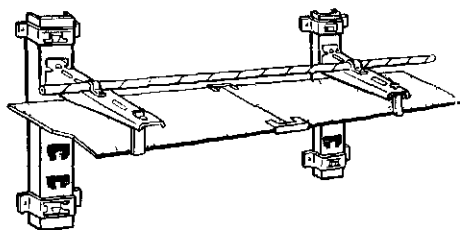


Рис. 3 18. Примеры прокладки на сборных кабельных конструкциях

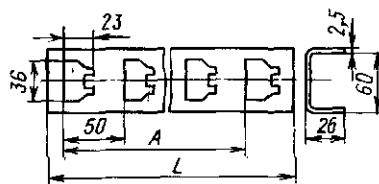


Рис. 3.19. Стойки

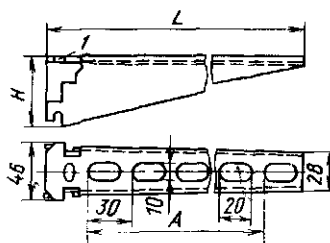


Рис. 3 20. Полки

климатического исполнения У3 — из стали с лакокрасочным покрытием;  
климатического исполнения УТ1,5 — из стали с цинковым покрытием.

Пример применения кабельных сборных конструкций показан на рис. 3 18

ТУ 36-1496-85.

**Стойки** (рис. 3 19, табл. 3.12) для установки поток К1160У3 — К116У3, К1160цУТ1,5 — К1163цУТ1,5 крепятся к строительным конструкциям сваркой и и пристрелкой с применением скоб К1157У3, К1157цУТ1,5.

**Полки** (рис. 3.20, табл. 3.13) для прокладки на них проводов, кабелей, лотков и коробов.

Для крепления полки к стойке хвостовик 1 полки вставляется в отверстие стойки и поворачивается ключом К1156У3, К1156УТ1,5 на 90°. При этом обеспечивается электрическое соединение полки стойкой.

Таблица 3.12

Код ОКП	Тип	Число отверстий для установок полок	Размеры, мм		Масса, кг	Цена 1000 шт., руб.	№ позиции по прейскуранту 24-05
			A	L			
34 4962 5011	K1150Y3	8	350	400	0,69	220	1-861
34 4962 5014	K1150цУТ1,5	8	350	400	0,71	350	1-866
34 4962 5021	K1151Y3	12	550	600	1,04	315	1-862
34 4962 5024	K1151цУТ1,5	12	550	600	1,07	500	1-867
34 4962 5031	K1152Y3	16	750	800	1,38	400	1-863
34 4962 5034	K1152цУТ1,5	16	750	800	1,43	660	1-868
34 4962 5041	K1153Y3	24	1150	1200	2,07	580	1-864
34 4962 5044	K1153цУТ1,5	24	1150	1200	2,15	970	1-869
34 4962 5051	K1154Y3	36	1750	1800	3,1	930	1-865
34 4962 5054	K1154цУТ1,5	36	1750	1800	3,22	1490	1-870
34 4962 5061	K1155Y3	44	1950	2200	3,7	—	—
34 4962 5064	K1155цУТ1,5	44	1950	2200	3,89	—	—

Таблица 3.13

Код ОКП	Тип	Число отверстий	Нагрузка, Н		Размеры, мм			Масса, кг	Цена 1000 шт., руб.	№ позиции по прейскуранту 24-05
			рабочая (вес кабеля, лотка, короба)	предельно допустимая (рабочая + вес человека)	L	A	H			
34 4962 5111	K1160Y3	5	175	975	173	120	50	0,19	82	1-695
34 4962 5114	K1160цУТ1,5	5	175	975	173	120	50	0,2	—	—
34 4962 5121	K1161Y3	8	275	1075	264	200	51	0,31	130	1-696
34 4962 5124	K1161цУТ1,5	8	275	1075	264	200	51	0,32	200	1-699
34 4962 5131	K1162Y3	11	400	1200	354	300	60	0,47	190	1-697
34 4962 5134	K1162цУТ1,5	11	400	1200	354	300	60	0,49	300	1-700
34 4962 5141	K1163Y3	13	500	1300	444	390	70	0,65	270	1-698
34 4962 5144	K1163цУТ1,5	13	500	1300	444	390	70	0,68	430	1-701

Таблица 3.14

Код ОКП	Тип	Для полок	Размеры		Масса, кг	Цена 1000 шт., р.-к	№ позиции по прейскуранту 24-05
			$\alpha$ , град	L, мм			
34 4962 5411	K1164Y3	K1160Y3	115	150	0,07	33-50	1-676
34 4962 5414	K1164цУТ1,5	K1160цУТ1,5	115	150	0,07	59-00	1-680
34 4962 5421	K1165Y3	K1161Y3	106	240	0,11	50-00	1-677
34 4962 5424	K1165цУТ1,5	K1161цУТ1,5	106	240	0,12	97-00	1-681
34 4962 5421	K1166Y3	K1162Y3	102	330	0,15	62-00	1-678
34 4962 5434	K1166цУТ1,5	K1162цУТ1,5	102	330	0,16	130-00	1-682
34 4962 5441	K1167Y3	K1163Y3	100	420	0,18	77-00	1-679
34 4962 5444	K1167цУТ1,5	K1163цУТ1,5	100	420	0,19	132-00	1 683

*Подвески* (рис. 3.21, а, табл. 3.14) для установки нагревостойких перегородок между горизонтальными рядами кабелей. Один конец подвески закрепляется на полке, другой — на стойке.

*Соединители перегородок K168Y3, K168цУТ1,5* (рис. 3.22) для соединения между собой нагревостойких перегородок толщиной 6—10 мм.

Коды ОКП 34 4962 5511; 34 4962 5514.

Масса 1000 шт. 80 кг.

Цена 1000 шт.: окрашенных 56 руб. (прейскурант 24-05, поз. 1-852), оцинкованных 85 руб. (прейскурант 24-05, поз. 1-853).

*Скобы K1157Y3, K1157цУТ1,5* (рис. 3.23, а) для крепления кабельных стоек приваркой к задним деталям или пристрелкой.

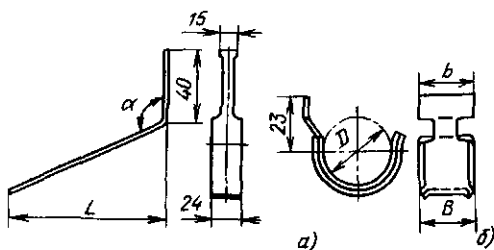


Рис. 3.21. Подвески

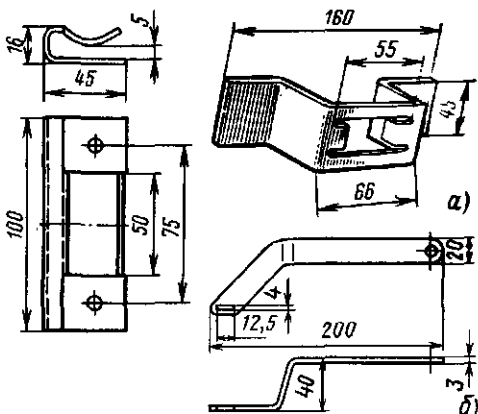


Рис. 3.22. Соединители перегородок

Рис. 3.23. Скобы К1157У3, К1157цУТ1,5 и ключи К1156У3, К1156УТ1,5

Коды ОКП 34 4962 5311; 34 4962 5314.  
Масса 0,14 кг.

Цена 1000 шт.: окрашенных 84 руб.  
(прейскурант 24-05, поз. 1-790), оцинкованных  
139 руб. (прейскурант 24-05, поз. 1-791).

Ключи К1156У3, К1156УТ1,5 (рис.  
3,23,б) для закрепления полок с кабель-  
ными стойками.

Коды ОКП 34 4962 5211; 34 4962 5214.  
Масса 0,17 кг.

**Закладные подвески** (рис. 3.21,б, табл.  
3.15) для прокладки одиночных кабелей.  
Подвески закрепляются на швеллерах  
К347У2. Изготавливаются из стали с метал-  
лическим покрытием.

ТУ 36-2533-83.

**Кабельные кронштейны** (табл. 3.16) для  
прокладки силовых, контрольных, сигналь-  
но-блокировочных кабелей и кабелей связи  
на открытом воздухе, в подвалах и транс-  
портных тоннелях, в том числе в метрополи-  
тене. Пример использования показан на  
рис. 3.24,а.

Кронштейны крепят с закладным эле-  
ментом строительных конструкций крепя-  
щими деталями, заземляют путем приварки  
к ним полосы заземления. Цинковое покры-  
тие обеспечивает электрическое соединение  
элементов кронштейна.

ТУ 36-2696-85.

**Кабельные конструкции** для прокладки  
и крепления маслонаполненных кабелей низ-

Таблица 3.15

Код ОКП	Тип	Размеры, мм			Нагруз- ка, Н	Масса 1000 шт., кг	Цена 1000 шт., р.-к.	№ позиции по прейскуранту 24-05-1980/19
		D	B	b				
34 4962 5451	К340У2	20	20	17	20	20	9-40	1-684
34 4962 5461	К341У2	36	30	20	50	35	15-20	1-685
34 4962 5471	К342У2	50	40	20	80	60	22-00	1-686

Таблица 3.16

Код ОКП	Кронштейн	Номер рису- ка	Рабочая нагрузка, Н		Масса, кг, не более	Цена, р.-к.	№ позиции по прейскуранту 24-05-1980/26
			на крон- штейн	на рожок (полку)			
34 4962 9011	Рожковый прямолиней- ный Р2В11УТ1,5	3,24, а	1980	180	7,6	3-40	1-1530
34 4962 9021	Рожковый криволиней- ный Р2К11УТ1,5	3,24, б	1980	180	7,6	3-60	1-1531
34 4962 9111	Полочный прямолиней- ный С2В11УТ1,5	3,24, в	2970	270	11,8	-	-
34 4962 9121	Полочный криволиней- ный С2К11УТ1,5	3,24, г	2970	270	13,1	-	-

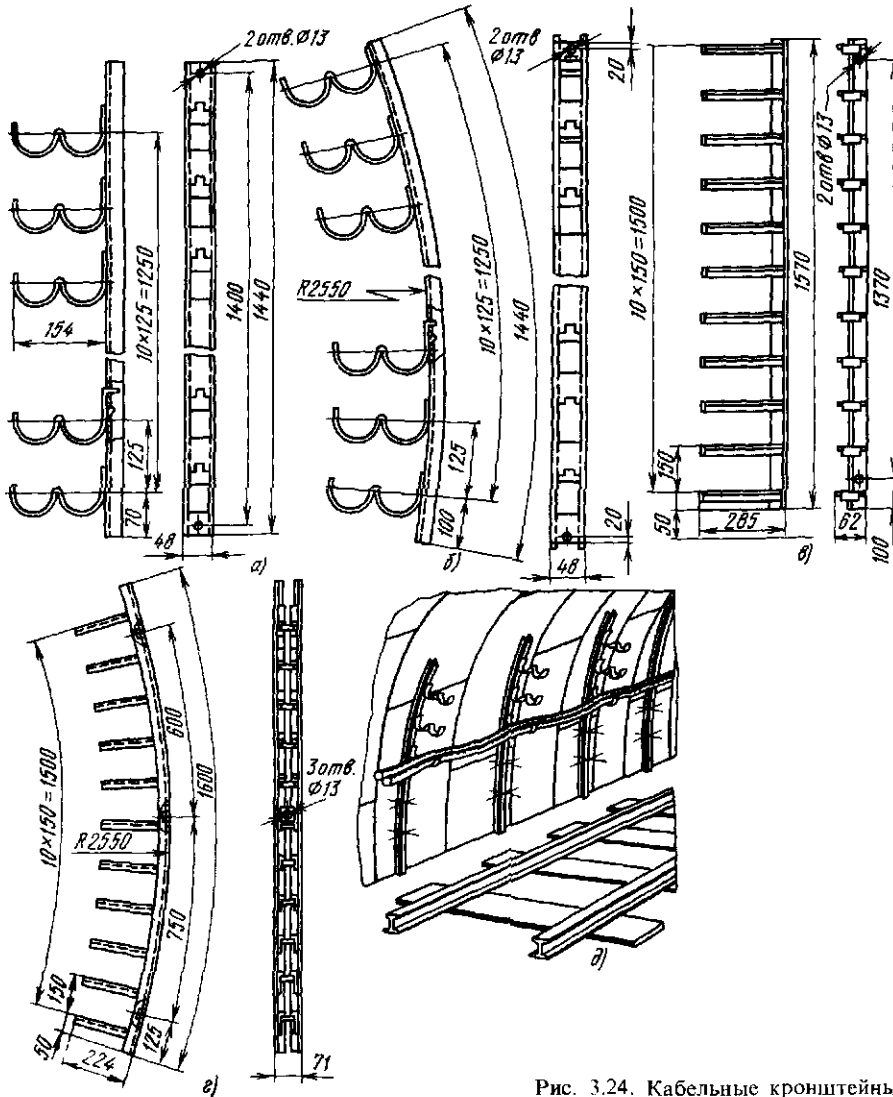


Рис. 3.24. Кабельные кронштейны

кого давления напряжением 110–220 кВ с жилами сечением 240–800 мм<sup>2</sup> в кабельных сооружениях (тоннелях, галереях). В конструкции входят этажерки, скобы, опоры.

ТУ 36-2396–81.

Этажерки (табл. 3.17) крепят к строительным конструкциям приваркой опор к закладным элементам строительных конструкций. Затем на шпильки приваренных опор навешивают этажерки и закрепляют крепежными изделиями. Заземляют этажерки приваркой полосы заземления к опорам этажерок. Электрическое соединение между опорами 1 (рис. 3.25) и стойками этажерок 2,

полками этажерок 3 и опорой К948У2, полками этажерок и скобами С1 и С3 обеспечивается царпающей гайкой. Рабочая нагрузка 1 кН (вес кабеля). Испытательная нагрузка 1,8 кН (вес кабеля + вес монтажника).

Изготавливаются из стали с лакокрасочным покрытием.

Скобы С1У2 (рис. 3.26, а, табл. 3.18) для крепления одного кабеля на полках этажерок

Скобы С3У2 (рис. 3.26, б, табл. 3.18) для крепления кабельной линии (пучка из трех кабелей) на полках этажерок. Допустимая

Таблица 3.17

Код ОКП	Этажерка	Номер рисунка	Масса, кг	Цена, р - к	№ позиции по прейскуранту 24-05-1980/6
34 4962 5611	К942У2 — для прокладки двух кабельных линий	3.25, а	7,9	2-00	1-1172
34 4962 5621	К943У2 — для прокладки трех кабельных линий	3.25, б	13	3-30	1-1173
34 4962 5631	К944У2 — для прокладки четырех кабельных линий	3.25, в	15,7	4-35	1-1174
34 4962 5641	К945У2 — для прокладки двух кабельных линий	3.25, г	14,4	3-85	1-1175

Таблица 3.18

Код ОКП	Тип	Размеры, мм				Масса, кг	Цена, р - к	№ позиции по прейскуранту 24-05-1980/6
		H	B	L	D			
34 4962 5721	C1-65У2	—	125	165	65	0,46	0-87	1-1178
34 4962 5731	C1-70У2	—	130	170	70	0,47		
34 4962 5741	C1-75У2	—	135	175	75	0,484		
34 4962 5751	C1-80У2	—	140	180	80	0,496	1-00	1-1179
34 4962 5761	C1-85У2	—	145	185	85	0,508		
34 4962 5771	C1-90У2	—	150	190	90	0,519		
34 4962 5781	C1-95У2	—	155	195	95	0,532		
34 4962 5651	C3-65У2	142,5	167	205	65	2,42	1-60	1-1176
34 4962 5661	C3-70У2	152	182	215	70	2,525		
34 4962 5671	C3-75У2	161,5	192	225	75	2,62		
34 4962 5681	C3-80У2	170	198	235	80	2,71	1-75	1-1177
34 4962 5691	C3-85У2	179,5	207	245	85	2,905		
34 4962 5701	C3-90У2	189	224	255	90	3		
34 4962 5711	C3-95У2	198,5	229	265	95	3,095		

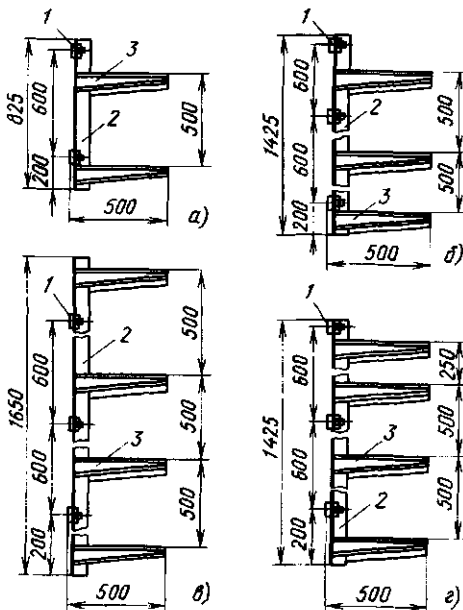


Рис. 3.25 Этажерки

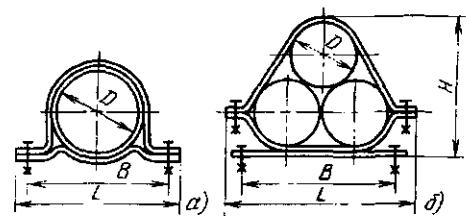


Рис. 3.26. Скобы C1У2, C3У2

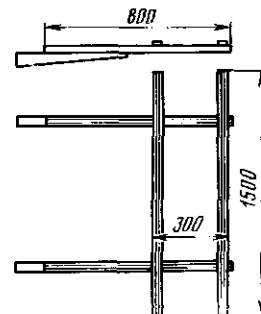


Рис. 3.27. Опора

нагрузка на скобы, возникающая в кабелях при коротком замыкании, 10 кН.

*Опора К948У2* (рис. 3.27) для установки соединительной кабельной муфты. Крепится на полках этажерок. Изготавливается из перфорированного профиля, который позволяет изменять размеры опоры с учетом длины и диаметра кабельных муфт.

Код ОКП 34 4962 5691.

Масса 6,27 кг.

Цена 3 руб. 40 коп (прейскурант 24-05-1980/6, поз. 1-1180).

*Лотки НЛ* для прокладки на них проводов и кабелей напряжением до 1000 В. В номенклатуру лотков входят готовые для сборки элементы, обеспечивающие создание трассы с необходимыми поворотами и разветвлениями в горизонтальной и вертикальной плоскостях: прямые и угловые секции, переходный и шарнирный соединители, прижим, держатель, подвеска.

Лотки устанавливаются на сборных кабельных конструкциях, элементах строительных и технологических конструкций и подвесках НЛ-ПВ.

Допустимые нагрузки на лотки при расстоянии между опорами 2000 мм приведены в табл. 3.19.

Таблица 3.19

Вид лотков по ГОСТ 20783-81	Ширина прямой секции, мм	Интенсивность распределенной нагрузки, Н/м	Средоточенная нагрузка, Н
Средние	50	50	—
	100	100	—
Тяжелые	200	300	800
	400	600	800

Расстояние между опорами может быть увеличено при отсутствии сосредоточенной нагрузки и снижении интенсивности распределенной нагрузки. Зависимость между интенсивностью распределенной нагрузки и расстоянием между опорами для прямых секций НЛ20-П и НЛ40-П приведена на рис. 3.28.

ТУ 36-2486-82.

*Прямые секции НЛ5-П, НЛ10-П, НЛ20-П и НЛ40-П* (табл. 3.20) соединяются между собой вводом одной секции в другую на 135 мм. Соединение выполняется стандартными резьбовыми крепежными изделиями.

Электрический контакт в местах соединения элементов обеспечивается для климатического исполнения У3 заземляющими шайбами, для УТ2,5 — наличием защитного металлического покрытия контактных мест.

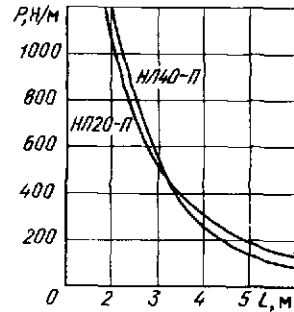


Рис. 3.28. Зависимость между интенсивностью распределения нагрузки и расстоянием между опорами для прямых секций

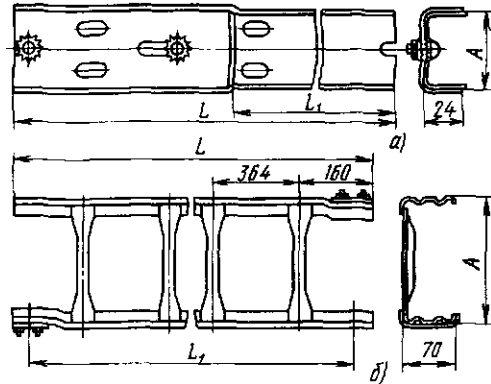


Рис. 3.29. Прямые секции лотков НЛ

Прямые секции изготавливаются климатического исполнения У3 — из стали с лакокрасочным покрытием; климатического исполнения УТ2,5 — из оцинкованной стали.

*Угловые секции* (рис. 3.30, табл. 3.21) для оформления углов поворота проводников в горизонтальной плоскости.

*Переходный соединитель* (табл. 3.22) для соединения прямых секций шириной 200 и 400 мм и поворота лотков в горизонтальной плоскости на угол до 90°. Поворот выполняется изгибом соединителя по линии надрубов на боковых стенках.

*Шарнирный соединитель* (табл. 3.22) для соединения под углом 0–90° прямых секций любого типа в вертикальной плоскости, а прямых секций НЛ5-П и НЛ10-П также и в горизонтальной плоскости.

*Прижимы* (рис. 3.32, табл. 3.23) для крепления прямых секций шириной 400 и 200 мм к конструкциям.

Допустимая нагрузка на прижим 300 Н.

Таблица 3.20

Код ОКП	Тип	Номер рисунка	Размеры, мм			Масса, кг	Цена, р - к	№ позиции по прейскуранту 24-05
			A	L	L <sub>1</sub>			
34 4961 5195	НЛ5-П1,87У3	3.29, а	50	2000	1870	2,03	0-95	1-1330 (доп. 15)
34 4961 5196	НЛ5-П1,87УТ2,5			2000	1870	2,03	1-20	1-1453 (доп. 22)
34 4961 5202	НЛ5-П2,37У3			2500	2370	2,53	-	-
34 4961 5212	НЛ5-П2,87У3			3000	2870	3,03	-	-
34 4961 5225	НЛ10-П1,87У3		100	2000	1870	3,13	1-10	1-1331 (доп. 15)
34 4961 5226	НЛ10-П1,87УТ2,5			2000	1870	3,13	1-40	1-1454 (доп. 22)
34 4961 5222	НЛ10-П2,37У3			2500	2370	3,91	1-35	1-1332 (доп. 15)
34 4961 5232	НЛ10-П2,87У3			3000	2870	4,68	1-55	1-1333 (доп. 15)
34 4961 5255	НЛ20-П1,87У3	3,29, б	200	2000	1870	5,13	1-70	1-1447 (доп. 22)
34 4961 5256	НЛ20-П1,87УТ2,5			2000	1870	5,13	2-15	1-1455 (доп. 22)
34 4961 5265	НЛ20-П2,37У3			2500	2370	5,55	1-85	1-1448 (доп. 22)
34 4961 5275	НЛ20-П2,87У3			3000	2870	7,62	2-50	1-1449 (доп. 22)
34 4961 5285	НЛ40-П1,87У3		400	2000	1870	5,93	1-95	1-1450 (доп. 22)
34 4961 5286	НЛ40-П1,87УТ2,5			2000	1870	5,93	2-45	1-1457 (доп. 22)
34 4961 5305	НЛ40-П2,37У3			2500	2370	6,67	2-25	1-1451 (доп. 22)
34 4961 5295	НЛ40-П2,87У3			3000	2870	8,9	2-95	1-1452 (доп. 22)

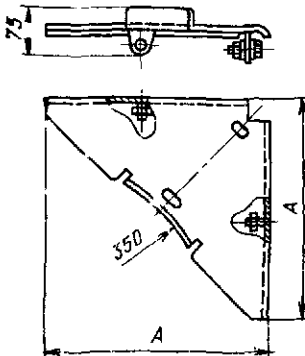
Примечание. L<sub>1</sub> - расстояние между осями соединения секций, L - длина секции

Таблица 3.21

Код ОКП	Тип	A, мм	Радиус поворота проводников, мм	Масса, кг	Цена, р - к	№ позиции по прейскуранту 24-05
34 4961 5311	НЛ-У45У3	300	450	0,6	0-40	1-1339 (доп. 15)
34 4961 5313	НЛ-У45УТ2,5	300	450	0,6	0-50	1-1459 (доп. 22)
34 4961 5321	НЛ-У95У3	600	950	2,22	1-10	1-1340 (доп. 15)
34 4961 5323	НЛ-У95УТ2,5	600	950	2,22	1-40	1-1460 (доп. 22)

Таблица 3.22

Код ОКП	Тип	Номер рисунка	Масса, кг	Цена, р - к	№ позиции по прейскуранту 24-05
34 4961 5411	НЛ-СПУ3	3.31, а	0,81	0-34	1-1345 (доп. 15)
34 4961 5413	НЛ-СПУТ2,5		0,81	0-43	1-1465 (доп. 22)
34 4961 5421	НЛ-СШУ3	3.31, б	0,27	0-32	1-1342 (доп. 15)
34 4961 5423	НЛ-СШУТ2,5		0,27	0-40	1-1462 (доп. 22)



Держатели (рис. 3.33, табл. 3.24) для установки нагревостойких перегородок под прямыми секциями: Т-образного соединения прямых секций всех типов и крепления прямых секций при вертикальных прокладках.

Подвески (рис. 3.34, табл. 3.24) для крепления прямых секций с помощью перфорированной полосы, проволоки или троса к потолочным точкам.

Рис. 3.30. Угловые секции НЛ

Таблица 3.23

Код ОКП	Тип	Масса, кг	Цена 1000 шт, р — к	№ позиции по прейскуранту 24-05
34 4961 5451	НЛ-ПРУЗ	0,034	46—40	1-1344 (доп. 15)
34 4961 5453	НЛ-ПРУТ2,5	0,034	60—00	1-1464 (доп. 22)

Таблица 3.24

Код ОКП	Тип	Масса, кг	Цена, р — к	№ позиции по прейскуранту 24-05
---------	-----	-----------	-------------	---------------------------------

## Держатели

34 4961 5511	НЛ-ДУЗ	0,2	0—20	1-1341 (доп. 15)
34 4961 5513	НЛ-ДУТ2,5	0,2	0—25	1-1461 (доп. 22)

## Подвески

34 4961 5461	НЛ-ПВУЗ	0,55	0—40	1-1343 (доп. 15)
34 4961 5463	НЛ-ПВУТ2,5	0,55	0—50	1-1463 (доп. 22)

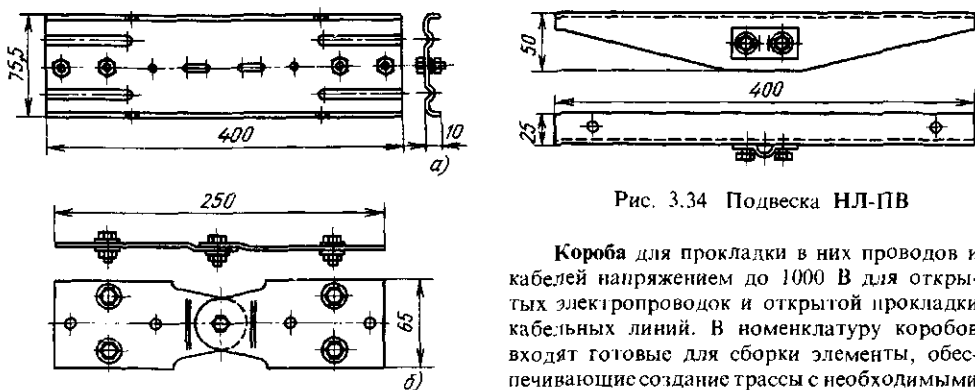


Рис. 3.34 Подвеска НЛ-ПВ

Рис. 3.31. Переходный и шарнирный соединители

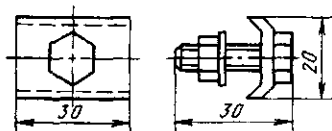


Рис. 3.32. Прижим НЛ-ПР

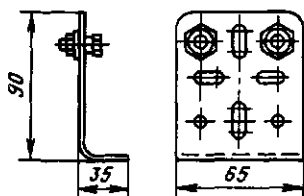


Рис. 3.33. Держатель НЛ-Д

**Короба** для прокладки в них проводов и кабелей напряжением до 1000 В для открытых электропроводок и открытой прокладки кабельных линий. В номенклатуру коробов входят готовые для сборки элементы, обеспечивающие создание трассы с необходимыми поворотами и разветвлениями в горизонтальной и вертикальной плоскостях: прямые короба, угловые, тройниковые, крестообразные, присоединительные и переходные, торцовые заделки, зажимы и скобы.

Короба изготавливаются однокамерными длиной 2 и 3 м

Интенсивность распределенной нагрузки при расстоянии между опорами 3000 мм и поперечном сечении 100×50 мм равна не менее 100, при поперечном сечении 150×100 мм — не менее 250 и при поперечном сечении 200×100 — не менее 300 Н/м. Расстояние между опорами может быть увеличено при снижении интенсивности распределенной нагрузки

Короба рассчитаны на прокладку в них проводов и кабелей, допускающих радиус изгиба до 150 мм

Элементы коробов между собой соединяются стандартными резьбовыми крепеж-

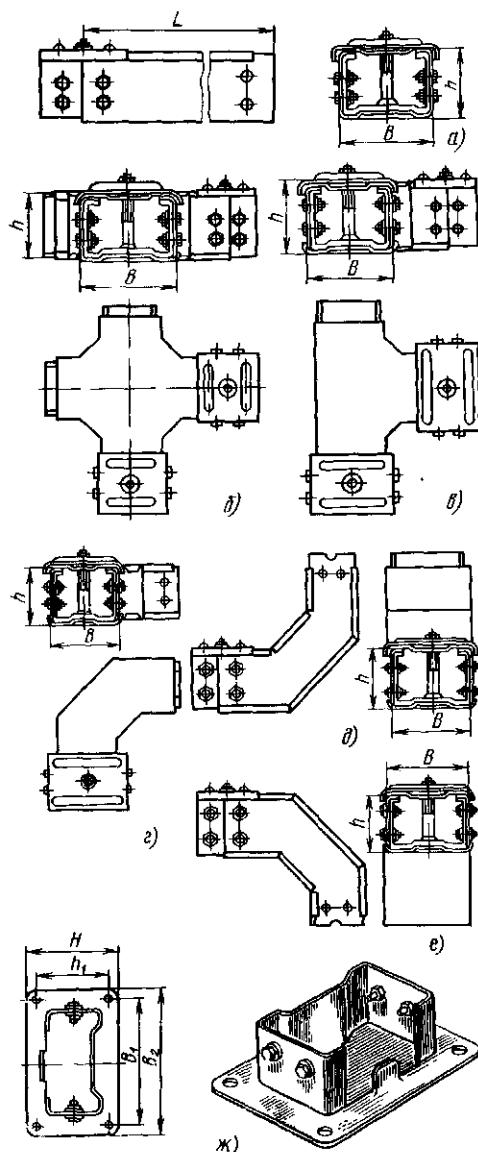


ными болтами. При этом обеспечивается надежная электрическая цепь заземления. Устанавливают их на сборных кабельных конструкциях, элементах строительных и технологических конструкций.

Короба климатического исполнения УЗ изготавливаются из стали с лакокрасочным покрытием.

Степень защиты IP31 по ГОСТ 14254-80.

ТУ 36-2158-81.



*Прямые корпуса* (рис. 3.35, а, табл. 3.25) для прямых участков трассы.

*Угловые корпуса* (рис. 3.35, г-е, табл. 3.25) для изменения направления трассы: г — в горизонтальной плоскости, д — вверх, е — вниз.

*Крестообразные корпуса* (рис. 3.35, б, табл. 3.25) для разветвления на четыре направления.

*Тройниковые корпуса* (рис. 3.35, в, табл. 3.25) для разветвления на три направления.

*Присоединительные корпуса* (рис. 3.35, ж, табл. 3.26) для ввода в электротехнические устройства.

*Переходный короб У1088УЗ* (рис. 3.35, з) для соединения коробов сечением 200 × 100 и 150 × 100 мм.

Код ОКП 34 4961 1321.

Масса 3,5 кг.

*Переходный тройниковый короб У1089УЗ* (рис. 3.35, и) для разветвления трассы на три направления при соединении коробов сечением 200 × 100 и 150 × 100 мм в одном направлении.

Код ОКП 34 4961 1151

Масса 7,2 кг.

*Торцовые заглушки* (рис. 3.36, табл. 3.25) для закрывания торца корпуса.

*Зажимы* (рис. 3.37, табл. 3.25) для фиксации проводов и кабелей внутри корпуса при вертикальной прокладке с шагом 1 м. Изготавливаются зажимы из оцинкованной стали (горячее цинкование).

*Скобы* (рис. 3.38, табл. 3.27) для крепления корпусов на полках кабельных конструкций.

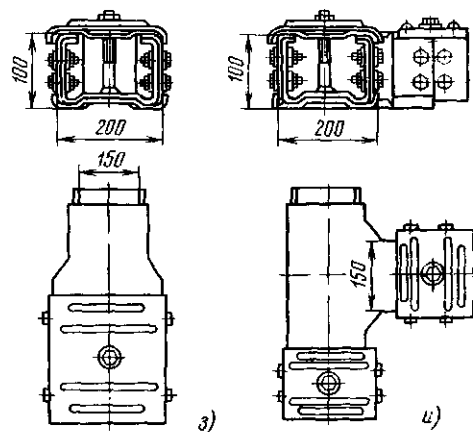


Рис. 3.35. Короба

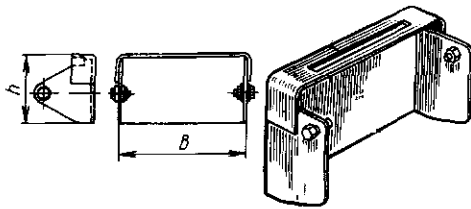


Рис. 3.36 Торцовые заглушки У1087У3, У1097У3, У1113У3

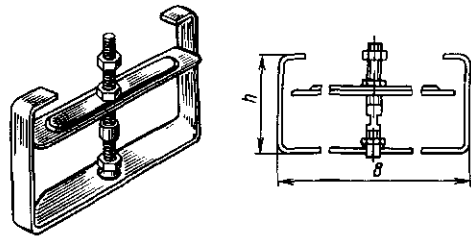


Рис. 3.37. Зажимы

Таблица 3.25

Код ОКП	Тип	Размеры, мм			Масса, кг	Цена, р — к	№ позиции по прейскуранту 24-05
		L	B	h			
<b>Короба</b>							
34 4961 1021	У1079У3	2000	150	100	15,1	7—40	1-262
34 4961 1051	У1080У3	3000	150	100	22,5	10—40	1-263
34 4961 1031	У1098У3	2000	200	100	18	9—00	1-272
34 4961 1061	У1090У3	3000	200	100	26,1	11—80	1-273
34 4961 1071	У1105У3	2000	100	50	9,8	5—70	1-252
34 4961 1081	У1106У3	3000	100	50	14,1	7—80	1-253
34 4961 1601	У1083У3	—	150	100	4	3—40	1-266
34 4961 1611	У1093У3	—	200	100	5	3—75	1-276
34 4961 1621	У1109У3	—	100	50	2,3	2—70	1-256
34 4961 1521	У1081У3	—	150	100	3,8	3—20	1-264
34 4961 1531	У1091У3	—	200	100	4,2	3—50	1-274
34 4961 1541	У1107У3	—	100	50	2	2—50	1-254
34 4961 1571	У1082У3	—	150	100	3,8	3—20	1-265
34 4961 1581	У1092У3	—	200	100	4,2	3—50	1-275
34 4961 1561	У1108У3	—	100	50	2,1	2—50	1-255
34 4961 1171	У1085У3	—	150	100	7,2	6—60	1-268
34 4961 1181	У1095У3	—	200	100	8,1	7—90	1-278
34 4961 1191	У1111У3	—	100	50	4,2	4—30	1-258
34 4961 1121	У1084У3	—	150	100	6,4	5—40	1-267
34 4961 1131	У1094У3	—	200	100	7,8	6—80	1-277
34 4961 1141	У1110У3	—	100	50	4	3—80	1-257
<b>Заглушки</b>							
34 4961 1721	У1087У3	—	150	100	0,45	0—60	1-270
34 4961 1731	У1097У3	—	200	100	0,54	0—60	1-280
34 4961 1741	У1113У3	—	100	50	0,25	0—40	1-260
<b>Зажимы</b>							
34 4961 1815	У1114УТ2,5	—	95	45	0,13	0—75	1-261
34 4961 1825	У1115УТ2,5	—	145	88	0,21	1—00	1-271
34 4961 1835	У1116УТ2,5	—	195	88	0,24	1—00	1-281

Таблица 3.26

Код ОКП	Тип	Размеры, мм			Масса, кг	Цена, р — к	№ позиции по прейскуранту 24-05
		H	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>			
34 4961 1221	У1086У3	150	175	200	1,2	1—75	1-269
34 4961 1231	У1096У3	150	225	250	1,4	1—90	1-279
34 4961 1241	У1112У3	100	125	150	0,7	1—00	1-259

Таблица 3.27

Код ОКП	Тип	Для крепления коробов сечением, мм <sup>2</sup>	Размер В, мм	Масса, кг
34 4961 1921	У1078УЗ	100 × 50	51	0,04
34 4961 1911	У1059УЗ	150 × 100; 200 × 100	101	0,05

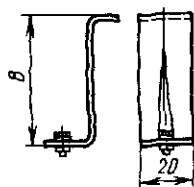


Рис. 3.38. Скобы У1078УЗ, У1059УЗ

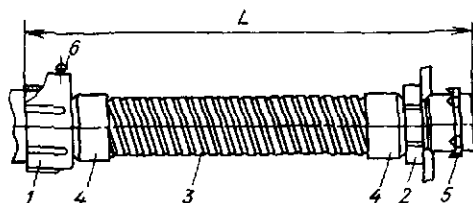


Рис. 3.39. Гибкие вводы

### 3.4. ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ЭЛЕКТРОПРОВОДОВ В ТРУБАХ

**Гибкие вводы К1080УЗ—К1088УЗ** (рис. 3.39, табл. 3.28) для выполнения криволинейных участков трубных электропроводов при вводе в оболочку электрооборудования. Вводы состоят из трубного 1 и вводного 2 штуцеров, колпачков 4, шланга 3, установочной заземляющей гайки 5, винта 6. Поставляются вводы в сборе.

Вводной и трубный штуцера изготавливаются из алюминиевого сплава, колпачки — из пластмассы, шланг — из негерметичного оцинкованного металлорукава, на внешнюю сторону которого нанесено полимерное покрытие.

Гибкий ввод не является заземляющим проводником.

Допустимая растягивающая сила 150 Н.  
Степень защиты IP40 по ГОСТ 14254—80.  
ТУ 36-1684—85.

Комплект ВГ (рис. 3.40, табл. 3.29) для изготовления на месте монтажа гибких вводов необходимой длины.

В комплект входят: электромонтажный шланг ШЭМ (20 м), трубная муфта МТ (20 шт.), вводная муфта МВ (20 шт.).

ТУ 36-2780—86.

**Электромонтажный шланг ШЭМ** (рис. 3.41, табл. 3.30) для выполнения криволинейных участков трубных электропроводов. Состоит из негерметичного металлорукава из оцинкованной стали, на внешнюю сторону которого нанесено полимерное покрытие.

Поставляется бухтами.

ТУ 36-2780—86.

**Трубная муфта МТ** (рис. 3.42, а, табл. 3.31) для соединения гибкого ввода с трубой электропровода. Состоит из трубного штуцера 1, колпачка 2 и винта 3.

ТУ 36-2780—86.

**Вводная муфта МВ** (рис. 3.42, б, табл. 3.32) для закрепления гибкого ввода в оболочке электрооборудования. Состоит из

Таблица 3.28

Код ОКП	Тип	L, мм	Для труб с наружным диаметром, мм	Резьба штуцера вводной муфты, дюймы	Наименьший радиус изгиба, мм	Масса, кг	Цена, р. — к.	№ позиции по преysкурaнту 24-05
34 4965 0101	К1080УЗ	425	25—27	3/4	130	0,326	1—40	1-010
34 4965 0102	К1081УЗ	655				0,48	1—50	1-011
34 4965 0103	К1082УЗ	925				0,661	1—70	1-012
34 4965 0104	К1083УЗ	425	32—34	1	250	0,548	1—70	1-013
34 4965 0105	К1084УЗ	655				0,813	1—95	1-014
34 4965 0106	К1085УЗ	925				1,123	2—30	1-015
34 4965 0107	К1086УЗ	655	47—49	1 1/4	250	0,97	2—20	1-016
34 4965 0108	К1087УЗ	925				1,323	2—65	1-017
34 4965 0109	К1088УЗ	940	59—61	1 1/2	250	2,002	3—70	1-018

Рис. 3.40. Комплект ВГ:

1 — установочная заземляющая гайка, 2 — вводный штуцер; 3 — колпачок; 4 — электромонтажный шланг; 5 — труба электропровода; 6 — трубная муфта; 7 — винт; 8 — трубный штуцер; 9 — оболочка электрооборудования; 10 — вводная муфта

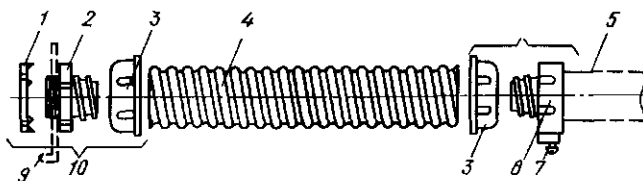


Таблица 3.29

Код ОКП	Тип комплекта	Условный проход электро-монтажного шланга, мм	Состав комплекта			Масса, кг	Цена, р — к за комплект	№ позиции по прейскуранту 24-05-1980/32
			Шланг электро-монтажный	Муфта трубная	Муфта вводная			
34 4965 1331	ВГ22У2	22	ШЭМ22У2	МТ22У2	МВ22У2	13,94	21 — 50	1-1619
34 4965 1333	ВГ32У2	32	ШЭМ32У2	МТ32У2	МВ32У2	25,84	30 — 40	1-1620
34 4965 1335	ВГ38У2	38	ШЭМ38У2	МТ38У2	МВ38У2	30,56	35 — 40	1-1621
34 4965 1337	ВГ50У2	50	ШЭМ50У2	МТ50У2	МВ50У2	46,12	55 — 00	1-1622

Таблица 3.30

Код ОКП	Тип	Диаметр условного прохода $d$ , мм	$D$ , мм	Наименьший радиус изгиба, мм	Масса, кг	Цена 1 м, р — к	№ позиции по прейскуранту 24-05-1980/32
34 4965 1301	ШЭМ22У2	22	29,4	130	0,67	0 — 61	1-1615
34 4965 1303	ШЭМ32У2	32	39,4	250	1,17	0 — 96	1-1616
34 4965 1305	ШЭМ38У2	38	45,4	250	1,34	1 — 10	1-1617
34 4965 1307	ШЭМ50У2	50	57,4	250	2,02	1 — 70	1-1618

Таблица 3.31

Код ОКП	Тип	Наружный диаметр выводной трубы, мм	Размеры, мм					Масса, кг	Цена, р — к	№ позиции по прейскуранту 24-05-1980/32	
			$A$	$D$	$d$	$d_1$	$d_2$				$d_3$
34 4965 1311	МТ22У2	25 — 27	40	35	28	17	20	29	0,036	0 — 23	1-1607
34 4965 1313	МТ32У2	32 — 34	45	47	35	27	30	41	0,052	0 — 25	1-1608
34 4965 1315	МТ38У2	47 — 49	50	53	50	33	36	47	0,084	0 — 29	1-1609
34 4965 1317	МТ50У2	59 — 61	60	68	62	42	46	61,7	0,122	0 — 40	1-1610

Таблица 3.32

Код ОКП	Тип	Присоединительный размер муфты $D$ , дюймы	Размеры, мм					Масса, кг	Цена, р — к	№ позиции по прейскуранту 24-05-1980/32
			$A$	$D_1$	$D_2$	$d$	$d_1$			
34 4965 1321	МВ22У2	3/4	50	20	35	17	29	0,041	0 — 22	1-1611
34 4965 1323	МВ32У2	1	50	30	47	25	41	0,07	0 — 24	1-1612
34 4965 1325	МВ38У2	1 1/4	55	36	53	33	47	0,104	0 — 31	1-1613
34 4965 1327	МВ50У2	1 1/2	60	46	68	40	61,7	0,164	0 — 42	1-1614



Рис. 3.41. Электромонтажный шланг

Таблица 3.33

Код ОКП	Тип	Наружный диаметр металлорукавов и труб, мм	Размеры, мм			Масса, кг	Цена, р. — к.	№ позиции по прейскуранту 24-05
			L	H	D			
34 4965 0301	ТР-2У3	20—23	58	44	23	0,11	0—12	1-473
34 4965 0303	ТР-4У3	25—28	58	50	30	0,12	0—13	1-474
34 4965 0305	ТР-5У3	32—34	62	66	38	0,19	0—14	1-475
34 4965 0308	ТР-7У3	42—49	98	79	54	0,37	0—25	1-476
34 4965 0310	ТР-8У3	56—61	98	90	64	0,48	0—32	1-477
34 4965 0312	ТР-9У3	68—77	150	115	81	1,08	0—55	1-478
34 4965 0314	ТР-10У3	86—90	150	125	93	1,14	0—55	1-479

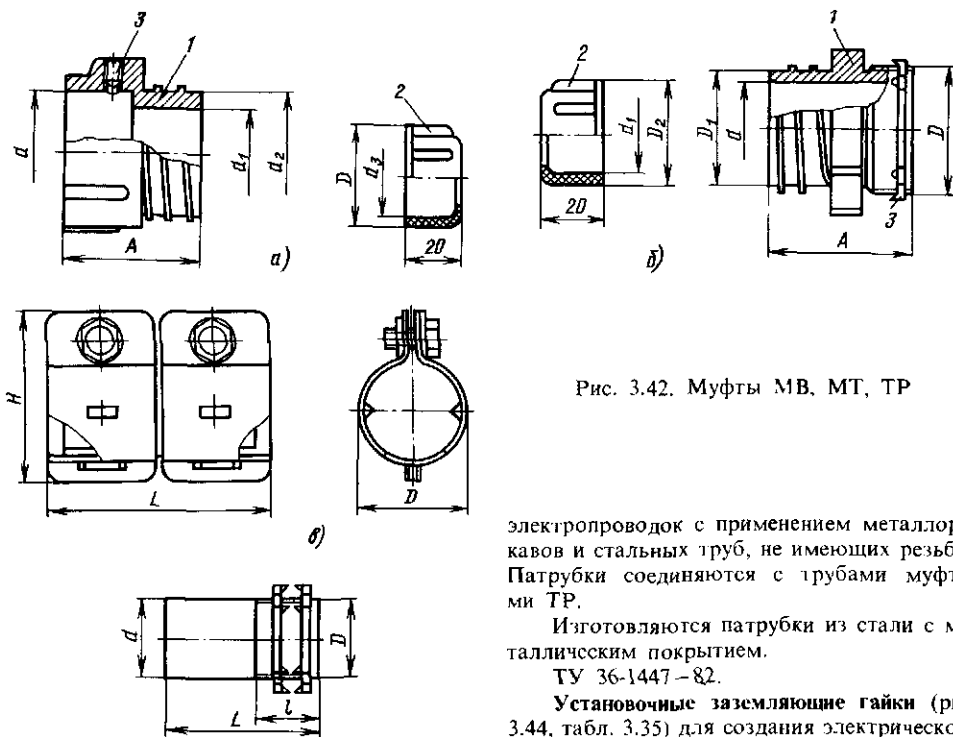


Рис. 3.43. Вводные патрубки

вводного штуцера 1, колпачка 2 и установочной заземляющей гайки 3.

ТУ 36-2780—86.

**Муфты ТР** (рис. 3.42, в, табл. 3.33) для соединения между собой стальных труб, не имеющих резьбы, труб с металлорукавами или вводными патрубками У476У3—У479У3.

Изготавливаются муфты из стали с металлическим покрытием.

ТУ 36-1447—82.

**Вводные патрубки** (рис. 3.43, табл. 3.34) для ввода проводов и кабелей в оболочки электротехнических изделий при выполнении

электропроводок с применением металлорукавов и стальных труб, не имеющих резьбы. Патрубки соединяются с трубами муфтами ТР.

Изготавливаются патрубки из стали с металлическим покрытием.

ТУ 36-1447—82.

**Установочные заземляющие гайки** (рис. 3.44, табл. 3.35) для создания электрического контакта между оболочкой электротехнического изделия и стальной трубой или гибким вводом. Гайки устанавливаются острыми выступами к оболочке электротехнического изделия.

Изготавливаются гайки из стали с металлическим покрытием.

ТУ 36-1447—82.

**Втулки** (рис. 3.45, табл. 3.36) для защиты изоляции проводов и кабелей от механических повреждений об острые кромки торцов труб.

Изготавливаются втулки из пластмассы.

ТУ 36-1899—80.

**Заглушки** (рис. 3.46, табл. 3.37) для временного закрывания концов труб с целью

Таблица 3.34

Код ОКП	Тип	Для труб с наружным диаметром, мм	Условный проход труб, мм	Трубная резьба, $D$ , дюймы	Размеры, мм			Масса, кг	Цена 1000 шт., руб.	№ позиции по прейскуранту 24-05
					$L$	$l$	$d$			
34 4965 0201	У476У3	25—27	20	$\frac{3}{4}$	55	25	26	0,073	120	1-660
34 4965 0203	У477У3	32—34	25	$1^{\frac{1}{4}}$	55	25	32	0,114	150	1-661
34 4965 0205	У478У3	47—49	40	$1\frac{1}{2}$	68	25	48	0,287	245	1-662
34 4965 0207	У479У3	59—61	50	$2^{\frac{1}{2}}$	90	30	60	0,49	440	1-663

Таблица 3.35

Код ОКП	Тип	Для труб с условным проходом, мм	Трубная резьба $d$ , дюймы	Размеры, мм			Масса 1000 шт., кг	Цена 1000 шт., р.-к.	№ позиции по прейскуранту 24-05
				$S$	$h$	$D$			
34 4965 2101	К480У3	15	$\frac{1}{2}$	27	3	27	5	16—60	1-054
34 4965 2103	К481У3	20	$\frac{3}{4}$	32	3	32	7,5	18—80	1-055
34 4965 2105	К482У3	25	$1^{\frac{1}{4}}$	41	4	41	16	28—00	1-056
34 4965 2107	К483У3	32	$1\frac{1}{4}$	50	4	50	23	35—50	1-057
34 4965 2109	К484У3	40	$1\frac{1}{2}$	60	5	60	48	47—00	1-058
34 4965 2111	К485У3	50	$2^{\frac{1}{2}}$	70	5	70	55	59—00	1-059
34 4965 2113	К486У3	70	$2\frac{1}{2}$	90	6	90	117	157—00	1-060

Таблица 3.36

Код ОКП	Тип	Для труб с внутренним диаметром, мм	Условный проход труб		Размеры, мм					Масса 1000 шт., кг	Цена 1000 шт., р.-к.	№ позиции по прейскуранту 24-05
			мм	дюймы	$d_1$	$d$	$d_2$	$L$	$b$			
34 4965 1101	В17УХЛ2	15—16	15	$\frac{1}{2}$	22	12	14	10	17	0,7	1—85	1-024
34 4965 1102	В22УХЛ2	20—22	20	$\frac{3}{4}$	28	17,5	19,5	10	22,5	1,2	3—40	1-025
34 4965 1103	В28УХЛ2	26—28	25	$1^{\frac{1}{4}}$	34	22,5	25,5	15	28,5	1,8	5—70	1-026
34 4965 1109	В32УХЛ2	30—32	30	$1\frac{1}{4}$	40	26,5	29,5	20	32,5	2,5	—	—
34 4965 1104	В42УХЛ2	40—42	40	$1\frac{1}{2}$	49	36	39	20	42,5	3,8	8—00	1-027
34 4965 1105	В54УХЛ2	52—54	50	$2^{\frac{1}{2}}$	61	48	51	25	54,5	6,8	11—60	1-028
34 4965 1106	В69УХЛ2	66—69	70	$2\frac{1}{2}$	76,5	61,5	65,5	30	69,5	13	15—50	1-029
34 4965 1107	В82УХЛ2	79—82	80	$3^{\frac{1}{2}}$	89,5	74	78	30	82,5	15,8	22—50	1-030

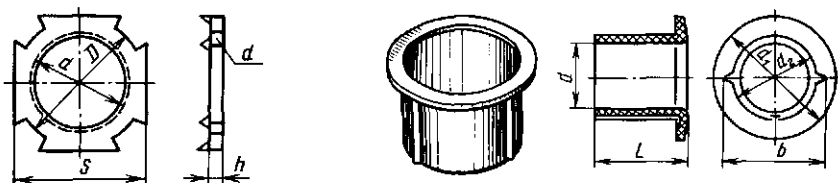


Рис. 3.44. Установочные заземляющие гайки

Рис. 3.45. Втулки В

Рис. 3.46. Заглушки У467УХЛ2—У470УХЛ2

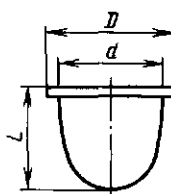


Таблица 3.37

Код ОКП	Тип	Для труб с внутренним диаметром, мм	Условный проход труб		Размеры, мм			Масса 1000 шт., кг	Цена 1000 шт., р - к	№ позиции по прейскуранту 24-05
			мм	дюймы	D	d	L			
34 4965 2501	У467УХЛ2	15—16	15	1/2	22	17	16	1	3—70	1-095
34 4965 2502	У468УХЛ2	20—22	20	3/4	28	22,4	25	2	5—90	1-096
34 4965 2503	У469УХЛ2	26—28	25	1	35	28	25	3	6—40	1-097
34 4965 2504	У470УХЛ2	40—42	40	1 1/2	48	43	30	6,9	13—30	1-098

Таблица 3.38

Код ОКП	Тип	α, град	Размеры, мм		Масса, кг	Цена 1000 шт., руб	№ позиции по прейскуранту 24-05
			D	R			
34 4965 4113	У294УХЛ3	90	20	200	0,064	170	1-1226 (доп. 8)
34 4965 4101	У280УХЛ3		25	200	0,081	265	1-1227 (доп. 8)
34 4965 4102	У281УХЛ3		32	200	0,121	450	1-1228 (доп. 8)
34 4965 4103	У282УХЛ3		40	300	0,219	630	1-1229 (доп. 8)
34 4965 4104	У283УХЛ3		50	300	0,266	—	—
34 4965 4129	У421УХЛ3		63	500	0,594	—	—
34 4965 4130	У422УХЛ3		75	500	0,818	—	—
34 4965 4131	У423УХЛ3		90	500	1,166	—	—
34 4965 4121	У382УХЛ3	135	20	400	0,064	—	—
34 4965 4122	У383УХЛ3		25	400	0,081	142	1-1051 (доп. 2)
34 4965 4123	У384УХЛ3		32	400	0,121	200	1-1052 (доп. 2)
34 4965 4124	У385УХЛ3		40	400	0,16	295	1-1053 (доп. 2)
34 4965 4125	У386УХЛ3		50	400	0,194	384	1-1054 (доп. 2)
34 4965 4126	У387УХЛ3		63	500	0,357	—	—
34 4965 4127	У388УХЛ3		75	500	0,491	—	—
34 4965 4128	У389УХЛ3		90	500	0,7	—	—

предохранить от попадания в них строительного мусора.

Изготавливаются заглушки из пластмассы. ТУ 36-1899—80.

**Изделия для электропроводок в винилпластовых трубах** для монтажа трубопроводов из винилпластовых труб с наружным диаметром 20, 25, 32, 40, 50, 63, 75, 90 мм и выполнения в них электропроводок. Применение показано на рис. 3.47.

В состав изделий входят соединительные уголки, уплотнительные втулки, соединительные муфты, протяжные коробки.

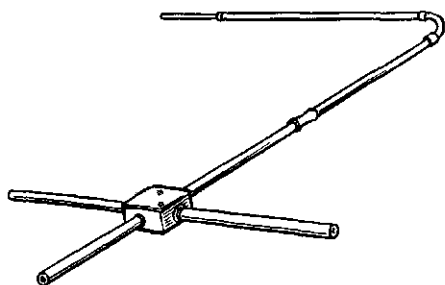


Рис. 3.47. Пример прокладки изделий для электропроводок в винилпластовых трубах

Изготавливаются изделия из пластмассы.

**Соединительные уголки** (рис. 3.48, табл. 3.38) для поворота трассы трубопроводов на 90 и 135°. Поворот трубопроводов на 120 и 150° осуществляется путем разогрева и гибки на монтаже соединительных уголков У382УХЛ3—У389УХЛ3.

ТУ 36-1728—81.

**Уплотнительные втулки** (рис. 3.49, табл. 3.39) для уплотнения мест ввода труб в протяжные коробки У272УХЛ3—У275УХЛ3.

ТУ 36-1728—81.

**Соединительные муфты** (рис. 3.50, табл. 3.40) для соединения винилпластовых труб между собой и соединительных уголков с трубами.

ТУ 36-1728—81.

**Противные коробки** (табл. 3.41) для протяжки, соединения и разветвления проводов и кабелей при открытых электропроводках до 1000 В, прокладываемых в пластмассовых трубах.

Изготавливаются коробки из трудносгораемой пластмассы.

Степень защиты IP30 по ГОСТ 14254—80. ТУ 36-1729—81.

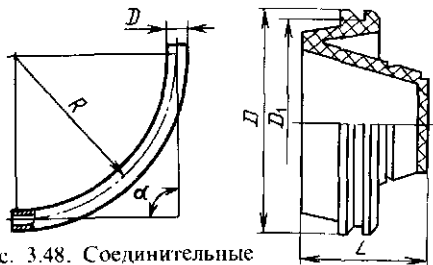


Рис. 3.48. Соединительные уголки

Рис. 3.49. Уплотнительные втулки

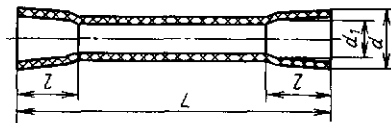


Рис. 3.50. Соединительные муфты

Таблица 3.39

Код ОКП	Тип	Для труб с наружным диаметром, мм	Размеры, мм			Масса, кг	Цена 1000 шт., р.-к.	№ позиции по прейскуранту 24-05-1980/4
			D	D <sub>1</sub>	L			
34 4965 1201	У292УХЛЗ	20; 25; 32	48	45	26	0,02	41—70	1-1097
34 4965 1202	У293УХЛЗ	40; 50	72	68	37	0,04	105—00	1-1098

Таблица 3.40

Код ОКП	Тип	Для труб с наружным диаметром, мм	Размеры, мм				Масса, кг	Цена, р.-к.	№ позиции по прейскуранту 24-05
			L	l	d <sub>1</sub>	d			
34 4965 0411	У438УХЛЗ	20	250	26,5	19,5	21	0,023	—	—
34 4965 0412	У439УХЛЗ	25	150	29,5	24,5	26	0,029	108	1-1047 (доп. 2)
34 4965 0413	У440УХЛЗ	32	150	37,5	31,5	32,8	0,042	144	1-1048 (доп. 2)
34 4965 0414	У441УХЛЗ	40	150	46,5	39,5	41,2	0,056	192	1-1049 (доп. 2)
34 4965 0415	У442УХЛЗ	50	150	53	49,5	51,3	0,068	249	1-1050 (доп. 2)
34 4965 0416	У443УХЛЗ	63	150	64	62,5	64	0,091	—	—
34 4965 0417	У444УХЛЗ	75	175	75	74,5	76	0,145	—	—
34 4965 0418	У445УХЛЗ	90	220	95	89,5	91	0,26	—	—

Таблица 3.41

Код ОКП	Тип	Номер рисунка	Для труб с наружным диаметром, мм	Количество присоединяемых труб	Размеры, мм			Масса, кг	Цена, р.-к.	№ позиции по прейскуранту 24-05
					A	H	D			
34 4965 4401	У272УХЛЗ	3.51, а	20; 25;	До 4	116	65	44	0,151	0—80	1-383
34 4965 4402	У273УХЛЗ		32; 40; 50		146	91	66	0,279	1—00	1-384
34 4965 4403	У274УХЛЗ	3.51, б	20; 25;	До 8	170	65	44	0,362	1—05	1-385
33 4965 4404	У275УХЛЗ		32; 40; 50		220	91	66	0,702	1—35	1-386

**Замоноштробиваемые изделия для электропроводки** для создания совместно с пластмассовыми трубами диаметром 25 и 32 мм ниш и каналов в железобетонных панелях в целях выполнения в них скрытой сменяемой элект-

ропроводки при крупнопанельном домостроении.

В их состав входят потолочные, установочные, ответвительные коробки, крюк, втулки, декоративные крышки.



Допустимая температура, действующая на коробки при замоноличивании в железобетонные панели, не более 100 °С.

Изделия, за исключением крюка, изготавливаются из пластмассы. Крюк изготавливается из стали с металлическим покрытием, конец крюка изолирован.

ТУ 36-2682—85.

Потолочные коробки Л253У3, Л254У3 (табл. 3.42) для крепления потолочного светильника в панелях перекрытия и подвода к нему групповой сети.

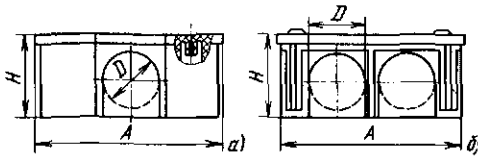


Рис. 3.51. Протяжные коробки

Коробки состоят из корпуса 1 (рис. 3.52, а, б), крышки 2, используемой на время замоноличивания, и планки 3 для подвешивания крюка Л249У3.

После проведения электромонтажных работ коробки Л253У3, Л254У3 закрываются потолочными розетками РП (ТУ 36-1451—82).

Установочные коробки Л250У3, Л256У3 (табл. 3.42) для встраивания выключателей и переключателей по ГОСТ 7397—76 и штепсельных розеток по ГОСТ 7396—85 в стеновых панелях и межкомнатных перегородках.

Коробки состоят из корпуса 1 (рис. 3.52, в, г) и крышки 2, используемой на время замоноличивания.

Сила для разъединения электроустановочного изделия и коробки не менее 180 Н.

Ответственные коробки Л245У3, Л251У3 (табл. 3.42) для размещения узлов соединения проводов при переходе электро-

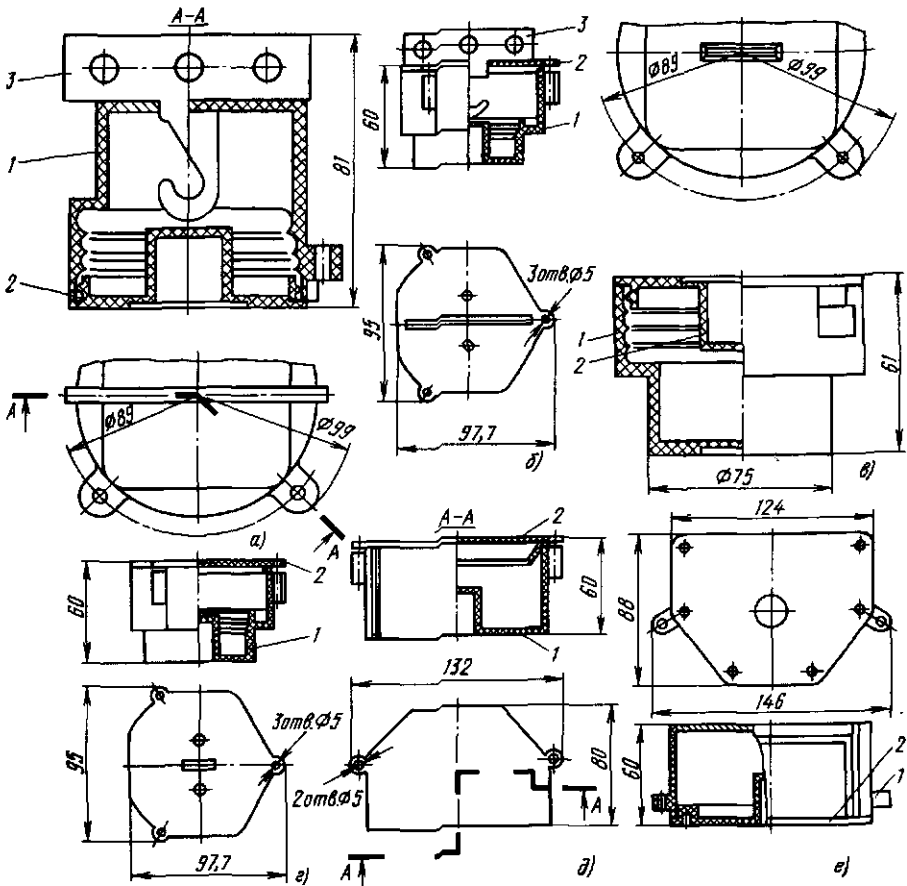


Рис. 3.52. Потолочные, установочные и ответвительные коробки

Таблица 3.42

Код ОКП	Тип	Номер рисунка	Наружный диаметр труб, мм	Масса, кг	Цена 1000 шт., руб.	№ позиции по прейскуранту 24-05
34 4965 9209	Л253У3	3.52, а	25	0,081	167	1-1505 (доп. 25)
34 4965 9210	Л254У3	3.52, б	25; 32	0,107	—	—
34 4965 9205	Л250У3	3.52, в	25	0,054	120	1-1503 (доп. 25)
34 4965 9211	Л256У3	3.52, г	25; 32	0,080	156	1-1591 (доп. 29)
34 4965 9212	Л245У3	3.52, д	25; 32	0,094	183	1-1592 (доп. 29)
34 4965 9206	Л251У3	3.52, е	25; 32	0,12	230	1-1504 (доп. 25)

Таблица 3.43

Код ОКП	Тип	Наружный диаметр, мм	Размеры, мм				Масса, кг	Цена 1000 шт., руб.	№ позиции по прейскуранту 24-05
			D	d <sub>3</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>			
34 4965 9202	Л247У3	32	37	28	33,1	36	0,02	—	—
34 4965 9208	Л255У3	25	30	21	26,1	29	0,008	15	1-1506 (доп. 25)

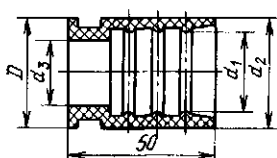


Рис. 3.53. Втулки Л247У3, Л255У3

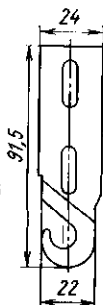


Рис. 3.54. Крюк Л249У3

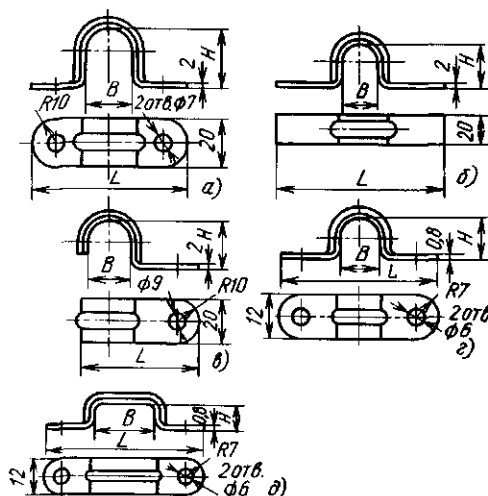


Рис. 3.55. Скобы для крепления кабелей, проводов и труб

проводки из панелей перекрытия в стеновую панель.

Коробки состоят из корпуса 1 и крышки 2 (рис. 3.52, д, е), используемой на время замоноличивания.

После проведения электромонтажных работ коробки закрывают крышками КОИ-1А 04 (ТУ 36-1898-80).

**Втулки** (рис. 3.53, табл. 3.43) для уплотнения мест ввода труб в коробки. Втулка Л247У3 поставляется по согласованию с трестом Электромонтажконструкция.

**Крюк** Л249У3 (рис. 3.54) для подвешивания светильников массой до 15 кг.

Код ОКП 34 4965 9204.

Масса 0,0362 кг.

Цена 1000 шт. 34 руб. (прейскурант 24-05-1980/25, поз. 1-1507).

### 3.5. ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ КАБЕЛЕЙ, ПРОВОДОВ И ТРУБ

**Скобы** (табл. 3.44) для крепления труб, кабелей и проводов к строительным конструкциям винтами, шурупами и т. п. (К142У2-К145У2, К252У2-К254У2, К729У2-К740У2) или пристрелкой (К146пУ2-К148пУ2).

Таблица 3.44

Код ОКП	Тип	Номер рисунка	Размеры, мм			Наружный диаметр закрепляемо- го кабеля (провода, трубы), мм	Масса 1000 шт., кг	Цена 1000 шт., р.-к	№ позиции по прейскуранту 24-05
			L	H	B				
34 4965 3111	K142Y2	3.55, a	84	27	27	27	35	13-20	1-799
34 4965 3113	K143Y2		85	33	34	34	40	14-00	1-800
34 4965 3115	K144Y2		98	42	43	42	46	16-10	1-801
34 4965 3117	K145Y2	3.55, б	102	47	48	48	50	18-50	1-802
34 4965 3119	K146пY2		138	60	60	60	69	25-00	1-803
34 4965 3121	K147пY2		154	74	76	75	82	27-50	1-804
34 4965 3123	K148пY2	3.55, в	166	86	89	88	92	29-50	1-805
34 4965 3101	K252Y2		51	21	22	22	18	11-20	1-793
34 4965 3103	K253Y2		57	27	27	27	21	12-70	1-794
34 4965 3105	K254Y2	3.55, г	64	33	34	34	32	13-80	1-795
34 4965 3145	K729Y2		48	11	12	11	4,1	4-70	1-796
34 4965 3147	K730Y2		53	15	16	14	4,8	4-85	1-797
34 4965 3149	K731Y2	3.55, д	57	19	20	21	5,6	5-50	1-798
34 4965 3151	K732Y2		53	7	19	8	4,1	4-80	1-806
34 4965 3153	K733Y2		61	9	25	9	4,8	4-80	1-807
34 4965 3155	K734Y2	3.55, е	66	11	29	11	5,6	5-20	1-808
34 4965 3157	K735Y2		69	15	33	14	6,1	5-40	1-810
34 4965 3159	K736Y2		77	19	43	17	7,7	5-60	1-812
34 4965 3161	K737Y2	3.55, ж	67	9	33	8	5,6	5-20	1-809
34 4965 3163	K738Y2		77	11	38	11	6,3	5-40	1-811
34 4965 3165	K739Y2		91	15	50	14	7,7	5-60	1-813
34 4965 3167	K740Y3	97	19	62	17	9,1	5-80	1-814	

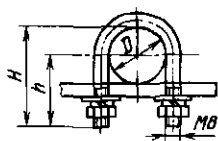
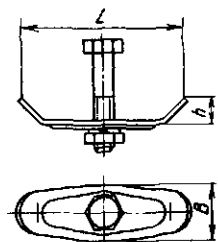
Рис. 3.56. Хомуты  
С437Y2—С442Y2

Рис. 3.57. Накладки

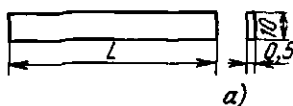
Изготавливаются скобы из стали с металличе-  
ским покрытием.

ТУ 36-1448—82.

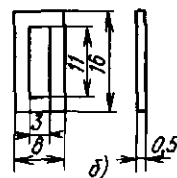
Хомуты (рис. 3.56, табл. 3.45) для  
крепления стальных труб к строительным  
конструкциям.

Изготавливаются хомуты из стали с  
металлическим покрытием.

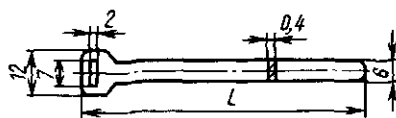
ТУ 36-1448--82.



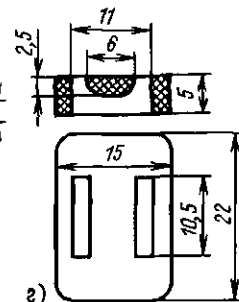
а)



б)



в)



г)

Рис. 3.58. Полоски и пряжки

Накладки (рис. 3.57, табл. 3.46) для  
крепления к строительным конструкциям двух  
труб или кабелей одинакового диаметра.

Изготавливаются накладки из стали с ме-  
таллическим покрытием.

ТУ 36-1448—82.

Полоски (рис. 3.58, а, табл. 3.47) для  
бандажирования пучков проводов (кабелей)  
и крепления одиночных проводов (пучков)

Таблица 3.45

Код ОКП	Тип	Наружный диаметр закрепляемой трубы, мм	Размеры, мм			Масса 1000 шт., кг	Цена 1000 шт., руб.	№ позиции по прейскуранту 24-05
			H	h	D			
34 4965 5601	C437У2	27	50	36	28	62	93	1-895
34 4965 5602	C438У2	34	55	38	35	67	94	1-896
34 4965 5603	C439У2	48	70	45	50	80	100	1-897
34 4965 5604	C440У2	60	81	50	62	90	105	1-898
34 4965 5605	C441У2	75	98	60	77	105	110	1-899
34 4965 5606	C442У2	88	110	65	90	115	115	1-900

Таблица 3.46

Код ОКП	Тип	Диаметр закрепляемых труб, мм	Размеры, мм			Болт	Масса 1000 шт., кг	Цена 1000 шт., руб.	№ позиции по прейскуранту 24-05
			L	B	h				
34 4965 5501	HT-1У2	25-34	83	25	16	M8 × 55	60	54	1-568
34 4965 5503	HT-2У2	40-48	121	25	23	M8 × 70	90	64	1-569
34 4965 5505	HT-4У2	50-60	141	35	28,5	M10 × 90	200	118	1-570
34 4965 5507	HT-5У2	65-75	167	35	28,5	M10 × 100	230	131	1-571

Таблица 3.47

Код ОКП	Тип	Наибольший диаметр пучка, мм	L, мм	Масса 1000 шт., кг	Цена 1000 шт., р.-к.	№ позиции по прейскуранту 24-05
34 4966 1011	K404УХЛ2	30	120	4,5	2-00	1-702
34 4966 1021	K405УХЛ2	50	180	6,5	3-00	1-703

Таблица 3.48

Код ОКП	Тип	Наибольший диаметр пучка, мм	L, мм	Масса 1000 шт., кг	Цена 1000 шт., р.-к.	№ позиции по прейскуранту 24-05
34 4966 1611	K395УХЛ2	30	110	0,7	1-90	1-707
34 4966 1621	K396УХЛ2	25	90	0,5	1-75	1-706
34 4966 1631	K397УХЛ2	20	70	0,4	1-75	1-705
34 4966 1641	K398УХЛ2	10	50	0,3	1-55	1-704

к различным конструкциям. Полоски применяются с пружкой К407УХЛ2.

Изготавливаются полоски из оцинкованной стали.

ТУ 36-2266-80

**Пружка К407УХЛ2** (рис. 3.58, б) для скрепления полосок К404УХЛ2, К405УХЛ2.

Изготавливается пружка из стали с металлическим покрытием.

Код ОКП 34 4966 1311.

Масса 1000 шт. 0,4 кг.

Цена 1000 шт. 90 коп. (прейскурант 24-05, поз. 1-733).

ТУ 36-2266-80.

**Полоски-пружки** (рис. 3.58, в, табл. 3.48) для бандажирования пучков проводов и

крепления одиночных проводов (пучков) к различным конструкциям.

Изготавливаются полоски-пружки из алюминия.

ТУ 36-2266-80.

**Закладная пружка Л165УХЛ2** (рис. 3.58, г) для закрепления лент ЛМ5УХЛ2, полосок К404УХЛ2, К405УХЛ2 и полосок-пружек К395УХЛ2 - К398УХЛ2 при выполнении электропроводок и прокладке кабельных линий на лотках и монтажных профилях.

Изготавливается пружка из пластмассы

Код ОКП 34 4966 1321.

Масса 1000 шт. 1,1 кг.

Цена 1000 шт. 2 руб. 90 коп. (прейскурант 24-05, поз. 1-734).

ТУ 36-2250-80.

**Монтажные ленты ЛМ** (рис. 3.59, *а*, табл. 3.49) и кнопки (рис. 3.59, *б*, табл. 3.50) для бандажирования пучков проводов и кабелей, крепления пучков и одиночных проводов и кабелей к различным конструкциям. Лента поставляется в рулонах, и готовится из пластмассы, скрепляется пластмассовой кнопкой.

Допустимая растягивающая сила на соединение лента—кнопка 50 Н (для ЛМ5), 100 Н (для ЛМ10)

Наибольшая сила соединения (застегивание) ленты кнопкой 60 Н.

Наибольший диаметр пучка проводов и кабелей, бандажируемых лентой с кнопкой, 50 мм.

ТУ 36-2699—85

**Кабельные прижимы ПКТ** (рис. 3.60, *а*, табл. 3.51) для крепления на металлоконструкциях с высотой полки 30—50 мм одиночных кабелей, проводов и труб, а также пучков кабелей и проводов.

Изготавливаются прижимы из стали с галлическим покрытием.

Пример применения прижима ПКТ приведен на рис. 3.60, *в*

ТУ 36-2761—85.

**Кабельный прижим ПКТ 75×30У3** (рис. 3.60, *б*) для крепления на металлоконструкциях с высотой полки 30—50 мм контрольных кабелей, уложенных в один или два ряда, с наибольшими размерами пучка 75×30 мм.

Таблица 3.49

Код ОКП	Тип	Размеры, мм			Масса 1000 м ленты, кг	Цена 1000 м, руб	№ позиции по преискуранту 24-05
		<i>b</i>	<i>d</i>	<i>t</i>			
34 4966 2031	ЛМ5УХЛ2	10	2,2	10	11,57	—	—
34 4966 2041	ЛМ10УХЛ2	15	3,4	15	24	43	1-1533 (доп. 26)

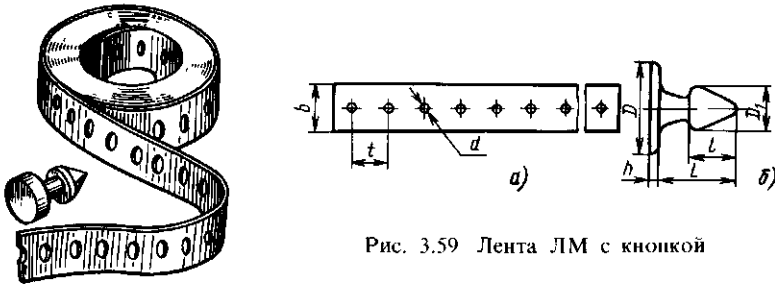


Рис. 3.59 Лента ЛМ с кнопкой

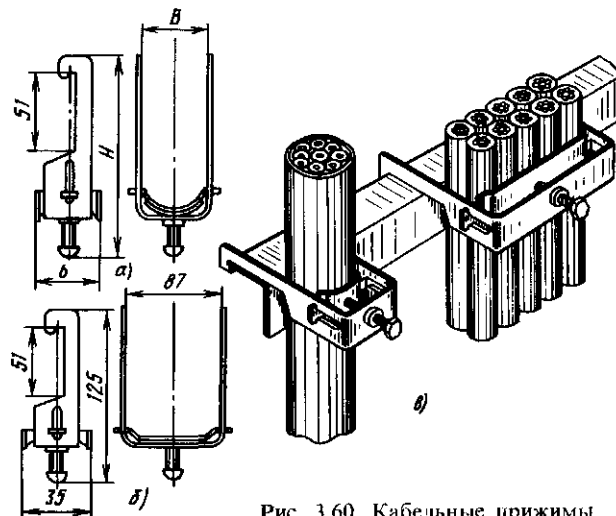


Рис. 3.60. Кабельные прижимы

Таблица 3.50

Код ОКП	Тип	Размеры, мм					Масса 1000 шт кнопок, кг	Цена 1000 шт, р.-к.	№ позиции по прейскуранту 24-05
		$D_1$	$D$	$L$	$l$	$h$			
34 4966 2531	3,5	3,5	6	4,8	2	0,8	0,12	—	—
34 4966 2541	6	6	12	9	5	1,6	0,6	2—20	1-1522 (доп. 26)

Таблица 3.51

Код ОКП	Тип	Диаметр закреп- ляемых кабелей, проводов и труб, мм	Допус- тимая нагрузка, Н	Размеры, мм			Мас- са, кг	Цена, р.-к.	№ позиции по прейскуранту 24-05-1980/32
				$B$	$H$	$b$			
34 4962 4111	ПКТ-26У3	26	50	27	120	30	0,062	0—14	1-1623
34 4962 4121	ПКТ-36У3	36	100	37	130	35	0,12	0—17	1-1624
34 4962 4131	ПКТ-50У3	50	150	51	145	40	0,155	0—22	1-1625
34 4962 4141	ПКТ-60У3	60	200	61	155	40	0,205	0—26	1-1626
34 4962 4151	ПКТ-100У3	100	300	101	195	40	0,322	0—33	1-1627

Изготавливается прижим из стали с металличе-  
ским покрытием.

Код ОКП 34 4962 4211.

Допустимая нагрузка 150 Н.

Масса 0,183 кг.

ТУ 36-2761—85.

### 3.6. КОРОБКИ И ЯЩИКИ ДЛЯ ЭЛЕКТРОПРОВОДОВ И КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ ДО 1000 В

**Ответвительные коробки** (табл. 3.52) для  
протяжки, соединения и ответвления прово-  
дов сечением до 4 мм<sup>2</sup>.

Степень защиты IP31 по ГОСТ  
14254—80.

**Коробки** (табл. 3.53) для установки вы-  
ключателей, переключателей по ГОСТ  
7397—76 и штепсельных розеток по ГОСТ  
7396—85, имеющих распорные лапки при  
выполнении скрытой электропроводки.

Коробки Л90УХЛЗ, Л91УХЛЗ, У92УХЛЗ  
служат для замоноличивания в гипсолито-  
вые или железобетонные панели на заводах  
железобетонных изделий и домостроитель-  
ных комбинатах; КУВ-1МУХЛЗ, Л48УХЛЗ—  
для установки в отверстие кирпичных, гип-  
солитовых, железобетонных и других стен  
(перегородок) при электромонтажных рабо-  
тах.

Коробки КУВ-1МУХЛЗ изготавливаются  
из стали, остальные — из пластмассы.

**Ответвительные тросовые коробки** (табл.  
3.54) для ответвлений от магистральных  
линий к приемникам электроэнергии и под-

вешивания светильников массой до 5 кг при  
выполнении электропроводок напряжением  
до 380 В на тросах.

Изготавливаются коробки из стали с ла-  
кокрасочным покрытием.

Коробки У230УЗ, У231УЗ изготовляют-  
ся по ТУ 36-1908—83, остальные — по ТУ  
36-1460—82.

**Коробки и протяжные, ответвительные  
ящики** (табл. 3.55) для протяжки, соединения  
и ответвления проводов и кабелей при от-  
крытых электропроводке и прокладке кабель-  
ных линий напряжением до 1000 В.

Изготавливаются коробки и ящики из  
стали, отверстия для ввода труб (кабелей)  
выполняются на монтаже.

**Коробки с наборными зажимами** У123У2.1  
для соединения и разветвления вторичных и  
силовых цепей, выполняемых контрольными  
кабелями с числом жил до 48 и силовыми

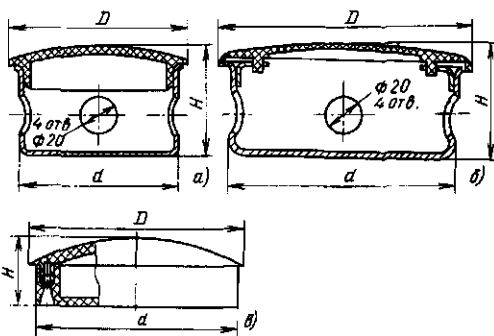


Рис. 3.61. Ответвительные коробки

Таблица 3.52

Код ОКП	Тип	Номер рисунка	Технические условия	Материал	Размеры, мм			Масса 1000 шт., кг	Цена 1000 шт., р-к	№ позиции по прейскуранту 24.05
					<i>D</i>	<i>d</i>	<i>H</i>			
34 6474 5251	У197УХЛ3	3.61, <i>a</i>	ТУ 36-1449-84	Корпус –	80	70	42,5	70	71-00	1,372
34 6474 5261	У198УХЛ3	3.61, <i>b</i>		сталь,  крышка –  пластмасса  трудно- сгораемая	106	100	45,5	96	142-00	1-373
34 6474 5211	У191МУХЛ2	3.61, <i>a</i>	ТУ 36-1882-82	Пластмасса  трудно- сгораемая	106	96	20,5	49	67-00	1-1525  (доп. 26)
34 6474 5221	У192МУХЛ2				106	96	35,5	64	74-00	1-1526  (доп. 26)
34 6474 5231	У194МУХЛ2				80	70	20	33	46-00	1-1523  (доп. 26)
34 6474 5241	У195МУХЛ2				80	70	35	41	51-50	1-1524  (доп. 26)

Таблица 3.53

Код ОКП	Тип	Номер рисунка	Технические условия	Масса 1000 шт., кг	Цена 1000 шт., р-к	№ позиции по прейскуранту 24-05
34 6474 7261	Л90УХЛЗ	3.62, а	ТУ 36-985-80	25	49-50	1-128
34 6474 7271	Л91УХЛЗ	3.62, б		38	57-50	1-129
34 6474 7251	У92УХЛЗ	3.62, в		52	103-00	1-854
34 6474 7111	КУВ-1МУХЛЗ	3.62, г	ТУ 36-2709-85	52	60-00	1-1558 (доп. 27)
34 6474 7011	Л48УХЛЗ	3.62, д	ТУ 36-2549-83	27	48-60	1-1480 (доп. 23)

кабелями с алюминиевыми или медными жилами сечением 1,5–6 мм<sup>2</sup>.

Напряжение постоянного тока до 440 В, напряжение переменного тока частотой 50 Гц – до 660 В. Номинальный ток наборных зажимов 16 А.

**Коробки У614АУ2, У615АУ2** (табл. 3.56) поставляются с сальниками.

Степень защиты IP54 по ГОСТ 14254-80.

ТУ 36-12-80.

**Коробки КЗН** (табл. 3.56) поставляются без сальников. Сальники заказываются отдельно в количестве, предусмотренном проектной документацией.

Отверстия для ввода кабелей в коробки КЗН закрыты металлическими заглушками 1 (рис. 3.66) с резиновыми уплотнителями, при вводе кабелей они удаляются и на их место устанавливаются сальники.

Если ввод кабеля в отверстие не предусмотрен, оно остается закрытым заглушкой.

Степень защиты IP65 по ГОСТ 14254-80. ТУ 36-2685-85.

**Коробки КЗНА** (табл. 3.57).

Отверстия для ввода кабелей закрыты пластмассовыми уплотнительными втулками. При вводе кабелей втулки обрезают по торцевым плоскостям согласно диаметрам вводимых кабелей.

Если ввод кабеля в отверстие не предусмотрен, обрезку втулок не производят.

Коробки крепятся к строительным конструкциям стандартными крепежными изделиями.

Схемы расположения отверстий под сальники (уплотнительные втулки) в коробках КЗН, КЗНА приведены на рис. 3.67.

Изготавливаются из стали. Имеют заземляющие зажимы.

Степень защиты IP31 по ГОСТ 14254-80. ТУ 36-2685-85.

**Крышки** (рис. 3.68, табл. 3.58) для оформления ниш в стеновых панелях жилых домов после электромонтажных работ.

Изготавливаются крышки из труднотемпературной пластмассы.

Крышка КОН-1А-04 предназначена для декоративного оформления замоноличиваемых коробок Л245У3, Л251У3, (ТУ 36-1898-80).

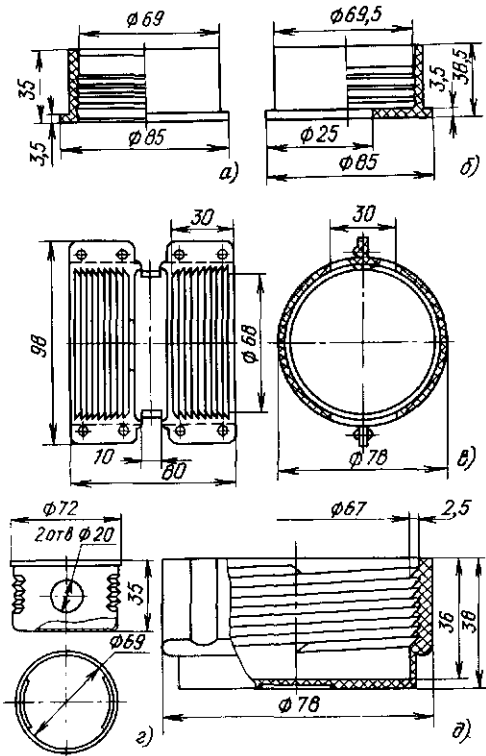


Рис. 3.62. Коробки для установки выключателей, переключателей и штепсельных розеток



Код ОКП	Тип	Номер рисунка	Сечение проводов, мм <sup>2</sup>		Характеристика магистральной линии	Способ закрепления коробки на тросе	Способ присоединения светильника	Масса, кг	Цена, р-к.	№ позиции по прейскуранту 24-05
			магистральных	ответвительных						
34 4964 9031	У230У3	3.63, а	4—20	1,5—2,5	Провод с встроенным в него несущим тросом	Анкером 1	К зажимам коробки	1,54	4—10	1-374
34 4964 9041	У231У3	3.63, б	16—35	1,5—4	Провод или кабель, подвешиваемый на отдельном несущем тросе	Скобой 2	К ответвительным сжимам	2,1	4—70	1-375
34 4964 9051	У245У3	3.63, в	4—10	1,5—2,5				0,54	1—05	1-343
34 4964 9061	У246У3	3.63, г	16—35	1,5—4				1,16	1—70	1-344

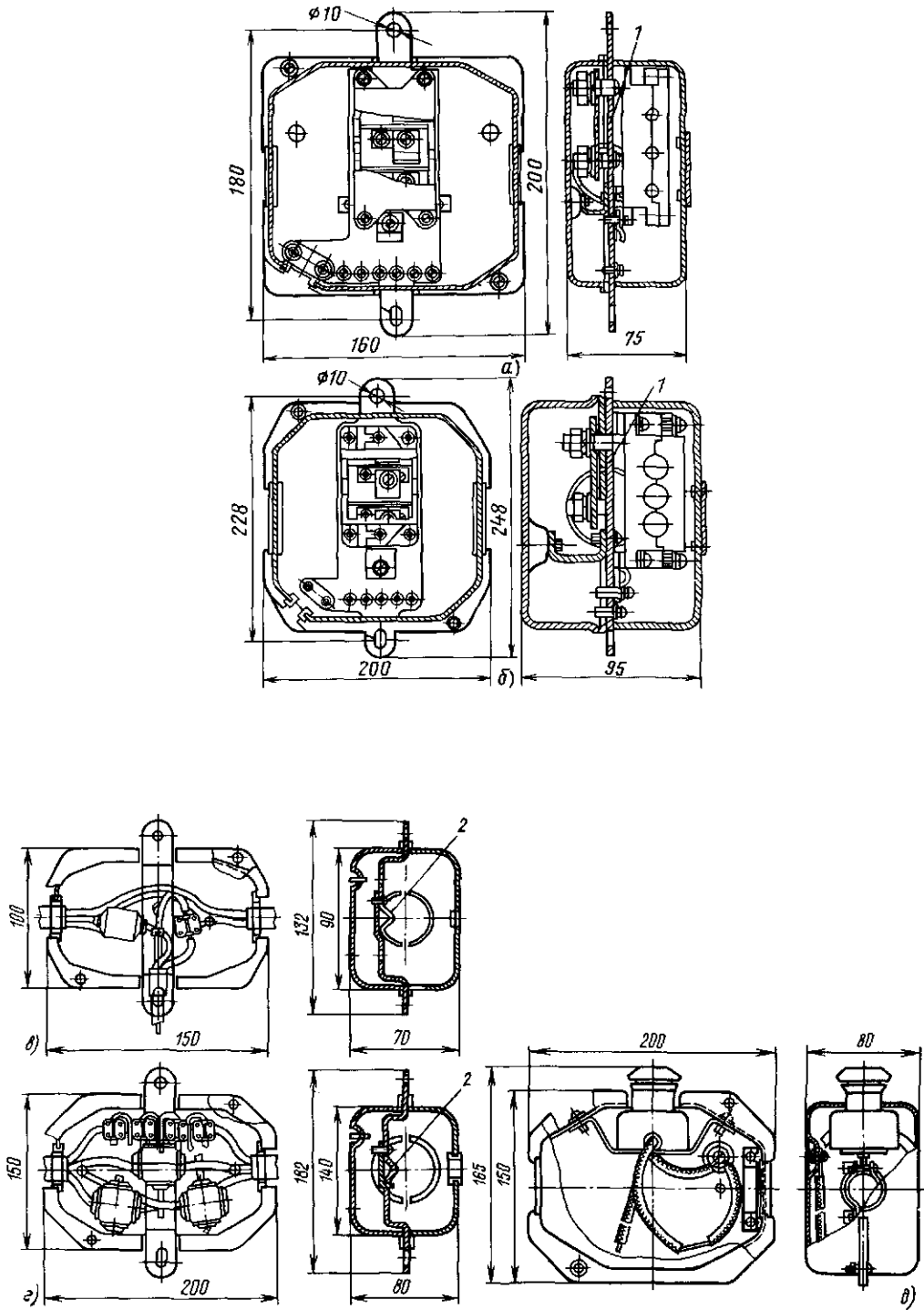


Рис. 3.63. Тросовые ответвительные коробки

Таблица 3 55

Код ОКП	Тип	Номер рисунка	Технические условия	Степень защиты по ГОСТ 14254—80	Размеры мм			Масса кг	Цена р-к	№ позиции по прейскуранту 24-5
					L	B	H			
34 6474 1361	У75У3	3 64,а	ТУ 36-1689—78	IP30	102	51	55	0 18	0—24	1-340
34 6474 1371	У76У3				134	66	75	0 42	0—40	1-341
34 6474 1381	У77У3				252	87	110	1 1	0—90	1-342
34 6474 1211	У994У2	3 64,б	ТУ 36-2415—81	IP54	129	81	110	0,49	0—60	1-345
34 6474 1221	У995У2				171	101	150	1,25	1—05	1-346
34 6474 1231	У996У2				221	101	200	1,8	1—50	1-347
34 6474 1213	У994МУ3	3 64,в	ТУ 36-2057—81	IP31	129	81	110	0,46	0—50	1-348
34 6474 1223	У995МУ3				171	101	150	1,2	0—90	1-349
34 6474 1233	У996МУ3				221	101	200	1,7	1—30	1-350
34 6474 1065	К654У1	3 64,г	ТУ 36-2057—81	IP54	400	200	400	8,2	—	—
34 6474 1061	К654У2				—	—	—	—	6—80	1-1257 (доп 10)
34 6474 1075	К655У1				—	—	—	—	—	—
34 6474 1071	К655У2	3 64,д			400	200	600	11	7—30	1-942
34 6474 1085	К656У1				—	—	—	—	—	—
34 6474 1081	К656У2				600	200	600	14,8	9—00	1-944
34 6474 1095	К657У1	3 64,е			—	—	—	—	—	—
34 6474 1091	К657У2				600	300	800	28,9	13—40	1-1055 (доп 2)
34 6474 1105	К658У1				—	—	—	—	—	—
34 6474 1101	К658У2	3 64,з			800	300	1200	49,5	21—60	1-1057 (доп 2)
34 6474 1115	К659У1				—	—	—	—	—	—
34 6474 1111	К659У2				400	200	600	9,5	7—45	1-943
34 6474 1131	К654МУ3	3 64,е		IP31	400	200	400	8,1	6—10	1-1258 (доп 10)
34 6474 1141	К655МУ3				400	200	400	10,8	6—40	1-942
34 6474 1151	К656МУ3				600	200	600	14,6	8—00	1-944
34 6474 1161	К657МУ3	3 64,з			600	300	800	28,9	12—70	1-1056 (доп 2)
34 6474 1171	К658МУ3				800	300	1200	49,5	20—50	1-1058 (доп 2)
34 6474 1181	К659МУ3				400	200	600	9 3	—	—

Таблица 3.56

Код ОКП	Тип	Номер рисунка	Число		Размеры, мм		Привертные сальники, ТУ 36-1952-82		Диаметры вводимых кабелей, мм	Число углуков	Масса, кг	Цена, р.-к.	№ позиции по прейскуранту 24-05
			зажимов	реек	А	В	Тип	Число					
34 6474 2031	У614АУ2	3.65, а	10	1	—	—	У261У2	2	6—12	—	2	6—80	1-1043
							У262У2	1	8—16				
							У263У2	1	16—22				
34 6474 2041	У615АУ2	3.65, б	20	1	—	—	У261У2	2	6—12	—	3	11—20	1-1044
							У262У2	3	8—16				
							У263У2	2	16—22				
34 6474 2141	КЗН08У2	3.66, а	8	1	229	92	У262У2	4	8—16	—	1,84	5—20	1-1509 (доп. 25)
							У263У2	1	16—22				
34 6474 2151	КЗН16У2	3.66, б	16	1	204	92	У262У2	6	8—16	—	2,36	8—00	1-1510 (доп. 25)
							У263У2	1	16—22				
34 6474 2161	КЗН32У2	3.66, в	32	2	274	110	У262У2	7	8—16	—	4,56	12—00	1-1511 (доп. 25)
							У263У2	2	16—22				
34 6474 2171	КЗН48У2	3.66, г	48	3	274	115	У667У2	1	21—32	—	6,31	—	—
							У262У2	8	8—16				
							У263У2	2	16—22				
							У667У2	1	21—32				
							У668У2	1	29—40				

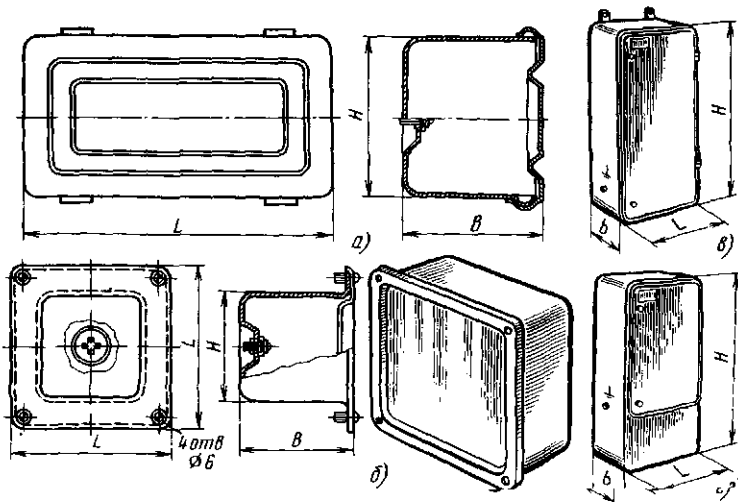


Рис. 3.64. Протяжные коробки, ответвительные ящики

Таблица 3.57

Код ОКП	Тип	Номер рисунка	Число		Размеры, мм		Диаметры вводимых кабелей, мм	Число втулок	Масса, кг	Цена, р.-к	№ позиции по прейскуранту 34-05-1980/25
			зажимов	реек	A	B					
34 6474 2181	КЗНА08У3	3.66.а	8	1	227	84	4; 8; 12; 16; 10; 14; 18; 22	4	2,1	4-50	1-1595
34 6474 2191	КЗНА16У3	3.66.б	16	1	194	84	4; 8; 12; 16; 10; 14; 18; 22	6	2,6	6-60	1-1596
34 6474 2211	КЗНА32У3	3.66.в	32	2	255	108	4; 8; 12; 16; 10; 14; 18; 22; 14; 20; 26; 32	7	4,4	11-30	1-1597
34 6474 2221	КЗНА48У3	3.66.г	48	3	255	115	4; 8; 12; 16; 10; 14; 18; 22; 14; 20; 26; 32; 22; 28; 34; 40	8	4,9	-	-

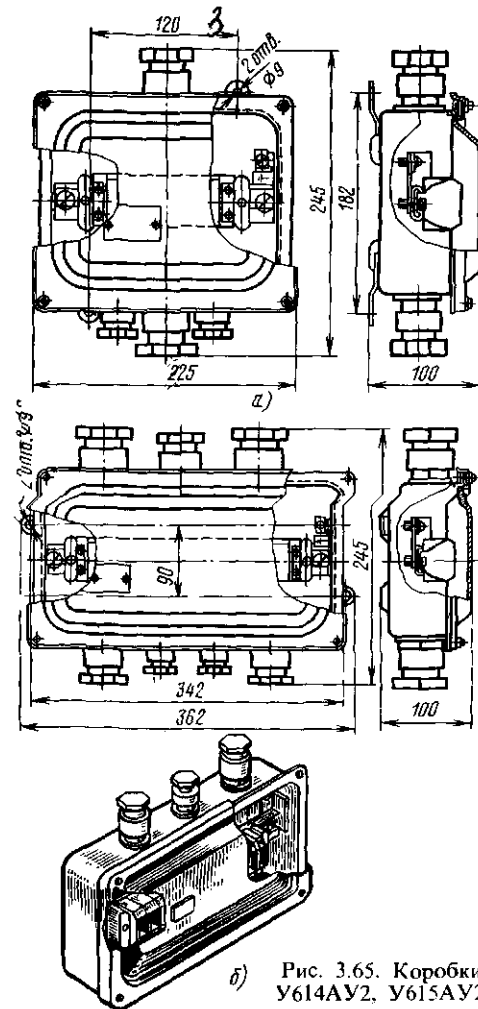


Рис. 3.65. Коробки У614АУ2, У615АУ2

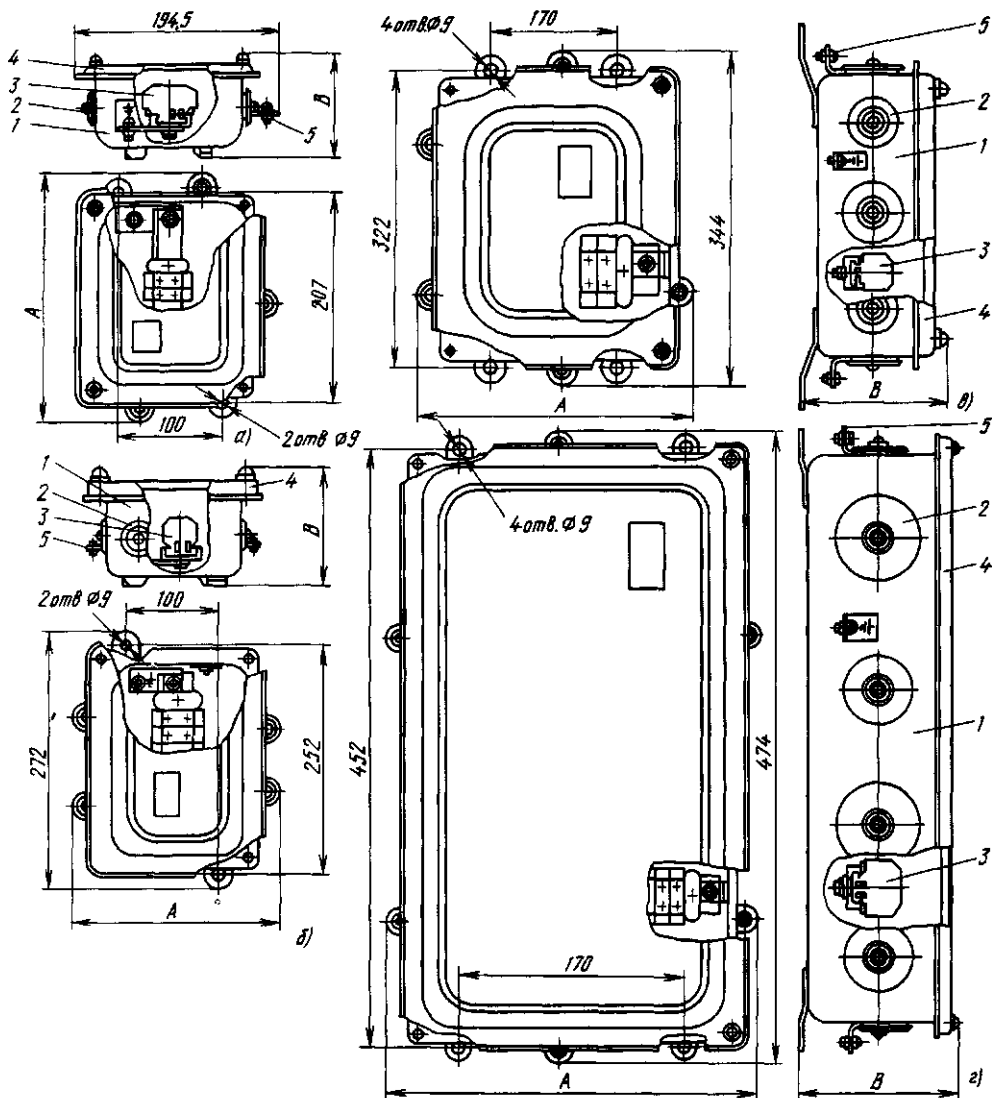


Рис 3 66 Коробки КЗН, КЗНА

1 — корпус, 2 — заглушка, 3 — наборный зажим, 4 — крышка, 5 — зажим заземления

Таблица 3 58

Код ОКП	Тип	А, мм	Масса, кг	Цена, р-к	№ позиции по прейскуранту 24-05
34 6474 7283	КОН-1М-04	97	0,075	0 — 26	1-1521
34 6474 7282	КОН-1А-04	73	0,071	—	—

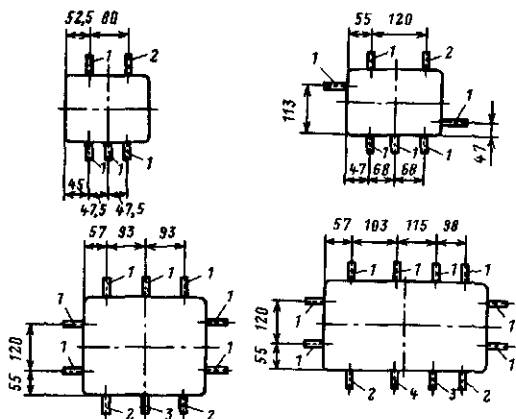


Рис. 3.67. Схема расположения отверстий под сальники:

1 — сальник У262У2 (уплотнительная втулка 4 — 16 мм); 2 — сальник У263У2 (уплотнительная втулка 10 — 22 мм); 3 — сальник У667У2 (уплотнительная втулка 14 — 32 мм); 4 — сальник У668У2 (уплотнительная втулка 22 — 40 мм)

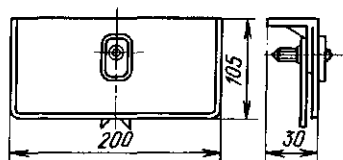


Рис. 3.68. Крышки КОН

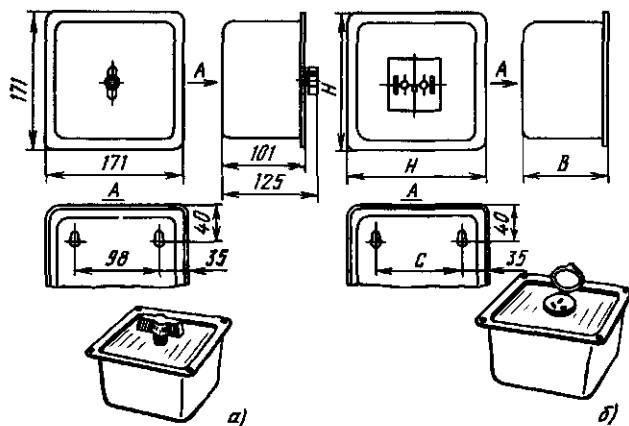


Рис. 3.69. Коробки с выключателями КВ и розетками КР

Таблица 3.59

Код ОКП	Тип		Номер рисунка	Номинальный ток, А	Размеры, мм			Масса, мг
	коробки	аппарата			Н	В	С	
34 6474 8011	КВ2-10УХЛ4	ПВ2-10	3.69, а	10	—	—	—	1,6
34 6474 8021	КВ3-10УХЛ4	ПВ3-10			—	—	—	1,6
34 6474 8031	КВ3-25УХЛ4	ПВ3-25			—	—	—	1,9
34 6474 8121	КР2-25УХЛ4	РШ-П-20-0-25/220	3.69, б	25	171	101	98	1,7
34 6474 8131	КР3-25УХЛ4	РШ-30-М-25/380			171	101	98	1,9
34 6474 8111	КР2-10УХЛ4	РШ-Ц-20-6-40/220			129	81	56	0,6

Коробки с выключателями КВ и розетками КР (табл. 3.59) предназначены для установки в производственных и административных помещениях. Коробки могут устанавливаться в нишах или открыто, для чего в корпусе коробок предусмотрены отверстия.

Степень защиты IP20 по ГОСТ 14254—80.

ТУ 36-2743—85.

Разветвительные коробки К702УЗ—К705УЗ (табл. 3.60) для протяжки, разветвления и соединения проводов и кабелей, а также для подключения различных токоприемников при выполнении модульных совмещенных электрических сетей и сетей связи, прокладываемых в трубах, размещаемых в полу с декоративным покрытием (пластик, линолеум, керамическая плитка, мрамор, паркет, ковровые изделия и т. п.) в общест-

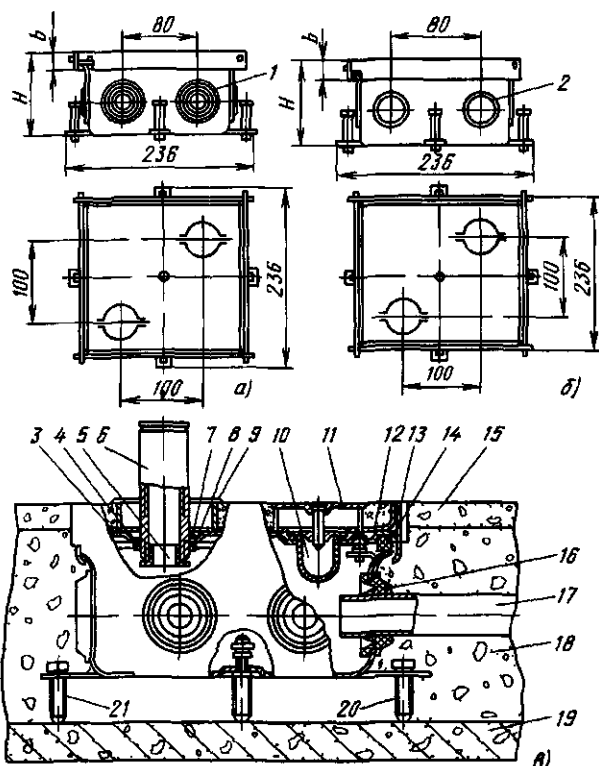


Рис 3 70 Разветвительные коробки

1 — пластмассовая уплотнительная втулка 2 — металлическая заглушка 3 — уплотнительная резиновая крышка 4 — шайбы 5 — втулка 6 — патрубок 7 — заземляющая установочная гайка 8 — стальные шайбы 9 — декоративная гайка 10 — заглушка 11 — шайбы 12 — декоративная крышка 13 — монтажное обрамление 14 — резиновый уплотнитель 15 — чистый пол 16 — уплотнительная втулка 17 — пластмассовая трубка 18 — черный пол 19 — перекрытие 20 — узел регулировки 21 — узел заземления

Таблица 3 60

Код ОКП	Тип	Номер рисунка	Размеры мм		Масса, кг	Цена, р-к	№ позиции по прейскуранту 24-05 1980 27
			H	b			
34 6474 5121	К702У3	3 70, а	79	25	3,8	6-60	1-1554
34 6474 5131	К703У3	3 70, б	79	25	4	6-30	1-1555
34 6474 5141	К704У3	3 70, а	94	40	4,35	7-30	1-1556
34 6474 5151	К705У3	3 70, б	94	40	4,5	7-00	1-1557

венных зданиях с большой площадью пола (торговые и выставочные залы, административные и тому подобные помещения)

К коробкам К702У3, К704У3 может быть присоединено до восьми пластмассовых труб с наружными диаметрами 25 и 32 мм в любом сочетании. Ввод труб осуществляется через пластмассовые уплотнительные втулки 1 (рис 3 70), обрезаемые по торцу под соответствующий диаметр трубы

К коробкам К703У3, К705У3 может быть присоединено до восьми стальных труб, из них до четырех труб с условным проходом до 20 и до четырех труб с условным проходом 25 мм. Отверстия для ввода труб в коробку закрыты металлическими заглушками 2. Для ввода трубы заглушка удаляется, труба уплотняется металлическими и резиновыми шайбами и закрепляется заземляющей установочной гайкой



Корпус коробки разделен перегородкой на две неравные части. Большая часть корпуса предназначена для размещения в ней ответвительных сжимов для ответвления проводников электропроводки, меньшая — для установочных изделий (телефонных, радиорозеток и т. п.) сетей связи и радиодификации.

Пример установки коробки приведен на рис. 3.70, в.

#### Технические данные

Напряжение переменного тока, В . . . . .	До 660
Частота, Гц . . . . .	50
Допустимая нагрузка на коробку, Н . . . . .	1000
Степень защиты по ГОСТ 14254—80 . . . . .	IP44

ТУ 36-2721—85.

**Пластмассовая коробка У409У1** (рис. 3.71) для выполнения в ней соединений и ответвлений кабелей круглого сечения наружным диаметром до 16 мм, а также двухжильных кабелей плоской формы, прокладываемых открыто в осветительных сетях взрывоопасных зон классов В-1а, В-1б, В-1г, В-1а и пожароопасных зон.

Коробка состоит из корпуса и крышки, соединяемых на резьбе. Корпус имеет четыре сальниковых рожка с внутренней резьбой, в которые ввертываются гайки; для уплотнения под крышкой и в сальниковых рожках проложены резиновые уплотнительные кольца.

Код ОКП 34 6474 4611.

Масса 0,57 кг.

Степень защиты IP65 по ГОСТ 14254—80.

Цена 1 руб. 50 коп. (прейскурант 15-04, поз. 17-160).

ТУ 36-1859—75.

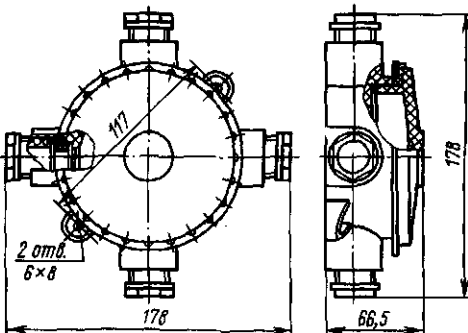


Рис. 3.71. Пластмассовая коробка У409У1

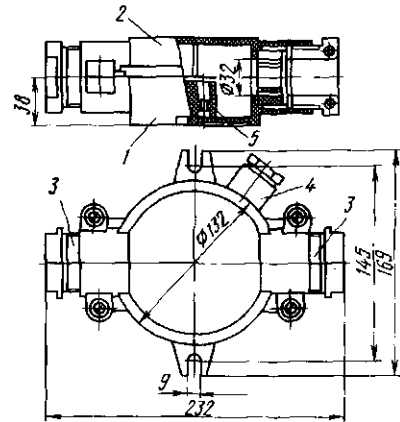


Рис. 3.72. Коробка КОС2:

1 — корпус, 2 — крышка; 3 — вводное разъемное уплотнительное устройство для магистрального кабеля; 4 — уплотнительный ввод для проводников ответвительной цепи, 5 — съемное ответвительное устройство

**Коробка КОС2У2** (рис. 3.72) для выполнения ответвлений к светильникам с лампами накаливания, ДРЛ и ДРИ мощностью до 2000 Вт от магистрального кабеля без его разрезания. Коробка может быть использована для присоединения других видов однофазных приемников электроэнергии.

#### Характеристика магистральной сети

Напряжение, В . . . . .	380/220 и 660/380
Частота кабеля, Гц . . . . .	50
Сечение жилы кабеля, мм <sup>2</sup> . . . . .	16—35

#### Характеристика ответвительной цепи

Напряжение (фазное или межфазное), В . . . . .	220 и 380
Номинальный ток, А . . . . .	До 25
Сечение жилы провода, мм <sup>2</sup> . . . . .	2,5—4

Степень защиты IP54 по ГОСТ 14254—80.

При присоединении на междуфазное напряжение зануление приемников электроэнергии осуществляется с помощью ответвительного сжима У733М (ОСТ 36-69—82), установленного в коробке на нулевом проводнике магистрального кабеля.

Изготавливается из трудногорящей пластмассы.

Код ОКП 34 6474 5661.

Масса 0,65 кг.

Цена 3 руб. 65 коп. (прейскурант 24-05-1980/33, поз. 1-1640).

ТУ 36.18.29.01-1—86.

**Металлические литые коробки** (табл. 3.61) для протяжки и ответвления проводов, прокладываемых в водогазопроводных трубах. Коробки выпускаются с болтом с шайбой.

Степень защиты IP55 по ГОСТ 14254—80. ТУ 36-2435—81.

**Изгибные взрывозащищенные коробки** предназначены для выполнения соединений, ответвлений и протяжки проводов, а также для устройства разделительных уплотнений при закалочном испытании. Применяются для электропроводов в стальных газопроводных трубах (ГОСТ 3262—75) в взрывоопасных зонах классов В-1, В-1а, В-1б и В-1г с наличием взрывоопасных смесей горючих газов групп Т1—Т5, а также в зонах классов В-И и В-Иа.

ТУ 36-1739—82.

**Проходные прямые коробки КППУ1** (рис. 3.74, а, табл. 3.62) для протяжки проводов.

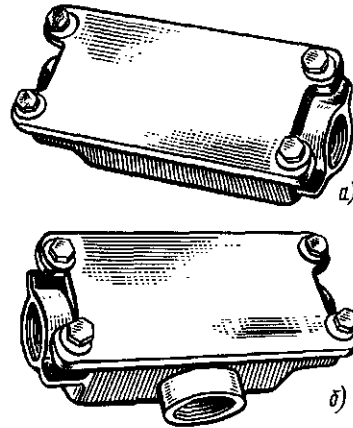


Рис. 3.73. Металлические литые коробки

Таблица 3.61

Код ОКП	Тип	Номер рисунка	Размер резьбы трубная, дюймы	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Цена, р.-к.	№ позиции по прейскуранту 24-05
<b>Проходные</b>							
6474 1631	КП-1''У3,5	3.73, а	1	166 × 76 × 76	1,84	1—55	1-400
6474 1621	КП-3/4''У3,5		3/4	126 × 67 × 63	1,11	1—15	1-399
<b>Тройниковые</b>							
36474 1751	КТ-1''У3,5	3.73, б	1	166 × 96 × 76	1,92	1—65	1-417
6474 1741	КТ-3/4''У3,5		3/4	126 × 82 × 63	1,19	1—25	1-416

Таблица 3.62

Код ОКП	Тип	Условный проход присоединяемой трубы, мм	Размер резьбы трубная d, дюймы	Размеры, мм			Масса, кг	Цена, р.-к.	№ позиции по прейскуранту 24-05
				D	L	B			
346474 3011	КПП-20У1	20	3/4	90	134	65	1,5	0—90	1-423
346474 3021	КПП-25У1	25	1	105	160	72	2,3	1—25	1-424
346474 3031	КПП-40У1	40	1 1/2	130	184	95	3,4	2—15	1-425
346474 3041	КПП-50У1	50	2	160	226	110	7,2	3—65	1-426
346474 3211	КТО-20У1	20	3/4	90	134	65	1,6	1—00	1-431
346474 3221	КТО-25У1	25	1	105	160	72	2,3	1—30	1-432
346474 3231	КТО-40У1	40	1 1/2	130	184	95	3,5	2—35	1-433
346474 3241	КТО-50У1	50	2	160	226	110	6,5	4—25	1-434
3474 3411	ККО-20У1	20	3/4	90	134	65	1,7	1—05	1-439
3474 3421	ККО-25У1	25	1	105	160	72	2,5	1—40	1-440
3474 3431	ККО-40У1	40	1 1/2	130	184	95	3,7	2—50	1-441
3474 3441	ККО-50У1	50	2	160	226	110	6,9	4—60	1-442

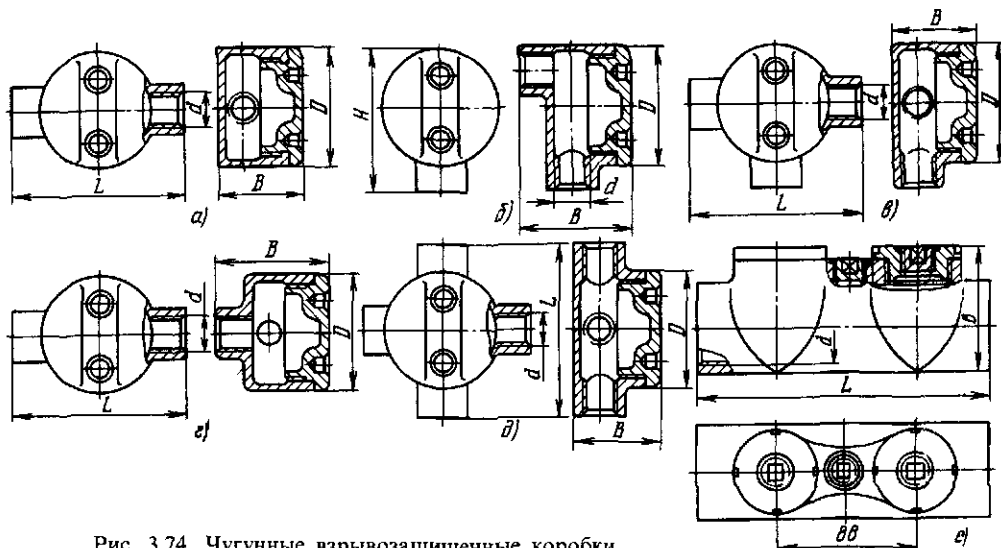


Рис. 3.74. Чугунные взрывозащищенные коробки

Таблица 3.63

Код ОКП	Тип	Условный проход присоединяемой трубы, мм	Резьба грубая $d$ , дюймы	Размеры, мм			Масса, кг	Цена, р. к.	№ позиции по прейскуранту 24-05
				$D$	$H$	$B$			
34 6474 3311	КТД-20У1	20	3/4	90	134	87	1,6	1-00	1-435
34 6474 3321	КТД-25У1	25	1	105	160	99	2,3	1-35	1-436
34 6474 3331	КТД-40У1	40	1 1/2	130	184	122	3,5	2-45	1-437
34 6474 3341	КТД-50У1	50	2	160	226	143	6,3	4-40	1-438
34 6474 3111	КПД-20У1	20	3/4	90	112	87	1,5	0-95	1-427
34 6474 3121	КПД-25У1	25	1	105	132	99	2,2	1-20	1-428
34 6474 3131	КПД-40У1	40	1 1/2	130	157	122	3,3	2-35	1-429
34 6474 3141	КПД-50У1	50	2	160	193	143	6	4-15	1-430

Таблица 3.64

Код ОКП	Тип	Условный проход присоединяемой трубы, мм	Трубная резьба $d$ , дюймы	Размеры, мм		Масса, кг	Цена, р. к.	№ позиции по прейскуранту 24-05
				$L$	$B$			
34 6474 3511	КПЛ-20У1	20	3/4	186	60	1,8	1-85	1-443
34 6474 3521	КПЛ-25У1	25	1	196	67	1,9	2-00	1-444
34 6474 3531	КПЛ-40У1	40	1 1/2	196	81	2,1	2-55	1-445
34 6474 3541	КПЛ-50У1	50	2	196	93	2,2	3-30	1-446

Коробки КПДУ1 проходные через дно (рис. 3.74, б, табл. 3.63) для протяжки проводов с проходом в дно.

Тройниковые ответвительные коробки КТОУ1 (рис. 3.74, в, табл. 3.62) для протяжки и ответвления проводов.

Тройниковые коробки КТДУ1 с ответвлением через дно (рис. 3.74, г, табл. 3.63)

для протяжки проводов и ответвлений в дне.

Крестовые ответвительные коробки ККОУ1 (рис. 3.74, д, табл. 3.62) для протяжки и ответвления проводов.

Проходные коробки КПЛУ1 (рис. 3.74, е, табл. 3.64) для выполнения разделительных уплотнений с локальным испытанием.

### 3.7. ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ СТАЛЬНЫЕ ПЕРФОРИРОВАННЫЕ ГНУТЫЕ ПРОФИЛИ И ПОЛОСЫ

Электромонтажные стальные перфорированные гнутые профили и полосы предназначены для изготовления различных конструкций при электромонтажных работах.

ТУ 36-1434-82.

**Полосы** (рис. 3.75, табл. 3.65).

**Швеллеры** (рис. 3.76, а, табл. 3.66, 3.69).

**С-образные профили** (рис. 3.76, б, табл. 3.66, 3.69).

**Зетовые профили** (рис. 3.76, в, табл. 3.67, 3.69).

**Уголки K237У2, K242У2** (рис. 3.77, табл. 3.68).

**Закладные гайки** (рис. 3.79, табл. 3.70)

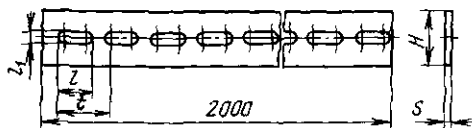


Рис. 3.75. Полосы K106У2, K200У2, K202У2

для крепления аппаратов, кабелей, проводов и труб с С-образным профилем.

ТУ 36-1953-80.

**Универсально-сборные электромонтажные конструкции (УСЭК)** для сборки металлоконструкций внутренних электроустановок напряжением до 1000 В.

Номенклатура УСЭК приведена в табл. 3.71. Эти элементы обеспечивают изготовление без сварки и сверления необходимых конструкций для электромонтажных работ.

Таблица 3.65

Код ОКП	Тип	Размеры, мм					Масса, кг	Цена 1 м, р.-к.	№ позиции по прейскуранту 24-05
		H	l	l <sub>1</sub>	t	S			
34 4962 6311	K106У2	40	36	9	50	4	2,06	0-50	1-710
34 4962 6314	K107У2	40	36	9	50	3	1,6	0-37	1-1415 (доп. 21)
34 4962 6321	K200У2	16	16	4,5	20	0,8	1,16	0-16	1-708
34 4962 6331	K202У2	20	25	6,6	40	3	0,79	0-44	1-709
34 4962 6334	K209У2	20	25	6,6	30	1	0,248	0-21	1-1518 (доп. 25)

Таблица 3.66

Код ОКП	Тип	Размеры, мм							Масса, кг	Цена, р.-к.	№ позиции по прейскуранту 24-05
		H	B	t	l <sub>1</sub>	t	h	S			

#### Швеллеры

34 4962 6111	K225У2	80	40	55	17	70	-	2,5	5,5	1-30	1-726
34 4962 6131	K240У2	60	32	45	13	60	-	2,5	4,2	1-00	1-723
34 4962 6134	K243У2	60	26	45	13	60	-	2,5	3,7	-	-
34 4962 6121	K235У2*	60	32	45	13	60	-	2,5	3,37	0-99	1-722
34 4962 6141	K347У2	32	20	32	9	40	-	2	1,85	0-44	1-720

#### Профили

34 4962 6011	K101/1У2	25	10	25	5,5	30	9	1,5	0,55	0-18	1-717
34 4962 6041	K101/2У2**	25	10	25	5,5	30	9	1,5	1,1	-	-
34 4962 6021	K108/1У2	40	20	32	11	40	20	2	1,25	0-34	1-718
34 4962 6051	K108/2У2**	40	20	32	11	40	20	2	2,5	-	-
34 4962 6031	K110/1У2	80	40	45	13	60	30	3	4,13	0-95	1-716
34 4962 6061	K110/2У2**	80	40	45	13	60	30	3	8,26	-	-

\* Перфорация на полках такая же, как и в стенке.

\*\* Длина 2 м.

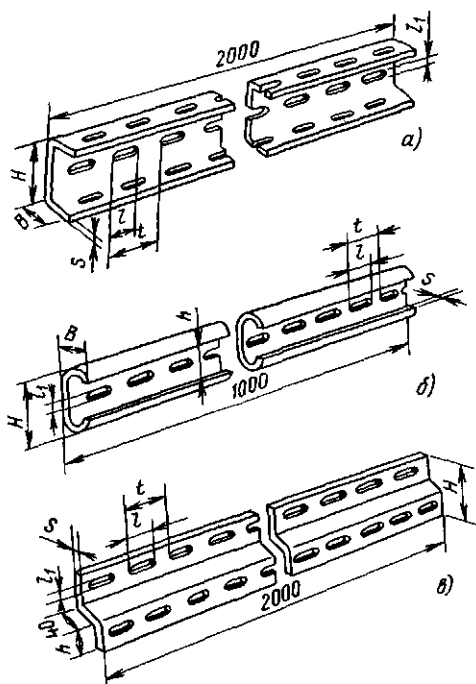


Рис. 376. Швеллеры и профили

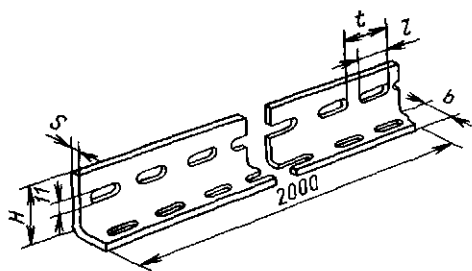


Рис. 377. Уголок

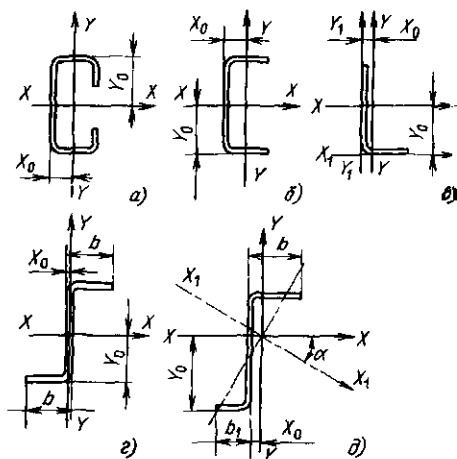


Рис. 378. Поперечное сечение профилей

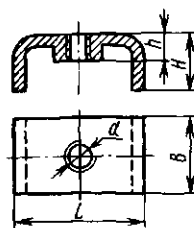


Рис. 379. Закладная гайка

Таблица 367

Код ОКП	Тип	Размеры, мм							Масса, кг	Цена, р — к	№ позиции по прейскуранту 24-05
		H	h	h <sub>1</sub>	l	l <sub>1</sub>	t	S			
3449626191	K239Y2	97	60	40	45	13	60	3	5,2	1—35	1-775
3449626194	K241Y2	62	32	32	32	9	40	2	2,6	—	—

Таблица 368

Код ОКП	Тип	Размеры, мм					Масса, кг	Цена, р — к	№ позиции по прейскуранту 24-05
		H	b	S	l	l			
3449626201	K237Y2	50	36	3	36	50	3,26	0—89	1-1416 (доп. 21)
3449626214	K242Y2	60	40	4	45	60	5,16	1—00	1-1520 (доп. 25)

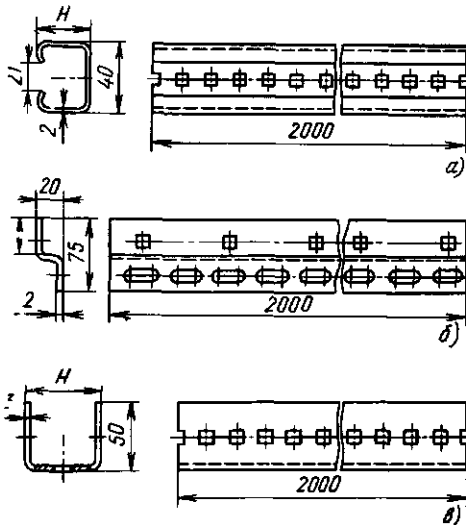
Таблица 3.69

Тип	Площадь сечения, см <sup>2</sup>	Справочные величины для осей						Расстояние от центра тяжести до стенки		Номер рисунка
		X - X			Y - Y			X <sub>0</sub> , см	Y <sub>0</sub> , см	
		J <sub>X</sub> , см <sup>4</sup>	W <sub>X</sub> , см <sup>3</sup>	i <sub>X</sub> , см	J <sub>Y</sub> , см <sup>4</sup>	W <sub>Y</sub> , см <sup>3</sup>	i <sub>Y</sub> , см			
K101/1Y2	0,66	0,67	0,53	1,05	0,145	0,23	0,47	0,46	1,2	3.78, а
K101/2Y2										
K108/1Y2	1,52	4,18	2,09	1,66	0,86	0,78	0,75	0,89	2	
K108/2Y2										
K110/1Y2	5,32	55,3	13,8	3,17	12,9	5,91	1,59	1,82	4	3.78, б
K110/2Y2										
K225Y2	3,35	37,3	9,3	3,33	5,32	1,95	1,26	1,27	2	
K235Y2	2,42	12,15	4,05	2,238	2,64	1,084	1,043	0,76	3	3.78, в
K239Y2	3,18	19,3	3,78	2,46	7,68	4,55	1,55	1,69	0,9	
K240Y2	2,65	15,9	5,3	2,34	2,75	1,26	1,018	1,02	3	3.78, б
K241Y2	1,64	4,102	2,051	1,834	3,140	1,013	1,64	0,1	2	3.78, г
K243Y2	2,32	13,22	4,41	2,27	1,45	0,83	0,81	0,8	3	3.78, б
K347Y2	1,18	1,94	1,21	1,29	0,28	0,27	0,49	0,59	1,6	3.78, в
K237Y2	1,83	5,43	1,722	2,03	1,053	10,42	2,77	0,75	1,6	
K242Y2	2,96	10,37	1,87	4,52	1,24	24,85	4,38	0,91	2,05	

Примечание J - момент инерции, W - момент сопротивления, i - радиус инерции

Таблица 3.70

Код ОКП	Тип	Для профиля	Размеры, мм					Масса, 1000 шт., кг	Цена 1000 шт., р.	№ позиции по прейскуранту 24-05
			I	H	h	B	d			
449627011	K605УХЛ2	K101	21	6	4	16	M5	7	11 - 90	1-043
449627021	K608УХЛ2				3		M4	6,2	11 - 90	1-044
449627031	K609УХЛ2				4		M6	9,3	12 - 30	1-045
449627041	K610УХЛ2	K108	34	14	4	25	M6	27	33 - 50	1-046
449627051	K611УХЛ2				5		M8	33	34 - 00	1-047
449627061	K612УХЛ2				7		M10	35	34 - 00	1-048
449627071	K613УХЛ2	K110	70	30	7	25	M12	36	34 - 00	1-049
449627111	K663УХЛ2				4		M6	62	42 - 50	1-050
449627121	K664УХЛ2				5		M8	74	43 - 50	1-051
449627131	K665УХЛ2				7		M10	76	44 - 00	1-052
449627141	K666УХЛ2				7		M12	77	44 - 00	1-053



← Рис. 3.80 Профили и швеллеры

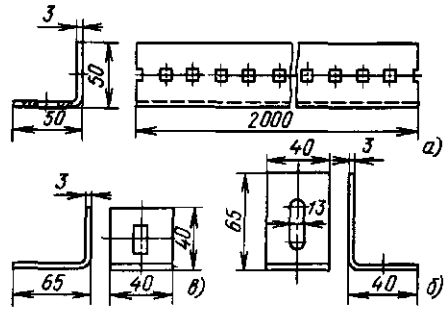


Рис. 3.81. Уголки

Таблица 3.71

Код ОКП	Тип	Наименование	Номер рисун- ка	Размеры, мм			Мас- са, кг	Це- на, р. - к.	№ пози- ции по прейску- ранту 24-05
				H	d	S			
3449626511 3449626512	УСЭК51У1 УСЭК51У3	Профили: для изготовления де- талей конструкции и крепления аппаратов	3,80, а	20	—	—	2,6	—	—
3449626521 3449626522	УСЭК52У1 УСЭК52У3		40	—	—	—	3,8	0-88	1-1061 (доп. 3)
3449626501 3449626502	УСЭК85У1 УСЭК85У3	для изготовления де- талей конструкции	3,80, б	—	—	—	2,6	—	—
3449626531 3449626532	УСЭК53У1 УСЭК53У3		Швеллеры (для изготов- ления деталей кон- струкции)	3,80, в	50	—	—	5,73	1-15
3449626541 3449626542	УСЭК54У1 УСЭК54У3	Утоллки (для изготовления деталей конструкции)	—	75	—	—	6,5	—	—
3449626551 3449626552	УСЭК55У1 УСЭК55У3		3,81, а	—	—	—	3,9	1-80	1-1064 (доп. 3)
3449626561 3449626562	УСЭК56У1 УСЭК56У3	Полосы (для изготовле- ния деталей конструк- ции, работающих на растяжение)	3,82	—	—	3	1,59	—	—
3449626571 3449626572	УСЭК57У1 УСЭК57У3		1,5	0,8	—	—	—	0-50	1-1066 (доп. 3)
3449626581 3449626582	УСЭК58У1 УСЭК58У3	Угольники (для соедине- ния профилей УСЭК51У3 — УСЭК57У3, УСЭК51У1 — УСЭК57У1 под пря- мым углом)	3,83, а	—	—	—	0,11	0-44	1-1067 (доп. 3)
3449626591	УСЭК59У1		3,83, б	—	—	—	0,32	0-08	1-1068 (доп. 3)
3449626592 3449626601	УСЭК59У3 УСЭК60У1	Утоллки (для соединения профилей УСЭК51У1 — УСЭК57У1, УСЭК51У3 — УСЭК57У3 под пря- мым углом и крепле- ния их к строительным конструкциям)	3,81, б	—	—	—	0,08	—	—
3449626602	УСЭК60У3		—	—	—	—	—	0-18	1-1070 (доп. 3)
3449626611 3449626612	УСЭК61У1 УСЭК61У3	Шариры (для соедине- ния профилей УСЭК51У1 — УСЭК57У1, УСЭК51У3 — УСЭК57У3 под углом 0-180°)	3,84	—	—	—	0,08	0-07	—
3449626621 3449626622	УСЭК62У1 УСЭК62У3		Прижимы (для крепления профилей УСЭК51У1, УСЭК52У1, УСЭК51У3, УСЭК52У3 к строи- тельным конструкциям)	3,85, а	—	—	—	0,1	0-11
3449626631 3449626632 3449626641	УСЭК63У1 УСЭК63У3 УСЭК64У1	Анкеры (для концевое крепления стального каната и соединения УСЭК51У1 — УСЭК57У1, УСЭК51У3 — УСЭК57У3 под углом	3,85, б	—	—	—	0,19	—	—
3449626642	УСЭК64У3		3,86	—	—	—	0,32	0-14	1-1071 (доп. 3)
								0-24	1-1072 (доп. 3)
								0-24	1-1073 (доп. 3)

Продолжение табл. 3.71

Код ОКП	Тип	Наименование	Номер рису- нка	Размеры, мм			Мас- са, кг	Це- на, р. — к.	№ пози- ции по прейску- ранту 24-05
				H	d	S			
3449626651	УСЭК65У1	0—180° Прижимы (для крепления УСЭК51У1— УСЭК55У1 УСЭК51У3	3.85, в	—	—	—	0,14	0—08	1-1074 (доп. 3)
3449626652	УСЭК65У3	к металлическим фер- мам и аппаратов к кон- струкциям)							
3449626661	УСЭК66У1	Струбцина (для крепле- ния к металлическим фермам)	3.87	—	—	—	0,3	0—45	1-1075 (доп. 3)
3449626671	УСЭК67У1	Скобы (для крепления профилей УСЭК51У1, УСЭК52У1, УСЭК51У3, УСЭК52У3 к конструк- циям пристрелкой)	3.85, а	—	—	—	0,1	0—09	1-1076 (доп. 3)
3449626672	УСЭК67У3						0,19		
3449626681	УСЭК68У1		3.85, б	—	—	—		0—12	1-1077 (доп. 3)
3449626682	УСЭК68У3								
3449626691	УСЭК69У1	Уголки (для крепле- ния пристрелкой швеллеров УСЭК53У1— УСЭК55У1, УСЭК53У3— УСЭК55У3 к конструк- циям)	3.81, в	—	—	—	0,085	0—06	1-1078 (доп. 3)
3449626692	УСЭК69У3								
3449626711	УСЭК71У1	Соединители клиновые (для усиления крепле- ния УСЭК51У1— УСЭК57У1, УСЭК51У3— УСЭК57У3 непосред- ственно между собой и при применении УСЭК59У1, УСЭК59У3, УСЭК73У1)	3.88	32	—	—	0,033	0—09	1-1080 (доп. 3)
3449626721	УСЭК72У1			35			0,035	0—09	1-1081 (доп. 3)
3449626731	УСЭК73У1	Шайба стопорная (для прочности соединений УСЭК51У1— УСЭК55У1, УСЭК51У3— УСЭК55У3)	3.89, а	—	—	—	0,13	0—11	1-1093 (доп. 3)
3449626741	УСЭК74У1	Болт специальный (для резьбового соединения УСЭК51У1— УСЭК57У1, УСЭК51У3— УСЭК57У3)	3.90	—	—	—	0,1	0—37	1-1082 (доп. 3)
3449626751	УСЭК75У1	Прокладка (для обеспе- чения необходимой толщины в месте уста- новки клинового соеди- нителя)	3.91	—	—	—	0,004	0—01	1-1083 (доп. 3)
3449626761	УСЭК76У1	Шайба царапающая (для создания электрическо- го контакта)	3.89, б	—	—	—	0,004	0—02	1-1084 (доп. 3)
3449626771	УСЭК77-1У1	Гайки закладные (для сое- динения профилей УСЭК51У1, УСЭК52У1, УСЭК51У3, УСЭК52У3 между собой и креп- ления аппаратов)	3.92	—	M6	—	0,017	0—05	1-1085 (доп. 3)
3449626781	УСЭК77-2У1			—	M8	—	0,017	0—05	1-1086 (доп. 3)
3449626791	УСЭК77-3У1			—	M10	—	0,017	0—05	1-1261 (доп. 12)



Продолжение табл. 3.71

Код ОКП	Тип	Наименование	Номер рисун- ка	Размеры, мм			Мас- са, кг	Це- на, р. - к.	№ пози- ции по прейску- ранту 24-05
				H	d	S			
3449626801	УСЭК77-4У1	Держатель (для фиксации закладной гайки в УСЭК51У1, УСЭК52У1, УСЭК51У3, УСЭК52У3)	3.93	—	M12	—	0,02	0-03	1-1362 (доп. 19)
3449626803	УСЭК77-5У1			—	M4	—	0,015	—	—
3449626805	УСЭК77-6У1			—	M5	—	0,015	—	—
3449626811	УСЭК78У1			—	—	—	0,015	0-01	1-1087 (доп. 3)
3449626821	УСЭК79У1			Шайба (для создания площадки на открытой части УСЭК51У1, УСЭК52У1, УСЭК51У3, УСЭК52У3 при установке аппаратов)	3.89, в	—	—	—	0,035
3449626831	УСЭК80-1У1	Шпильки (для получения отрезков с резьбой M12 любой длины)	3.94, а	—	M10	—	0,556	—	—
3449626841	УСЭК80-2У1			—	M12	—	0,815	—	—
3449626851	УСЭК81-1У1	Шпильки (для крепления конструкций)	3.94, б	150	—	—	0,13	0-11	1-1363 (доп. 19)
3449626861	УСЭК81-2У1			250	—	—	0,22	0-18	1-1089 (доп. 3)
3449626871	УСЭК81-3У1			350	—	—	0,31	0-20	1-1090 (доп. 3)
3449626881	УСЭК81-4У1			450	—	—	0,4	0-24	1-1091 (доп. 3)
3449626891	УСЭК82У1	Патрубок (для крепления светильника)	3.95	—	—	—	0,155	0-15	1-1092 (доп. 3)
3449626911	УСЭК83-1У1	Крючки (для дополнительного крепления струбины УСЭК66У1, УСЭК66У3 к металлическим фермам, подвешивания лотков, коробов и т.п.)	3.96, а	150	—	—	0,16	0-12	1-1364 (доп. 19)
3449626921	УСЭК83-2У1			200	—	—	0,2	0-14	1-1365 (доп. 19)
3449626931	УСЭК84У3	Планка (для крепления на резьбовые отверстия корпуса светильника массой до 15 кг)	3.96, б	—	—	—	0,216	0-17	1-1366 (доп. 19)

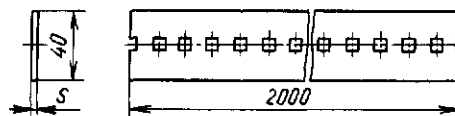


Рис. 3.82. Полосы

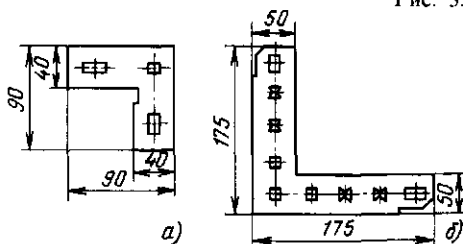


Рис. 3.83. Угольники

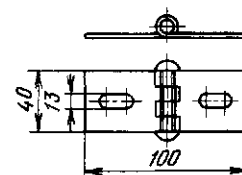


Рис. 3.84. Шарниры.

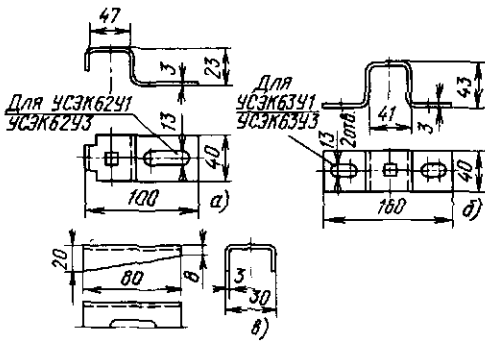


Рис. 3.85. Прижимы и скобы

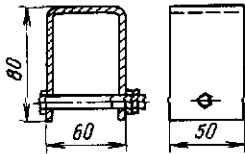


Рис. 3.86. Анкеры

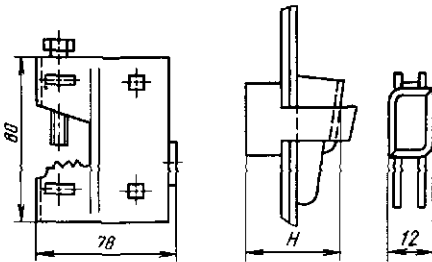


Рис. 3.87. Струбцина    Рис. 3.88. Соединители  
УСЭК71У1,  
УСЭК72У1

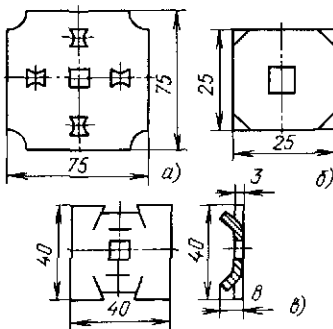


Рис. 3.89. Шайбы УСЭК73У1, УСЭК76У1

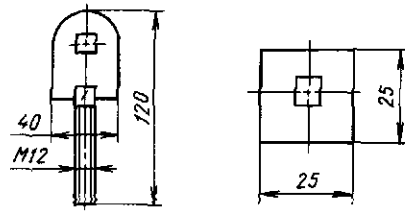


Рис. 3.90. Болты  
УСЭК74У1

Рис. 3.91. Прокладка  
УСЭК75У1

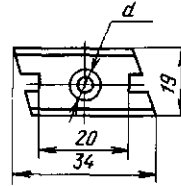


Рис. 3.92. Закладные гайки УСЭК77У1

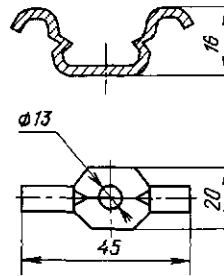


Рис. 3.93. Держатели УСЭК78У1

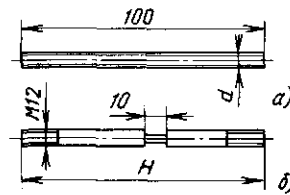


Рис. 3.94. Шпильки УСЭК80У1; УСЭК81У1

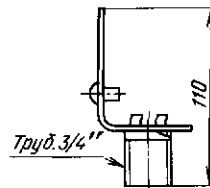


Рис. 3.95. Патрубки УСЭК82У1

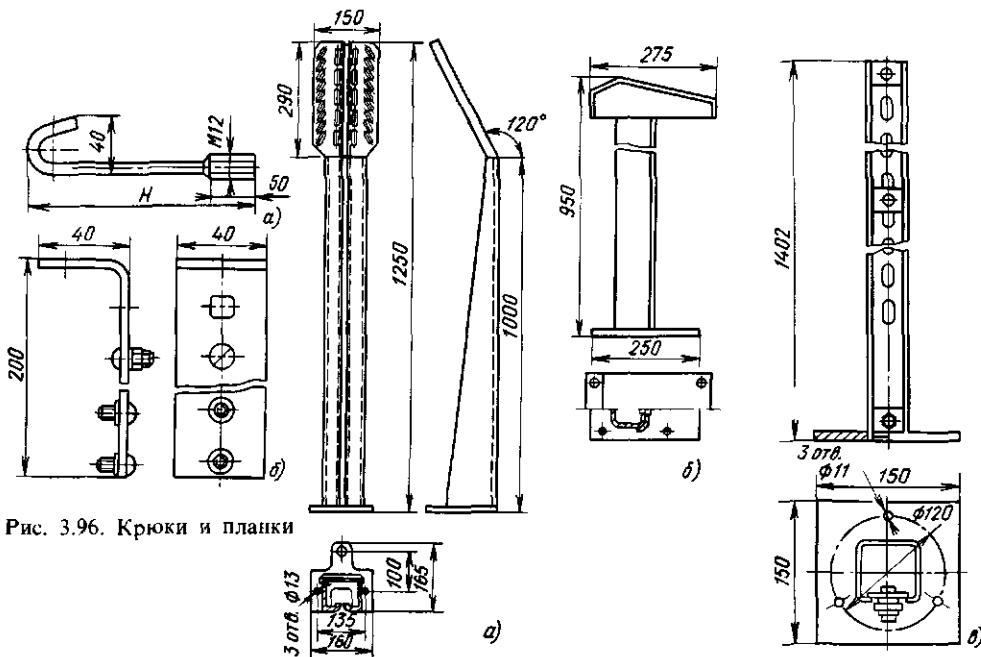


Рис. 3.96. Крюки и планки

Рис. 3.97. Стойки К305МУХЛ2, К313УХЛ2, К314УХЛ2

Примеры применения УСЭК приведены в альбомах ВНИИПЭМ.

Нагрузки на элементы УСЭК приведены в табл. 3.72, моменты сопротивления, инерции и радиус инерций – в табл. 3.73.

ТУ 36-2355–80.

Стойки К305МУХЛ2 (рис. 3.97, а), К313УХЛ2 (рис. 3.97, б) для установки кнопок управления технологическим оборудованием.

Коды ОКП 34 4962 8031, 34 4962 8011 соответственно.

Допустимая сосредоточенная нагрузка на стойки 50 и 100 Н соответственно, допустимый крутящий момент 5 и 10 Н·м соответственно.

Масса стоек К305МУХЛ2 и К313УХЛ2 составляет 6,4 и 8,7 кг соответственно.

Степень защиты IP31 (ГОСТ 14254–80) стойки К313УХЛ2.

Цена стойки К305МУХЛ2 2 руб. 65 коп. (прейскурант 24-05, поз. 1-857), К313УХЛ2 – 5 руб. 80 коп. (прейскурант 24-05, поз. 1-858), ТУ 36-22–85.

Стойка К314УХЛ2 (рис. 3.97, в) для напольной установки группы аппаратов.

Как правило, стойка используется с С-образными профилями, соединяющими две стойки или более.

Код ОКП 34 4962 8021

Допустимая сосредоточенная нагрузка

100 Н, допустимый крутящий момент 10 Н·м.

Масса 3,8 кг.

Цена 2 руб. (прейскурант 24-05, поз. 1-860).

ТУ 36-22–85.

Таблица 3.72

Наименование	Средоточенная нагрузка, Н	Крутящий момент, Н·м
Угольники УСЭК59У1, УСЭК59У3	—	325
Анкеры УСЭК64У1, УСЭК64У3	2500	—
Прижимы УСЭК65У1, УСЭК65У3	1250	—
Струбины УСЭК66У1, УСЭК66У3	3000	—
Соединители клиновые УСЭК71У1, УСЭК72У1	2500	—
Шайба стопорная УСЭК73У1	—	500
Гайки закладные:		
УСЭК77-1У1	1000	—
УСЭК77-2У1	1500	—
УСЭК77-3У1	2000	—
УСЭК77-4У1	2500	—
УСЭК77-5У1	500	—
УСЭК77-6У1	750	—
Пагубок УСЭК82У1	500	—

Таблица 3.73

Тип	Номер рисунка	Площадь поперечного сечения, см <sup>2</sup>	Масса, кг	Справочные величины для осей						Z <sub>0</sub> , см
				X - X			Y - Y			
				W, см <sup>3</sup>	J, см <sup>4</sup>	i, см	W, см <sup>3</sup>	J, см <sup>4</sup>	i, см	
УСЭК51У1, УСЭК51У3	3.78, а	1,8	1,4	0,8	1	0,7	2,1	4,3	1,5	0,8
УСЭК52У1, УСЭК52У3		2,6	1,9	2,4	5,6	1,5	3,6	7,2	1,7	1,7
УСЭК53У1, УСЭК53У3	3.78, б	3,6	2,9	6,4	15,9	2,1	3,1	9,8	1,6	1,9
УСЭК54У1, УСЭК54У3		4,3	3,4	11,6	46,3	3,3	3,4	11,6	1,6	1,6
УСЭК55У1, УСЭК55У3	3.78, в	2,5	1,9	1,8	6,5	1,6	1,8	6,5	1,6	1,4
УСЭК56У1, УСЭК56У3		0,8	0,8	—	—	—	—	—	—	—
УСЭК57У1, УСЭК57У3		0,4	0,4	—	—	—	—	—	—	—

### 3.8. ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ СВЕТИЛЬНИКОВ И ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ

#### Кронштейны для подвешивания светильников

Кронштейн У116У3 (рис. 3.98, а) для подвешивания светильников с лампами накаливания и дугозарядными массой до 10 кг на строительных конструкциях при открытых электропроводах напряжением 380/220 В при заземленной нейтрали. Светильник к консоли кронштейна крепится накладной гайкой, навинчиваемой на патрубок с трубной цилиндрической резьбой 3/4" или подвеской за скобу держателя У25МУ3 в зависимости от исполнения светильника. Основание кронштейна к строительным конструкциям крепится болтами, приваркой или пристрелкой. Разметка отверстий для крепления основания показана на рис. 3.98, б. Провода светильника к магистральному проводу подключаются в ближайшей ответвительной коробке или в кожухе кронштейна с помощью ответвительных сжимов У739МУ3.

Кронштейн зануляется присоединением рабочего нулевого провода к зажиму заземления, расположенному на основании кронштейна.

Изготавливается кронштейн из стали с лакокрасочным покрытием.

Код ОКП 34 6473 1021.

Масса 1,25 кг.

Степень защиты IP30 по ГОСТ 14254-80.

Цена 1 руб. 48 коп. (прейскурант 24-05-1980/6, поз. 1-1183).

ТУ 36-2240-80.

**Поворотные кронштейны КПК, КПТ, КПШ** (рис. 3.99, табл. 3.74) для подвешивания светильников массой до 15 кг с лампами накаливания, ДРЛ и ДРИ мощностью до 2000 Вт на мостиках для обслуживания светильников в зданиях промышленных предприятий.

Соединение консоли 2 со стойкой 1, а также с патрубком 4 и держателем 3 шарнирное, что позволяет перемещать светильник в зону, удобную для его обслуживания с мостика.

Для перевода светильника в ремонтное положение консоль 2 поднимают на угол 45° и закрепляют крюком держателя 3 в отверстиях стойки.

Светильники в зависимости от их конструкции крепятся навинчиванием на патрубок 4 или держателем светильника У25МУ3.

Кронштейн снабжен устройством, предотвращающим раскачивание светильника в процессе эксплуатации.

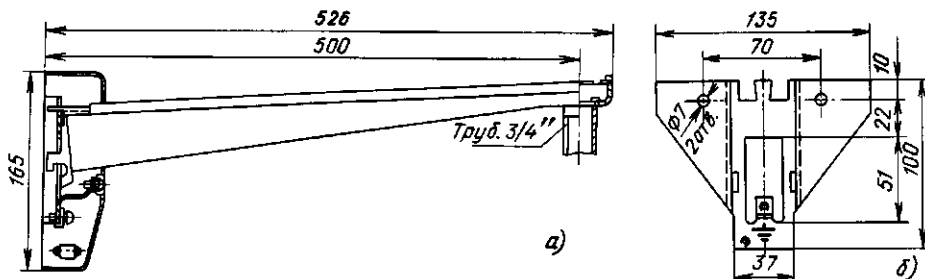


Рис. 3.98. Кронштейн У116У3

Код ОКП	Тип	Номер рисунка	Групповая сеть		Отвечительная цепь (к светильнику)				Масса, кг
			Напряжени- е сети, В	Выполнение сети	Напря- жение, В	Номи- наль- ный ток, А	Степень за- щиты ответ- вительной коробки	Способ присоединения к ответвительной коробке	
34 6473 1151	КПК10-20УЗ	3.99, а	380/220	Кабель с жилой сечением до 25 мм <sup>2</sup>	220	10	IP20	Вилкой к розетке 10 А, 250 В	5
34 6473 1155	КПК25-54УЗ		380/220	Кабель с жилой сечением до 35 мм <sup>2</sup>	220, 380	25	IP54	Проводом к ответвительно- му устройству коробки	4,7
34 6473 1161	КПТ10-43УЗ	3.99, б	660/380 380/220	Провод (кабель) в трубе с условным проходом 20 мм	220	10	IP43	Вилкой к розетке 10 А, 250 В	5,3
34 6473 1163	КПТ25-43УЗ		380/220 660/380		220, 380	25	IP43	Проводом к ответвительно- му устройству коробки	5,7
34 6473 1171	КПШУЗ	3.99, в	380/220	Шинопровод ШОС67УЗ Шинопровод ШРМ75УЗ	220 380, 220	10 25, 10	IP44 IP32	Вилкой к розетке 10А, 250 В Вилкой к розетке 25 А, 380 В Вилкой к розетке 10 А, 250 В	3,7

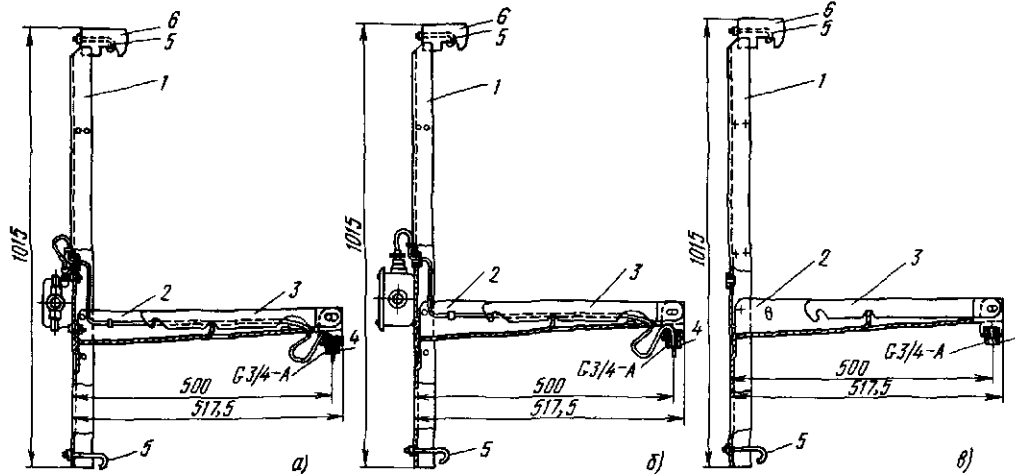


Рис. 3.99. Поворотные кронштейны КПК, КПТ, КПШ

Высоту установки светильника можно регулировать перестановкой консоли 2 в стойке 1 на расстояние 225—375 мм от настила мостика с шагом 75 мм.

Стойка 1 кронштейна имеет отверстия для крепления пускорегулирующих аппаратов, а также закладных подвесок К340У2—К342У2 для прокладки кабеля аварийного освещения.

Кронштейн на мостике устанавливается подвешиванием его на упор 6 на перила с внутренней стороны мостика и последующим креплением к перилам и основанию мостика крюками 5.

Шинопровод ШОС67У3 крепится к стойке кронштейна скобой К474У3, ШРМ75У3 — скобой У2893У3, входящими в комплект шинпровода.

Детали кронштейнов изготавливаются из стали с металлическим и лакокрасочным покрытием.

ТУ 36.18.29.01-4—86.

### Трубчатые подвесы, стойка, кронштейн и изделия для их установки

**Трубчатые подвесы** (рис. 3.100, табл. 3.75) для крепления светильников массой до 15 кг на фермах и перекрытиях.

Светильник к подвесу крепится навинчиванием на резьбовую часть подвеса с трубной цилиндрической резьбой или подвеской за крюк держателя У25МУ3 в зависимости от исполнения светильника.

Изготавливаются подвесы из стальной трубы с лакокрасочным покрытием.

ТУ 36-1459—82.

**Стойка К987У3** (рис. 3.101) для крепления светильников массой до 12 кг к перилам или ограждениям мостиков, площадок, переходов и т. п.

Светильник к стойке крепится навинчиванием на резьбовую часть стойки с трубной цилиндрической резьбой или подвеской за крюк держателя У25МУ3 в зависимости от исполнения светильника.

Изготавливается стойка из стальной трубы с лакокрасочным покрытием.

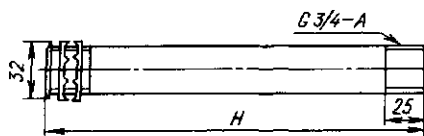


Рис. 3.100. Трубчатые подвесы К980У3—К983У3

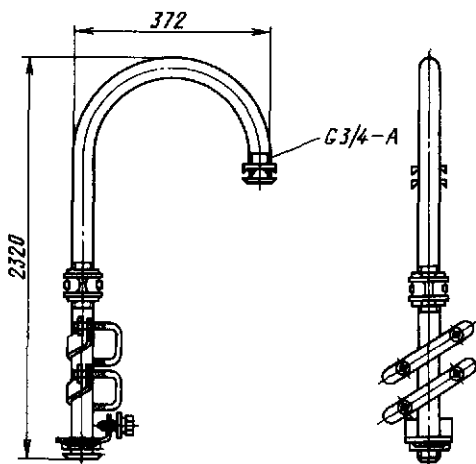


Рис. 3.101. Стойка К987У3

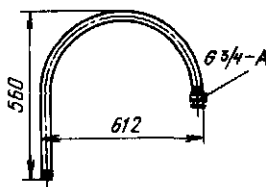


Рис. 3.102. Кронштейн К986У3

Код ОКП 34 6473 3221.

Масса 4,6 кг.

Цена 2 руб. (прейскурант 24-05-1980/2, поз. 1-1042).

ТУ 36-1459—82.

**Кронштейн К986У3** (рис. 3.102) для крепления светильников массой до 12 кг на стенах, колоннах или фермах.

Таблица 3.75

Код ОКП	Тип	Н, мм	Масса, кг	Цена, р. — к.	№ позиции по прейскуранту 24-05
34 6473 3011	К980У3	630	0,96	0—48	1-691
34 6473 3021	К981У3	1000	1,52	0—65	1-692
34 6473 3031	К982У3	1600	2,42	0—80	1-693
34 6473 3041	К983У3	2500	3,95	1—20	1-694

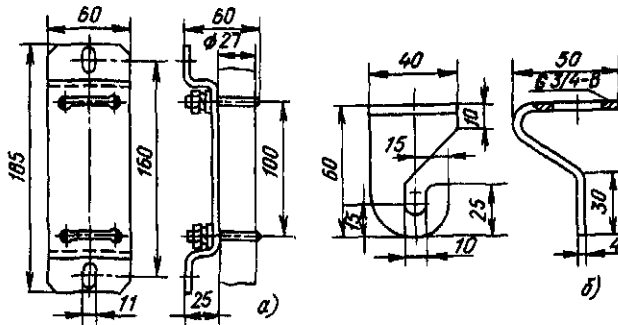


Рис. 3.103. Держатели К939У3, У25МУ3

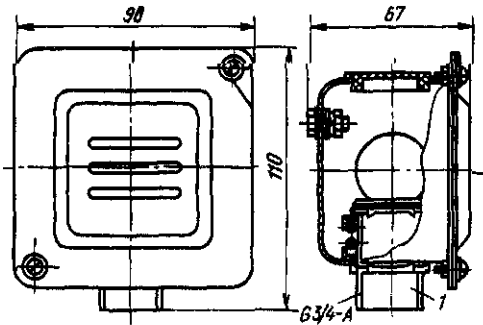


Рис. 3.104. Коробка-амортизатор К937У3

Светильник к кронштейну крепится навинчиванием на резьбовую часть кронштейна с трубной цилиндрической резьбой или подвеской за крюк на держатель У25МУ3 в зависимости от исполнения светильника.

Изготавливается из стальной трубы с лакокрасочным покрытием.

Код ОКП 34 6473 3121.

Масса 1,34 кг.

Цена 77 коп. (прейскурант 24-05-1980/2, поз. 1-1041).

ТУ 36-1459-82.

**Трубный держатель К939У3** (рис. 3.103, а) для установки кронштейнов К986У3 на стенах или колоннах.

Изготавливается держатель из стали с лакокрасочным покрытием.

Код ОКП 34 6473 3411.

Масса 0,42 кг.

Цена 30 коп. (прейскурант 24-05, поз. 1-088).

ТУ 36-1459-82.

**Держатель светильника У25МУ3** (рис. 3.103, б) для закрепления светильников массой до 15 кг на кронштейнах, подвесах и стойках, имеющих резьбу 3/4".

Изготавливается держатель из стали с металлическим покрытием.

Код ОКП 34 6473 3421.

Масса 1000 шт. 90 кг.

Цена 1000 шт. 110 руб. (прейскурант 24-05, поз. 1-087).

ТУ 36-1459-82.

**Коробка-амортизатор К937У3** (рис. 3.104) для подвешивания светильников массой до 12 кг на основаниях, подверженных вибрации от работы мостовых кранов, больших вращающихся машин, прессов или другого производственного оборудования.

Закрепляется коробка двумя гайками на резьбовой части подвесок, стоек и патрубков кронштейнов, имеющих цилиндрическую резьбу 3/4".

Светильник крепится к коробке-амортизатору навинчиванием на резьбовую часть патрубка 1.

Группа условий эксплуатации по воздействию механических факторов внешней среды МЗ по ГОСТ 17516-72.

Масса 0,58 кг.

Степень защиты IP31 по ГОСТ 14254-80.

ТУ 36-1459-82.

### Конструкции КЛ для крепления светильников с люминесцентными лампами

В номенклатуру конструкций КЛ входят коробка КЛ-1 и КЛ-2, заглушки КЛ-3, потолочные скобы КЛ-СП, тросовые подвесы КЛ-ПТ.

Конструкции КЛ изготавливаются из стали с лакокрасочным покрытием.

**Короба КЛ-1У3 и КЛ-2У3** (табл. 3.76) для подвешивания светильников с люминесцентными лампами и прокладки проводов электропроводки.

Допустимые нагрузки на короба КЛ-1У3 при расстоянии между опорами 2 м — 700 Н, на короба КЛ-2У3 при расстоянии между опорами 1 м — 1400 Н.

Таблица 3.76

Код ОКП	Тип	Номер рисунка	Подвеска светильника	Масса, кг	Цена, р. - к.	№ позиции по преysкурранту 24-05
34 6473 4011	КЛ-1УЗ	3.105, а	Однорядная	5,98	2-00	1-979
34 6473 4021	КЛ-2УЗ	3.105, б	Двухрядная	7,46	2-50	1-980

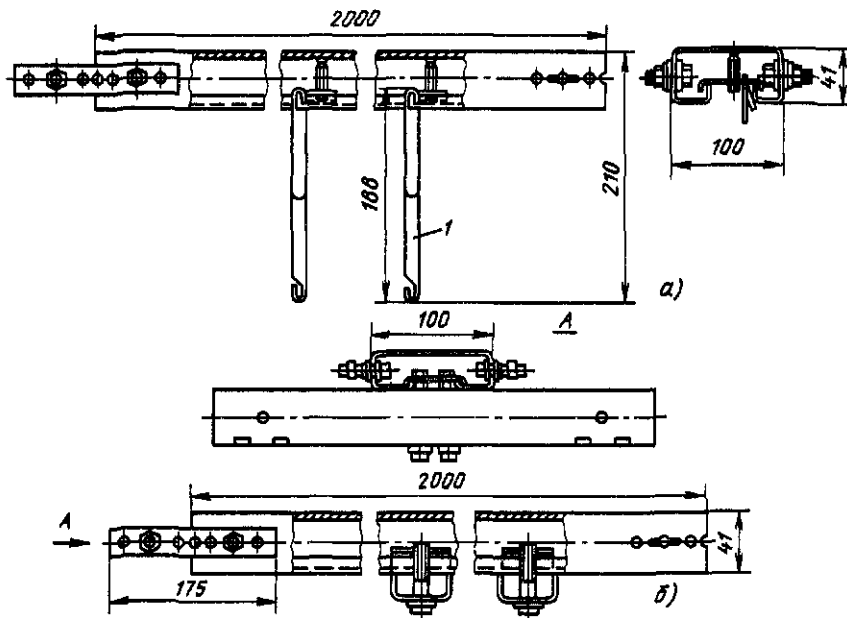


Рис. 3.105. Короба КЛ

Соединяются коробки между собой накладками и стандартными резьбовыми крепежными болтами. Такое соединение обеспечивает непрерывную электрическую цепь заземления.

Короба КЛ поставляются с ответвительными сжимами У739МУЗ для присоединения светильников к магистральным проводам (из расчета на два короба три сжима).

Для осмотра или ремонта светильник опускается на двух подвесах 1. В рабочем положении подвесы складываются и заходят внутрь короба.

ТУ 36-13-80.

Заглушка КЛ-ЗУЗ (рис. 3.106) для закрытия торцов коробов КЛ.

Код ОКП 34 6473 4111.

Масса 1000 шт. 88 кг.

Цена 1000 шт. 54 руб. (прейскуррант 24-05-1980/1, поз. 1-981).

ТУ 36-13-80.

Потолочная скоба КЛ-СПУЗ (рис. 3.107) для крепления коробов КЛ к перекрытиям. Скоба закрепляется болтами или дюбелями.

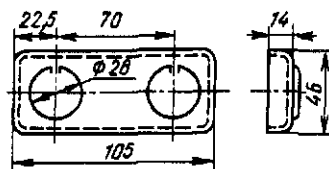


Рис. 3.106. Заглушка КЛ-ЗУЗ

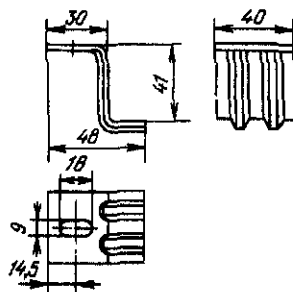


Рис. 3.107. Потолочная скоба КЛ-СПУЗ



Код ОКП 34 6473 4211.  
 Масса 1000 шт. 53 кг.  
 Цена 1000 шт. 18 руб. 50 коп. (прейскурант 24-05-1980/1, поз. 1-982).  
 ТУ 36-13-80.

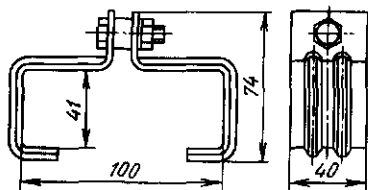


Рис. 3.108. Тросовый подвес КЛ-ПТУЗ

**Тросовый подвес КЛ-ПТУЗ** для подвески коробов на катанке-проволоке или тросе диаметром до 8 мм (рис. 3.108).

Код ОКП 34 6473 4311  
 Масса 1000 шт. 172 кг.  
 Цена 1000 шт. 130 руб. (прейскурант 24-05-1980/1, поз. 1-983).  
 ТУ 36-13-80.

### Универсальные стойки

**Универсальные стойки К120УЗ и К121УЗ** (табл. 3.77) для установки на фермах кронштейнов К986УЗ, трубчатых подвесов К980УЗ—К983УЗ и пускорегулирующих аппаратов. На железобетонных фермах стойки закрепляются шпильками К122УЗ или К123УЗ, а при установке на металлических фермах монтируются на основании закрепа К127УЗ. Кронштейны К986УЗ и подвесы К980УЗ—К983УЗ крепятся к стойке хомутками С437УЗ.

Допустимая нагрузка на стойки 150 Н.  
 Изготавливаются они из стали с лакокрасочным покрытием.  
 ТУ 36-1454-84.

**Шпильки** (рис. 3.110, табл. 3.78) для закрепления стоек К120УЗ и К121УЗ на нижнем поясе железобетонных ферм.

Изготавливаются шпильки из стали с металлическим покрытием.

ТУ 36-1454-84.

**Основание закрепа К127УЗ** (рис. 3.111) для установки универсальных стоек К120УЗ и К121УЗ на нижнем поясе металлических ферм.

Допустимая нагрузка 150 Н.

Изготавливается основание из стали с лакокрасочным покрытием.

Код ОКП 34 6473 2311.

Масса 2,2 кг.

Цена 2 руб. 30 коп. (прейскурант 24-05, поз. 1-659).

ТУ 36-1454-84.

### Крюки и шпильки для подвешивания светильников. Потолочные розетки

**Крюки** (табл. 3.79) для подвешивания светильников к перекрытиям из железобетонных плит при электропроводках напряжением до 250 В.

Применяются крюки с потолочной розеткой РПУХЛЗ. Планка крюка У623БУХЛЗ переставляется на соответствующее отверстие в зависимости от размера плиты перекрытия.

Изготавливаются крюки из стали с металлическим покрытием, конец крюка изолирован.

ТУ 36-1451-82.

**Шпильки** (табл. 3.79) для подвешивания светильников к перекрытиям из железобетонных плит при электропроводках напряжением до 250 В.

Регулировка длины выступающей из плиты перекрытия части шпильки У632АУХЛЗ осуществляется поворотом коромысла 4 (рис. 3.112) на 180°.

ТУ 36-1451-82.

Таблица 3.77

Код ОКП	Тип	Номер рисунка	Масса, кг	Цена, р — к	№ позиций по преискуранту 24-05
34 6473 2011	К120УЗ	3.109, а	2,5	1—35	1-855
34 6473 2021	К121УЗ	3.109, б	1,5	0—80	1-856

Таблица 3.78

Код ОКП	Тип	L, мм	Масса, кг	Цена, р.— к.	№ позиции по преискуранту 24-05
34 6473 2111	К122УЗ	310	0,35	0—36	1-938
34 6473 2121	К123УЗ	410	0,43	0—38	1-939

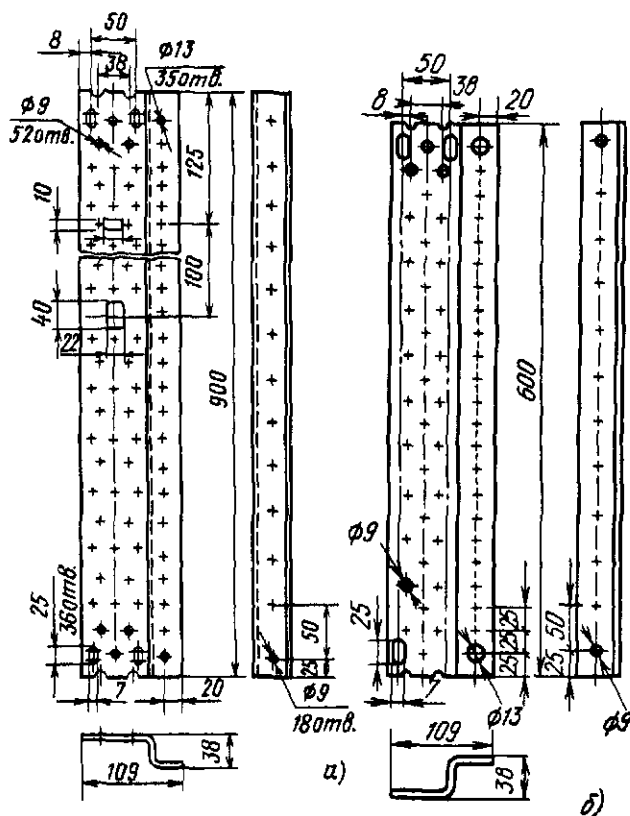


Рис. 3.109. Универсальные стойки K120Y3, K121Y3

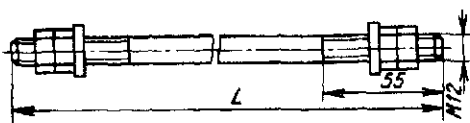


Рис. 3.110. Шпильки K122Y3, K123Y3

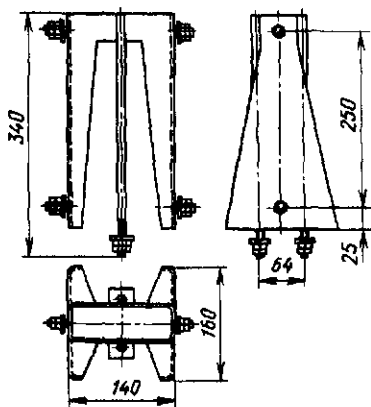


Рис. 3.111. Основание закрепа K127Y3

**Потолочная розетка РПУХЛЗ** (рис. 3.113) для декоративного оформления отверстия в плите перекрытия после подвешивания крюков и проведения электромонтажных работ.

В розетке размещаются зажимы, соединяющие провода светильника с проводами линии. Розетка закрепляется на крюках У62ЗБУХЛЗ.

Изготавливается розетка из пластмассы.

Код ОКП 34 6473 1511.

Масса 1000 шт. 26 кг.

Цена 1000 шт. 39 руб. (прейскурант 24-05, поз. 1-750).

ТУ 36-1451-82.

**Шпилька ШБПУХЛЗ** (рис. 3.112, д) для крепления блока светильников до 30 кг к железобетонным многопустотным панелям перекрытий (ГОСТ 9561-76) зданий и сооружений.

Коромысло 4 установлено асимметрично оси 2 шпильки 5, что дает ему возможность поворачиваться под действием разности весов большего и меньшего плечей. Коромысло 4 снабжено упором 6, ограничивающим про-

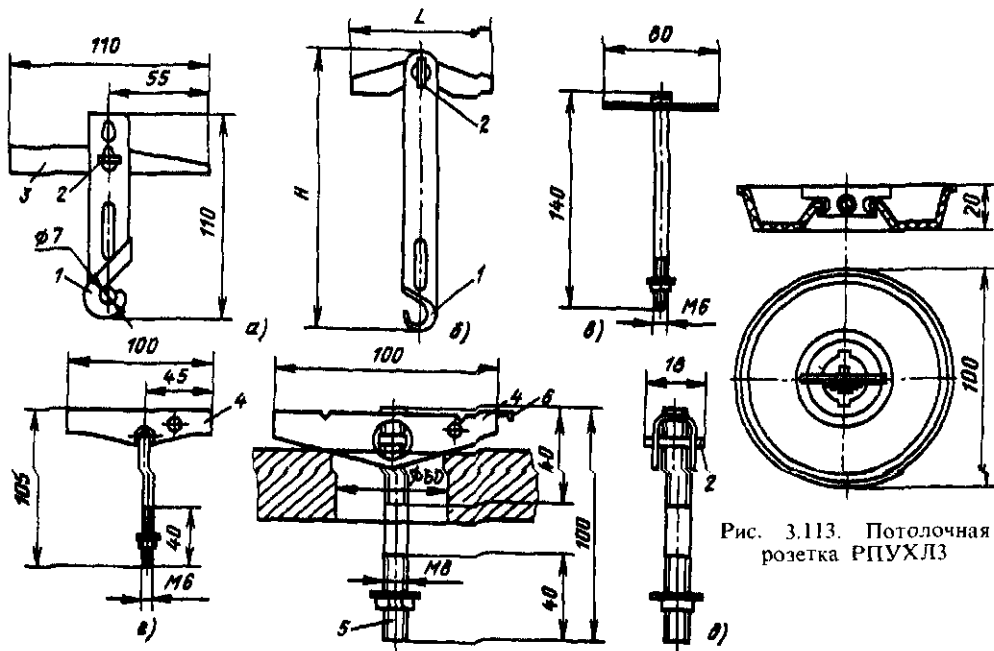


Рис. 3.113. Потолочная розетка РПУХЛЗ

Рис. 3.112. Крюки и шпильки:

1 — колпачок; 2 — ось; 3 — планка; 4 — коромысло; 5 — шпилька; 6 — упор

Таблица 3.79

Код ОКП	Тип	Номер рисунка	Для перекрытий из плит	Масса подвешиваемого светильника, кг	Размеры, мм		Масса 1000 шт., кг	Цена 1000 шт., р. — к.	№ позиции по прейскуранту 24-05
					L	H			
<b>Крюки</b>									
34 6473 1381	У623БУХЛЗ	3.112, а	Многопустотных	15	—	—	60	56—00	1-1512 (доп. 25)
34 6473 1321	У625УХЛ4	3.112, б	Сплошных	7	80	155	80	54—00	1-465
34 6473 1361	У625АУХЛ4	3.112, б	Сплошных	7	120	155	88	—	—
34 6473 1351	У629УХЛ4	3.112, б	Сплошных	7	80	215	96	—	—
<b>Шпильки</b>									
34 6473 1441	У632АУХЛЗ	3.112, в	Многопустотных	15	—	—	61	79—00	1-1553 (доп. 26)
34 6473 1421	У626УХЛ4	3.112, г	Сплошных	7	—	—	43	40—00	1-941

ворачивание коромысла вокруг оси при вводе шпильки в панель перекрытия.

С помощью резьбы на верхней части шпильки 5 регулируется длина, выступающая из плиты перекрытия части шпильки.

Светильник крепится за нижнюю резьбовую часть шпильки 5 гайкой и шайбой.

При установке шпильки диаметр пробиваемого отверстия в плите перекрытия не должен превышать 60 мм.

Изготавливается шпилька из стали с металлическим покрытием.

Код ОКП 34 6473 1391.

Масса 0,104 кг.

Цена 1000 шт. 302 руб. (прейскурант 24-05-1980/33, поз. 1-1629).

ТУ 36-2782—86.

### 3.9. КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

Изделия для деревянных опор ВЛ 6—10 кВ применяются в населенной и ненаселенной сельской местности (по альбому III серии 3.407—85 типового проекта института Сельэнергопроект, утвержденного Госстроем СССР).

В состав изделия входят крюк, оголовки, шпонка-вкладыш, раскос, шайбы, полоса.

Изготавливаются изделия из стали с лакокрасочным или металлическим (шайбы) покрытием.

Цвет лакокрасочного покрытия для вида климатического исполнения У1 — черный, ХЛ-1 — коричневый.

ТУ 36-2781—86.

Крюки *КВ-22АУ1*, *КВ-22АХЛ1* (рис. 3.114) для крепления штыревых изоляторов на промежуточных опорах.

Разрушающие нагрузки: горизонтальная 1,75, вертикальная 1,45 кН.

Масса 1,6 кг.

Цена крюка *КВ-22АУ1* 34 коп. (прейскурант 24-05-1980/33, поз. 1-1630).

Оголовки *Ог-1У1*, *Ог-1ХЛ1* (рис. 3.115, а) для крепления штыревых изоляторов на верхушках промежуточных опор.

Разрушающая горизонтальная нагрузка 2 кН.

Масса 2,5 кг.

Цена оголовка *Ог-1У1* — 1 руб. (прейскурант 24-05-1980/33, поз. 1-1631).

Оголовки *Ог-3У1*, *Ог-3ХЛ1* (рис. 3.115, б) для крепления штыревых изоляторов на верхушках угловых и концевых опор.

Разрушающая горизонтальная нагрузка 10 кН.

Масса 5,4 кг.

Цена оголовка *Ог-3У1* 2 руб. 70 коп. (прейскурант 24-05-1980/33, поз. 1-1632).

Шпонки-вкладыши *Шп-ВУ1*, *Шп-ВХЛ1* (рис. 3.116, а) для предотвращения взаимного перемещения стоек угловых и концевых опор.

Масса 4,91 кг.

Цена шпонки-вкладыша *Шп-ВУ1* 1 руб. 90 коп. (прейскурант 24-05-1980/33, поз. 1-1633).

Раскосы *Рм-1У1*, *Рм-1ХЛ1* (рис. 3.116, б) для фиксации траверс на промежуточных опорах.

Масса 1,6 кг.

Цена раскоса *Рм-1У1* 35 коп. (прейскурант 24-05-1980/33, поз. 1-1634).

Шайбы (рис. 3.117, а, табл. 3.80) для предохранения деревянных элементов опор при соединении их металлическими крепежными изделиями.

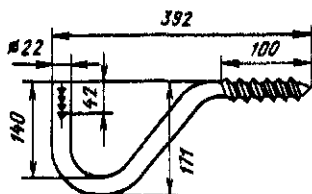


Рис. 3.114. Крюки *КВ-22АУ1*, *КВ-22АХЛ1*

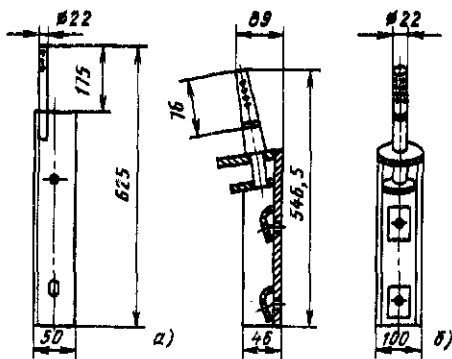


Рис. 3.115. Оголовки

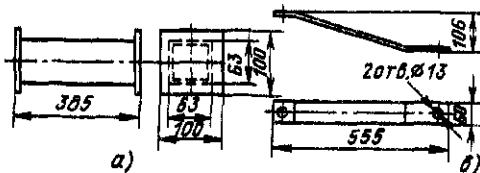


Рис. 3.116. Шпонка-вкладыш и раскос

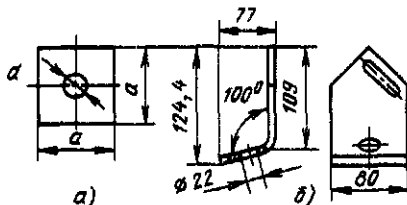


Рис. 3.117. Шайбы и полосы

Таблица 3.80

Тип	Размеры, мм		Масса, кг	Цена 1000 шт., р. — к.	№ позиции по прейскуранту 24-05-1980/33
	a	d			
Ш12У1	40	13	0,069	22—40	1-1636
Ш12ХЛ1					
Ш20У1	60	21	0,154	44—40	1-1637
Ш20ХЛ1					
Ш22У1	70	23	0,282	56—40	1-1638
Ш22ХЛ1					

Полосы ПЛ-1У1, ПЛ-1ХЛ1 (рис. 3.117, б) для крепления на траверсах угловых и анкерных опор подвесных изоляторов, укомплектованных стандартной сцепной арматурой.

Масса 0,74 кг

Цена полосы ПЛ-1У1 26 коп. (прейскурант 24-05-1980/33, поз. 1-1635).

Колпачок К-6АУХЛ1 (табл. 3.81) для крепления штыревых изоляторов ШС 10-А, ШС 10-Ги, ШФ 10-г (ГОСТ 22862-77) на крюках КВ-22АХЛ1 и оголовках Ог-1ХЛ1.

Изготавливается колпачок из пластмассы. ТУ 36-1021-85.

Колпачок Л121УХЛ1 (табл. 3.81) для крепления штыревых изоляторов ТФ-20 на крюках и штырях воздушных линий электропередачи напряжением до 1 кВ.

Изготавливается колпачок из пластмассы. ТУ 36-1021-85.

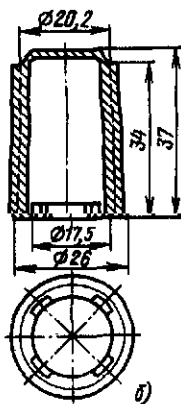
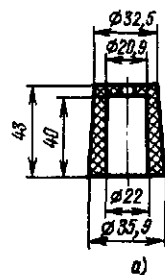


Рис. 3.118. Колпачки К-6АУХЛ1, Л121УХЛ1

Таблица 3.81

Код ОКП	Тип	Номер рисунка	Допустимые нагрузки, Н		Масса 1000 шт., кг	Цена 1000 шт., р. — к.	№ позиции по прейскуранту 24-05
			вдоль оси	перпендикулярно оси			
34 4995 6321	К-6АУХЛ1	3.118, а	735	200	21	42—00	1-1508 (доп. 25)
34 4995 6311	Л121УХЛ1	3.118, б	500	1000	5,6	16—70	1-126

### 3.10. ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ И НАТЯЖЕНИЯ ТРОСОВ, ПОДВЕШИВАНИЯ СВЕТИЛЬНИКОВ И КОРОБОК НА ТРОСАХ

**Натяжные муфты** (рис. 3.119, табл. 3.82) для натяжения тросов диаметром 2—8 мм. Изготавливаются муфты из стали с металлическим покрытием.

ТУ 36-1445-82.

**Зажим К296У3** (рис. 3.120, а, табл. 3.83) для соединения проволочных подвесок, оттяжек, растяжек и т. п. диаметром до 8 мм с несущим тросом.

Изготавливается зажим из стали с металлическим покрытием.

ТУ 36-1445-82.

**Тросовый зажим К676У3** (рис. 3.120, б, табл. 3.83) для закрепления петель на концах тросов диаметром 6—8 мм.

Изготавливается зажим из стали с металлическим покрытием.

ТУ 36-1445-82.

**Анкер К675У3** (рис. 3.121, а) для концевое крепление тросов диаметром 6—8 мм

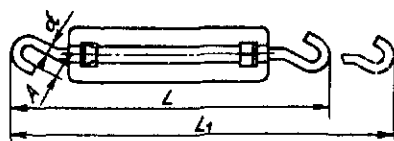


Рис. 3.119. Натяжные муфты

Таблица 3.82

Код ОКП	Тип	Допустимая нагрузка, кН	Размеры, мм				Масса, кг	Цена, р — к.	№ позиции по преискуранту 24-05
			L	L <sub>1</sub>	A	d			
34 4964 4111	К798УЗ	1,2	150	200	13	6	0,09	0 — 30	1-1236 (доп. 9)
34 4964 4121	К804УЗ	5	265	365	20	12	0,55	0 — 82	1-1237 (доп. 9)
34 4964 4131	К805УЗ	16	550	850	27	20	3,47	2 — 90	1-1546 (доп. 26)
34 4964 4141	К800УЗ	10	450	650	28	16	1,66	—	—

Таблица 3.83

Код ОКП	Тип	Допустимая нагрузка, кН	Масса 1000 шт., кг	Цена 1000 шт., руб	№ позиции по преискуранту 24-05-1980/1
34 4964 5351	К296УЗ	7,2	185	94	1-956
34 4964 5211	К676УЗ	16	760	305	1-957

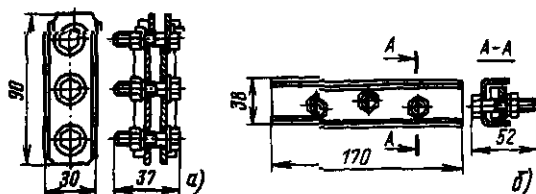


Рис. 3.120 Зажимы К296УЗ, К676УЗ

к строительным конструкциям зданий. Закрепляется анкер на строительных конструкциях сваркой или болтом.

Допустимая нагрузка 16 кН.

Изготавливается анкер из стали с металлическим покрытием.

Код ОКП 34 4964 1211.

Масса 1000 шт. 540 кг.

Цена 53 коп. (прейскурант 24-05-1980/10, поз. 1-1238).

ТУ 36-1445—82.

**Проходной анкер К809УЗ** (рис. 3.121, б) для концевое сквозное крепление тросов диаметром до 10 мм к стенам.

Допустимая нагрузка 16 кН.

Изготавливается из стали с лакокрасочным покрытием.

Код ОКП 34 4964 1311.

Масса 1,51 кг.

Цена 85 коп. (прейскурант 24-05-1980/11, поз. 1-002).

ТУ 36-1445—82.

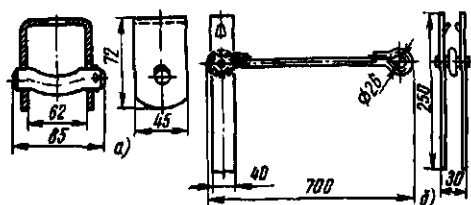


Рис. 3.121. Анкеры К675УЗ, К809УЗ

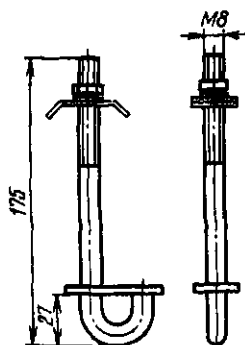


Рис. 3.122 Серьга К1016УЗ

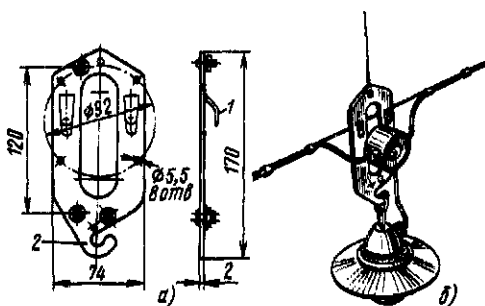


Рис. 3.123. Подвес К354УХЛЗ

Серьга К1016УЗ (рис. 3.122) для крепления тросов диаметром до 8 мм к металлическим фермам.

Допустимая нагрузка 1,2 кН.

Изготавливается серьга из стали с металлическим покрытием.

Код ОКП 34 4964 7011.

Масса 0,14 кг.

Цена 34 коп. (прейскурант 24-05, поз. 1-779).

ТУ 36-1445-82.

Подвес К354УХЛЗ (рис. 3.123, а) для крепления коробок КОР-73УЗ (ТУ 36-УССР-667-79) или У409У1 (ТУ 36-1859-80), а также для подвешивания светильников массой до 15 кг при выполнении электропроводок на тросах диаметром 6-8 мм.

Для крепления коробки КОР-73УЗ используются два отверстия, расположенных под углом 45° к продольной оси подвеса на расстоянии 92 мм друг от друга.

Для крепления коробки У409У1 используют два отверстия на расстоянии 15 мм от оси и 120 мм друг от друга.

Отверстие, расположенное сверху подвеса, служит для крепления проволоочной оттяжки.

Подвес снабжен двумя лапками 1 для подвешивания и закрепления (путем отгибания к телу подвеса) на тросе.

В зависимости от узла крепления светильник подвешивается либо непосредственно к крюку 2 подвеса, либо с помощью держателя У25МУЗ или патрубка УСЭК82У1.

Подвес имеет зажим заземления.

Подвес изготавливается из стали с металлическим покрытием.

Применение показано на рис. 3.123, б.

Код ОКП 34 4964 3351.

Масса 0,157 кг.

Цена 16 коп. (прейскурант 24-05-1980/25, поз. 1-1517).

ТУ 36-2669-84.

### 3.11. ДЮБЕЛЯ

Дюбеля (рис. 3.124, табл. 3.84) для крепления электромонтажных изделий к строительным конструкциям из бетона или кирпича. Дюбеля состоят из пластмассового корпуса и стального шурупа с шайбой.

ТУ 36-941-79.

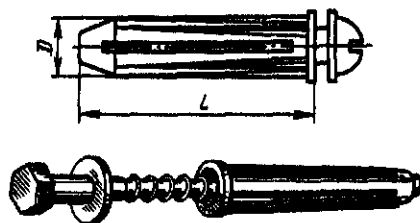


Рис. 3.124. Дюбеля

Таблица 3.84

Код ОКП	Тип	Размеры шурупа, мм	Наибольшая толщина закреплённой детали, мм	Сила выдергивания при статической нагрузке, направленной вдоль оси дюбеля, кН		Размеры, мм		Масса 1000 шт., кг	Цена 1000 шт., р. - к.	№ позиции по прейскуранту 24-05
				в кирпиче	в бетоне	L	D			
34 4995 5011	У656УЗ	4 × 30	7	0,7	0,9	25	6	3,8	6-30	1-089
34 4995 5021	У658УЗ	5 × 40	10	1,5	2	35	8	7,6	10-00	1-090
34 4995 5031	У661УЗ	8 × 80	15	3,5	8	60	14	36,2	50-00	1-092
34 4995 5041	У663УЗ	12 × 100	15	7	12	80	20	100,6	125-00	1-093
34 4995 5051	У678УЗ	5 × 60	10	1,5	2	45	8	10,5	12-50	1-091

### 3.12. ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ОКОНЦЕВАНИЯ, СОЕДИНЕНИЯ, ИЗОЛЯЦИИ И МАРКИРОВКИ ПРОВОДОВ И КАБЕЛЕЙ

#### Кабельные наконечники и гильзы

**Алюминиевые кабельные наконечники** для оконцевания проводов и кабелей с алюминиевыми жилами сечением 16–240 мм<sup>2</sup> на напряжение до 35 кВ (табл. 3.85).

Закрепляются наконечники на жилах опрессовкой. Изготавливаются они из трубки (рис. 3.125, а, ТУ 1-3-26–78) или прутка АД1М (рис. 3.125, б, ГОСТ 21488–76). Наконечники из прутка имеют повышенную уплотненность для предотвращения просачивания кабельного пропиточного состава.

ГОСТ 9581–80.

**Медно-алюминиевые кабельные наконечники** (рис. 3.125, в, табл. 3.86) для оконцевания кабелей и проводов с алюминиевыми жилами сечением 16–240 мм<sup>2</sup> на напряжение до 35 кВ при присоединении к медным выводам электротехнических устройств. Закрепляются наконечники опрессовкой.

ГОСТ 9581–80.

**Медные кабельные наконечники** (рис. 3.125, а, табл. 3.87) для оконцевания проводов и кабелей с медными жилами сечением 4–240 мм<sup>2</sup> на напряжение до 35 кВ.

Закрепляются наконечники на жилах опрессовкой.

ГОСТ 7386–80.

**Медные кабельные наконечники** (табл. 3.88) для оконцевания проводов и кабелей с медными многопроволочными жилами сечением 1–240 мм<sup>2</sup>.

Закрепляются наконечники на жилах пайкой.

ТУ 36-33–83.

**Медно-алюминиевые штрфтовые кабельные наконечники** (рис. 3.125, ж, табл. 3.89) для оконцевания проводов и кабелей с алюминиевыми жилами сечением 16–240 мм<sup>2</sup> при присоединении к медным гнездовым выводам электротехнических устройств. Закрепляются наконечники на жилах опрессовкой.

ГОСТ 23598–79.

**Кольцевые кабельные наконечники** (рис. 3.125, з, табл. 3.90) для оконцевания кабелей и проводов с медными жилами классов 2, 4, 5, 6 (ГОСТ 22483–77) сечением 1–2,5 мм<sup>2</sup>. Закрепляются наконечники на жилах опрессовкой.

ГОСТ 9688–82.

**Кабельные наконечники из алюминиевого сплава** (табл. 3.91) для оконцевания кабелей

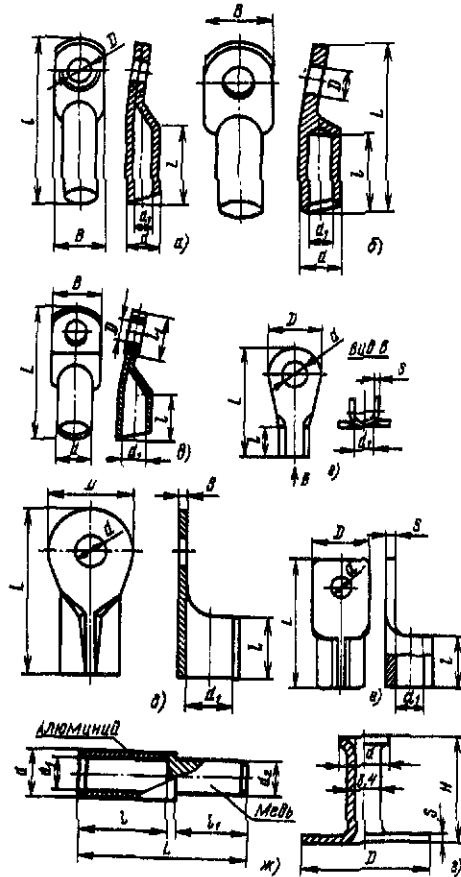


Рис. 3.125. Кабельные наконечники

и изолированных проводов с алюминиевыми жилами сечением 1000 и 1500 мм<sup>2</sup> на напряжение 10 кВ. Закрепляются наконечники на жилах сваркой.

ГОСТ 7387–82.

**Алюминиевые гильзы** (рис. 3.127, табл. 3.92) кабельные с одно- и двусторонним заполнением для соединения и ответвления проводов и кабелей напряжением до 1 кВ с алюминиевыми однопроволочными жилами номинальным сечением 2,5–10 мм<sup>2</sup>. Закрепляются гильзы на жилах опрессовкой.

ТУ 36-1441–83.

**Секторные втулки** (рис. 3.128, табл. 3.93) для соединения термитной сваркой однопроволочных алюминиевых секторных жил кабелей сечением 25–240 мм<sup>2</sup>.

ТУ 36-1688–84.



Таблица 3.85

Код ОКП	Тип	Сечение, мм <sup>2</sup> ; класс жилы по ГОСТ 22483-77	Диаметр контакт- ного стержня	Размеры, мм						Масса 1000 шт., кг	Цена 1000 шт., р. - к.	№ пози- ция по прейску- ранту 24-05
				d <sub>1</sub>	d	l	B	D	L			
34 4983 0011	16-8-5,4-АУХЛЗ	161; 162	M8	5,4	10	30	16,5	8,4	59/-	9,2/-	37-00/-	1-591
34 4983 0021	25-8-7-АУХЛЗ	252; 163; 251	M8	7	12	30	18	8,4	62/61	12,9/12,6	44-50/37-50	1-592
34 4983 0031	35-10-8-АУХЛЗ	252; 351; 352	M10	8	14	30	20	10,5	68/66	19,6/17,5	57-00/45-50	1-593
34 4983 0041	50-10-9-АУХЛЗ	353; 501	M10	9	16	36	23	10,5	75/70	28,8/24,9	69-00/57-00	1-594
34 4983 0051	70-10-11-АУХЛЗ	502; 701; 702	M10	11	18	38	25	10,5	86/81	38/35,5	83-00/72-00	1-595
34 4983 0061	70-10-12-АУХЛЗ	503; 951	M10	12	18	38	25	10,5	86/81	35,7/33,7	70-00/80-00	1-596
34 4983 0071	95-12-13-АУХЛЗ	703; 952	M12	13	20	40	28	13	89/83	44,5/41,8	80-00/90-00	1-597
34 4983 0081	120-12-14-АУХЛЗ	1201;	M12	14	22	48	33	13	96/90	59,9/55,5	100-00/115-00	1-598
34 4983 0101	150-12-16-АУХЛЗ	953; 1202; 1851	M12	16	24	48	34	13	107/100	74/72,5	115-00/134-00	1-599
34 4983 0121	150-12-17-АУХЛЗ	1204; 1501; 1502	M12	17	24	48	34	13	107/-	61,3/-	110-00/-	1-600
34 4983 0141	185-16-18-АУХЛЗ	1852	M16	18	26	50	36	17	116/-	78,9/-	149-00/-	1-601
34 4983 0161	185-16-19-АУХЛЗ	1503	M16	19	26	50	36	17	116/-	70/-	140-00/-	1-602
34 4983 0181	240-20-20-АУХЛЗ	2401	M20	20	28	58	40	21	126/-	86,4/-	178-00/-	1-603
34 4983 0191	240-20-22-АУХЛЗ	2402	M20	22	30	56	40	21	132/-	115,6/-	197-00/-	1-604

Примечание. В числителе - из трубки, в знаменателе - из прутка.

Таблица 3.86

Код ОКП	Тип	Сечение, мм <sup>2</sup> ; класс жилы по ГОСТ 22483-77	Диаметр контакт- ного стержня	Размеры, мм						Масса 1000 шт., кг	Цена 1000 шт., р. - к.	№ позиции по прейскуранту 24-05	
				d <sub>1</sub>	d	l	B	D	L				l <sub>1</sub>
34 4985 0011	16-6-5,4-МАУХЛЗ	161; 162	M6	5,4	10	30	15	6,4	63	20	23,1	101-00	1-605
34 4985 0021	25-8-7-МАУХЛЗ	163; 251; 252	M8	7	12	30	18	8,4	66	20	30,7	116-50	1-606
34 4985 0031	35-10-8-МАУХЛЗ	2513; 351; 3512	M10	8	14	30	20	10,5	71	24	45,2	148-00	1-607
34 4985 0041	50-10-9-МАУХЛЗ	3513; 501	M10	9	16	36	23	10,5	78	24	58,6	168-00	1-608
34 4985 0051	70-10-11-МАУХЛЗ	502; 701; 702	M10	11	18	38	25	10,5	90	28	79,6	213-00	1-609
34 4985 0061	70-10-12-МАУХЛЗ	503; 951	M10	12	18	38	25	10,5	90	28	75,9	207-00	1-610
34 4985 0071	95-12-13-МАУХЛЗ	703; 952	M12	13	20	40	28	13	93	28	97,8	240-00	1-611
34 4985 0081	120-12-14-МАУХЛЗ	1201	M12	14	22	48	31	13	100	28	126,2	293-00	1-612
34 4985 0101	150-12-16-МАУХЛЗ	953; 1202; 1851	M12	16	24	48	34	13	107	34	153,2	333-00	1-613
34 4985 0121	150-12-17-МАУХЛЗ	1204; 1501; 1502	M12	17	24	48	34	13	107	34	139,1	322-00	1-614
34 4985 0141	185-16-18-МАУХЛЗ	1852	M16	18	26	50	36	17	115	38	152,6	350-00	1-615
34 4985 0161	185-16-19-МАУХЛЗ	1503	M16	19	26	50	36	17	115	38	177,6	368-00	1-616
34 4985 0181	240-20-20-МАУХЛЗ	2401	M20	20	28	53	40	21	122	40	157,5	415-00	1-617
34 4985 0191	240-20-22-МАУХЛЗ	2402	M20	22	30	56	42,5	21	128	40	206,9	490-00	1-618

Таблица 3.87

Код ОКП	Тип	Сечение, мм <sup>2</sup> , класс жилы по ГОСТ 22483-77	Диаметр контакт- ного стержня	Размеры, мм						Масса 1000 шт., кг	Цена 1000 шт., р. - к.	№ позиции по прейскуранту 24-05
				<i>d</i>	<i>d</i> <sub>1</sub>	<i>B</i>	<i>l</i>	<i>D</i>	<i>L</i>			
34 4982 0051	4-5-3-МУХЛЗ	45; 61	M5	5	3	10	12	5,3	32	3,4	17-30	1-619
34 4982 0081	6-5-4-МУХЛЗ	65	M5	6	4	10	12	5,3	32	3,9	19-10	1-623
34 4982 0111	10-6-5-МУХЛЗ	102; 103	M6	8	5	14	14	6,4	40	9,8	30-50	1-625
34 4982 0131	16-6-6-МУХЛЗ	16	M6	9	6	14	14	6,4	40	11,6	34-00	1-628
34 4982 0181	25-8-8-МУХЛЗ	25	M8	11	8	16	20	8,4	50	17,9	48-50	1-631
34 4982 0231	35-8-10-МУХЛЗ	35	M8	13	10	20	24	8,4	63	27,3	67-00	1-634
34 4982 0271	50-10-11-МУХЛЗ	50	M10	14	11	22	24	10,5	63	30	73-00	1-635
34 4982 0311	70-10-13-МУХЛЗ	70	M10	16	13	24	26	10,5	65	37,4	88-00	1-636
34 4982 0341	95-12-15-МУХЛЗ	95	M12	19	15	28	32	13	75	65,4	143-00	1-637
34 4982 0371	120-12-17-МУХЛЗ	120	M12	22	17	34	32	13	81	104,5	276-00	1-639
34 4982 0421	150-16-19-МУХЛЗ	150	M16	25	19	36	34	17	90	153,8	304-00	1-640
34 4982 0461	185-16-21-МУХЛЗ	185	M16	27	21	40	38	17	95	180	347-00	1-641
34 4982 0501	240-16-24-МУХЛЗ	240	M16	32	24	48	38	17	105	272,6	530-00	1-643

Таблица 3.88

Код ОКП	Тип	Номер рисун- ка	Сечение, мм <sup>2</sup> ; класс жилы по ГОСТ 22483-77	Диаметр контакт- ного стержня	Размеры, мм						Масса 1000 шт., кг	Цена 1000 шт., р. - к.	№ позиции по прейскуранту 24-05
					<i>l</i>	<i>L</i>	<i>S</i>	<i>D</i>	<i>d</i>	<i>d</i> <sub>1</sub>			
34 4982 0811	П1-4-МУХЛЗ	3.125, a	1	M4	5	16	0,5	8	4,3	1,6	0,4	6-10	1-1250
34 4982 0821	П2-5-4-МУХЛЗ		2,5	M4	5	17	0,8	8	4,3	2,8	0,9	8-20	1-1251
34 4982 0831	П4-6-МУХЛЗ	3.125, б	4	M6	6	24	0,8	12	6,4	3,2	1,5	19-60	1-1252
34 4982 0841	П6-4-МУХЛЗ		6	M4	6	18	1	8	4,3	4,2	1,6	19-60	1-253
34 4982 0851	П10-5-МУХЛЗ		10	M5	8	23	1	10	5,3	5,3	3	21-40	1-254
34 4982 0861	П16-6-МУХЛЗ		16	M6	10	29	1,2	12	6,4	6,3	4,8	31-90	1-255
34 4982 0871	П25-6-МУХЛЗ	3.125, в	25	M6	16	34	2	15	6,4	8	12,5	56-00	1-582
34 4982 0881	П35-8-МУХЛЗ		35	M8	23	46	2	20	8,4	9	19,8	72-00	1-583
34 4982 0891	П50-8-МУХЛЗ		50	M8	23	46	2,5	20	8,4	10	27,3	96-00	1-584
34 4982 0901	П70-10-МУХЛЗ		70	M10	24	52	3	25	10,5	13	43,7	145-00	1-585
34 4982 0911	П95-10-МУХЛЗ		95	M10	28	56	4	25	10,5	15	75,8	245-00	1-586
34 4982 0921	П120-10-МУХЛЗ		120	M10	28	56	5	25	10,5	16	96,8	320-00	1-587
34 4982 0931	П150-12-МУХЛЗ		150	M12	33	66	5	30	13	18	144,2	420-00	1-588
34 4982 0941	П185-12-МУХЛЗ		185	M12	36	72	6	30	13	20	208,8	530-00	1-589
34 4982 0951	П240-16-МУХЛЗ		240	M16	43	86	6	40	17	24	296,2	690-00	1-590

Таблица 3.89

Код ОКП	Тип	Сечение, мм <sup>2</sup> , класс жилы по ГОСТ 22483-77	Размеры, мм						Масса 1000 шт., кг	Цена 1000 шт., руб.	№ позиции по прейс- куранту 24-05-1980/12
			d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	L	l	l <sub>1</sub>			
34 4985 0311	16-5,3-МАУХЛЗ	161; 162	10	5,4	6	55	30	22	15	134	1-1273
34 4985 0321	25-7,1-МАУХЛЗ	163; 251; 252	12	7	8	58	32	22	25	155	1-1274
34 4985 0331	35-8-МАУХЛЗ	253; 351; 352	14	8	9	58	32	22	32	160	1-1275
34 4985 0341	50-9-МАУХЛЗ	353; 501	16	9	11	65	36	25	50	188	1-1276
34 4985 0351	70-11-МАУХЛЗ	502; 701; 702	18	11	13	76	40	32	62	250	1-1277
34 4985 0361	70-12-МАУХЛЗ	503; 951	18	12	13	76	40	32	59	245	1-1278
34 4985 0371	95-13-МАУХЛЗ	703; 952	20	13	14	78	42	32	72	275	1-1279
34 4985 0381	120-14-МАУХЛЗ	1201	22	14	16	85	50	32	98	330	1-1280
34 4985 0391	150-16-МАУХЛЗ	953; 1202; 1851	24	16	18	95	50	40	158	420	1-1281
34 4985 0401	150-17-МАУХЛЗ	1204; 1501; 1502	24	17	18	95	50	40	145	405	1-1282
34 4985 0411	185-18-МАУХЛЗ	1852	26	18	20	95	50	40	190	480	1-1283
34 4985 0421	185-19-МАУХЛЗ	1503	26	19	20	95	50	40	175	470	1-1284
34 4985 0431	240-20-МАУХЛЗ	2401	28	20	20	100	55	40	225	490	1-1285
34 4985 0441	240-22-МАУХЛЗ	2402	30	22	20	105	60	40	240	510	1-1286

Таблица 3.90

Код ОКП	Тип	Сечение жилы, мм <sup>2</sup>	Размеры, мм				Масса, кг	Цена 1000 шт., р. - к.	№ позиции по прейс- куранту 24-05
			d	D	H	S			
34 4981 0021	1,5-3-ПУХЛЗ	1; 1,5	3,2	7,5	4,5	0,3	0,2	1-15	1-1028
34 4981 0071	2,5-3-ПУХЛЗ	2,5	3,4	9,5	5,3	0,4	0,23	1-20	1-1029

Таблица 3.91

Код ОКП	Тип	Се- че- ние жил, мм <sup>2</sup>	Номер рису- нка	Размеры, мм						Мас- са 1000 шт., кг	Цена 1000 шт., р. - к.	№ позиции по прейс- куранту 24-05-1980/18
				D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	h	S	N	H			
34 4984 0721	Л1000-12-2УХЛЗ	1000	3.126. a	41	55	67	18	38	160,5	400	4-20	1-1355
34 4984 0731	Л1500-12-2УХЛЗ	1500		50	65	80	21	44	172,5	570	4-70	1-1356
34 4984 1851	ЛС1000-12-2УХЛЗ	1000	3.126. б	38	-	71	18	-	175	405	3-20	1-1359
34 4984 1861	ЛС1500-12-2УХЛЗ	1500		46	-	80	21	-	188	615	3-80	1-1360
34 4984 2061	Л1000-12-Н-2УХЛЗ	1000	3.126. в	41	54	-	10	65	-	600	5-10	1-1357
34 4984 2071	Л1500-12-Н-2УХЛЗ	1500		50	65	-	15	60	-	850	5-50	1-1358

Таблица 3.92

Код ОКП	Тип	Наибольшее суммарное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Размеры, мм			Масса 1000 шт., кг	Цена 1000 шт., р. - к.	№ позиции по прейс- куранту 24-05
			d <sub>1</sub>	d	L			
34 4987 0211	7,5-4-1-А-00УТ2	7,5	4	7	10	0,8	3-75	1-066
34 4987 0221	7,5-4-2-А-00УТ2	15	4	7	22	1,5	6-60	1-067
34 4987 0231	13-5-1-А-00УТ2	13	5	9	14	1,7	6-20	1-068
34 4987 0241	13-5-2-А-00УТ2	26	5	9	28	3,4	11-40	1-069
34 4987 0251	20,5-6-1-А-00УТ2	20,5	6	10	18	2,5	8-20	1-070
34 4987 0261	20,5-6-2-А-00УТ2	41	6	10	36	5,1	15-10	1-071
34 4987 0271	32,5-8-1-А-00УТ2	32,5	8	14	18	5,2	13-40	1-072
34 4987 0281	32,5-8-2-А-00УТ2	65	8	14	36	10,1	25-00	1-073

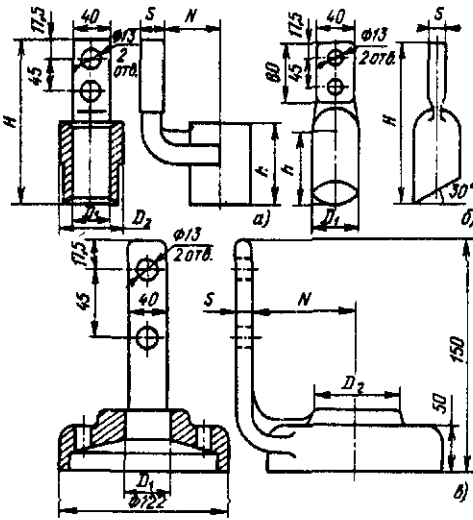


Рис. 3.126. Кабельные наконечники из алюминиевого сплава

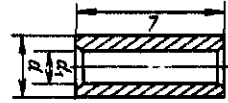


Рис. 3.127. Алюминиевые гильзы

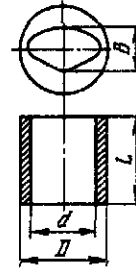


Рис. 3.128. Секторные втулки

### Изделия для маркировки проводов и кабелей

**Маркировочные бирки и оконцеватели** (табл. 3.94) для маркировки проводов и кабелей. Изготавливаются бирки и оконцеватели из пластмассы.

ТУ 36-1440-82.

**Несмываемые чернила** для нанесения маркировочных надписей на изделиях (маркировочных бирках, оконцевателях, трубках ХВГ) из поливинилхлоридного пластика и ударопрочного полистирола ручкой с обычным стальным пером.

Цвет черный.

Надпись, выполненная чернилами, устойчива к воздействию атмосферных осадков, грунтовых вод, пропиточного кабельного состава

Код ОКП 23 8922 0000.

ТУ 36-2021-77.

**Бирки-пряжки** (рис. 3.130, табл. 3.95) для бандажирования и маркировки пучков проводов и кабелей и крепления их или отдельных проводов и кабелей к конструкциям.

Изготавливаются бирки-пряжки из алюминиевой ленты. Маркировка наносится ударным способом.

Допустимая нагрузка 5 Н.

ТУ 36-2777-85.

Таблица 3.93

Код ОКП	Тип	Сечение жил кабелей, мм <sup>2</sup>	Размеры, мм				Масса 1000 шт., кг	Цена 1000 шт., р - к.	№ позиции по прейскуранту 24-03
			D	d	L	B			
34 4963 2101	A25У3	25	9	6	12	5	1	—	—
34 4963 2103	A35У3	35	11,1	8,1	12	6	2	—	—
34 4963 2105	A50У3	50	12,8	9,8	15	7	3,4	—	—
34 4963 2107	A70У3	70	14,5	11,5	16	8	4,4	25-50	1-039
34 4963 2109	A95У3	95	17,5	14,5	18	9	8	40-50	1-040
34 4963 2111	A120У3	120	19,5	16,2	20	10	10	43-50	1-041
34 4963 2113	A150У3	150	21	18	20	11	11	51-00	1-042
34 4963 2115	A185У3	185	22,9	19,9	24	12,5	18	—	—
34 4963 2117	A240У3	240	25	22	25	15,5	18,4	—	—

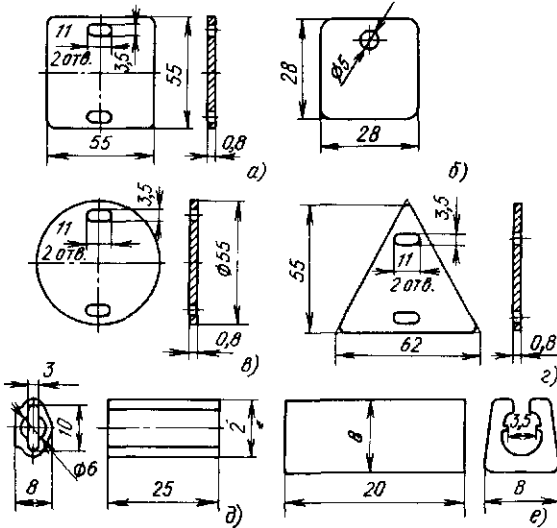


Рис. 3.129. Маркировочные бирки и оконцеватели

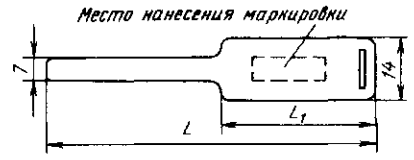


Рис. 3.130. Бирка-пряжка БП

Таблица 3.94

Код ОКП	Тип	Наименование	Номер рисунка	Масса 1000 шт., кг	Цена 1000 шт., р. — к.	№ позиции по прейскуранту 24-05
34 4963 5601	У134У3,5	Бирки маркировочные для кабелей напряжением, В: силовых до 1000	3.129, а	3,8	7—50	1-009
34 4963 5607	У153У3,5		3.129, б	1	1—70	1-006
34 4963 5603	У135У3,5		3.129, в	3	7—30	1-008
34 4963 5605	У136У3,5		3.129, г	2,2	6—00	1-007
		свыше 1000 контрольных				
		Оконцеватели маркировочные для проводов сечением, мм <sup>2</sup> : до 6 до 4	3.129, д	1	2—50	1-655
34 4963 5521	А671У3,5		3.129, е	1,8	—	—
34 4963 5531	У541У3,5					

Таблица 3.95

Код ОКП	Тип	Наибольший диаметр лучка проводов или кабелей, мм	Размеры, мм		Масса 1000 шт., кг	Цена 1000 шт., р. — к.	№ позиции по прейскуранту 24-05
			L	L <sub>1</sub>			
34 4963 5641	БП-1УХЛ2	8	36	13	0,4	—	—
34 4963 5642	БП-2УХЛ2	11	45	25	0,5	—	—
34 4963 5643	БП-3УХЛ2	35	120	25	1,06	2—75	1-1639 (доп. 33)
34 4963 5644	БП-4УХЛ2	41	140	25	1,6	—	—
34 4963 5645	БП-5УХЛ2	54	180	25	2	—	—

### Изделия для изоляции проводов и кабелей

Электромонтажные трубки (рис. 3.131, табл. 3.96) для изоляции оголенных участков и маркировки концов проводов и кабелей, работающих при напряжении до 1000 В постоянно и переменного тока частотой 50 Гц.

Изготавливаются трубки из пластмассы. ТУ 36-501—80.

Колпачки К440АУХЛ2.1, К441АУХЛ2.1 (рис. 3.132, а, табл. 3.97) для изоляции места соединения проводов сечением до 4 мм<sup>2</sup>, колпачки К440УХЛ2.1, К441УХЛ2.1, К444УХЛ2.1 (рис. 3.132, б, табл. 3.97) для изоляции места соединения или отвода

Таблица 3.96

Код ОКП	Тип	Размеры, мм		Масса 1 м, кг	Цена 1000 кг, руб	№ позиции по прейскуранту 24-05
		$d$	$S$			
34 4963 4101	ХВТ-3УХЛ2,5	3	0,4	0,006	1290	1-873
34 4963 4102	ХВТ-5УХЛ2,5	5	0,6	0,014	1290	1-874
34 4963 4103	ХВТ-6УХЛ2,5	6	0,6	0,016	1290	1-875
34 4963 4104	ХВТ-8УХЛ2,5	8	0,6	0,021	1290	1-876
34 4963 4105	ХВТ-10УХЛ2,5	10	0,7	0,031	1290	1-877
34 4963 4106	ХВТ-12УХЛ2,5	12	0,7	0,037	1290	1-878
34 4963 4107	ХВТ-14УХЛ2,5	14	0,7	0,043	1290	1-879
34 4963 4108	ХВТ-16УХЛ2,5	16	0,9	0,056	1290	1-880
34 4963 4109	ХВТ-18УХЛ2,5	18	0,9	0,08	1350	1-881
34 4963 4110	ХВТ-20УХЛ2,5	20	1,15	0,1	1350	1-882
34 4963 4111	ХВТ-22УХЛ2,5	22	1,15	0,11	1350	1-883

Таблица 3.97

Код ОКП	Тип	Размеры, мм		Изолирующая места соединения	Масса 1000 шт., кг	Цена, р — к.	№ позиции по прейскуранту 24-05
		$D$	$d$				
34 4963 4507	К440АУХЛ2.1	11	9	2—5 проводов сечением 2,5 мм <sup>2</sup> или 2 провода сечением 4 мм <sup>2</sup>	1,3	—	—
34 4963 4508	К441АУХЛ2.1	14	12	6—7 проводов сечением 2,5 мм <sup>2</sup> или 3—4 провода сечением 4 мм <sup>2</sup>	1,8	—	—
34 4963 4501	К440УХЛ2.1	9	7	Жил с помощью гильзы 7,5-4-1-А-00УТ2	1,2	1—95	1-123
34 4963 4502	К441УХЛ2.1	12	9	Жил с помощью гильзы 13-5-1-А-00УТ2	1,5	2—30	1-124
34 4963 4503	К444УХЛ2.1	15	10,5	Жил с помощью гильзы 20,5-6-1-А-00УТ2	1,9	3—40	1-125

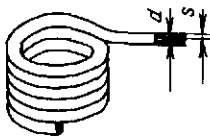


Рис. 3.131. Электромонтажные трубки ХВТ

однопроволочных жил, выполненного с помощью гильз (ТУ 36-1441—83).

Колпачки применяют при электропроводах напряжением до 660 В переменного тока частотой до 50 Гц в помещениях всех видов, за исключением пожаро- и взрывоопасных, в качестве встроенных элементов внутри оболочек электротехнических устройств (в коробках, ящиках, панелях, щитах и т. п.).

Сила разъединения колпачка и соединения проводов (гильз) не менее 10 Н.

ТУ 36-1438—85.

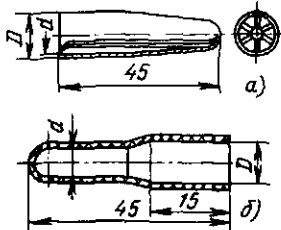


Рис. 3.132. Колпачки

### Кабельные муфты

Концевые эпоксидные муфты КВЭ и КВЭл (рис. 3.133, а, табл. 3.98), КНЭ10 и КНЭл10 наружной установки (рис. 3.133, б, табл. 3.99) для оконцевания силовых трехжильных кабелей по ГОСТ 18409—73 и 18410—73 на напряжение 6 и 10 кВ.

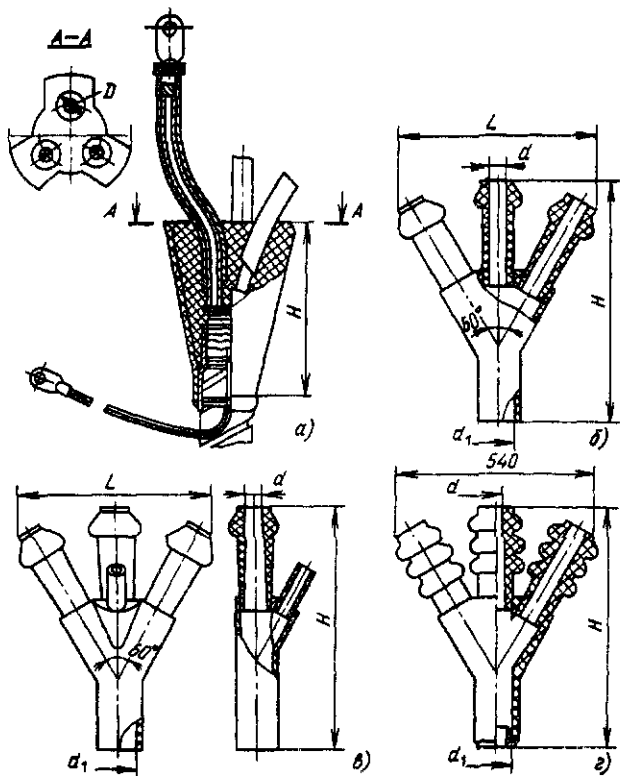


Рис. 3.133. Концевые эпоксидные муфты

Таблица 3.98

Код ОКП	Обозначение	Сечение жил кабеля, мм <sup>2</sup> , на напряжение, кВ		Размеры, мм		Масса комплекта, кг	Цена, р. - к.	№ позиции по прейскуранту 24-05
		6	10	H	D			
34 4963 6701	КВЭ-3 × 35-6У3	10-35	-	185	84	2,3	-	-
34 4963 6702	КВЭ-3 × 35-10У3	50	16-35	210	94	2,6	6-00	1-1001 (доп. 1)
34 4963 6703	КВЭ-3 × 70-10У3	70-95	50-70	215	104	3,2	7-15	1 1002 (доп. 1)
34 4963 6704	КВЭ-3 × 120-10У3	120-150	95-120	220	118	3,8	8-10	1-1003 (доп. 1)
34 4963 6705	КВЭ-3 × 150-10У3	185	150	230	124	4,6	9-50	1-1004 (доп. 1)
34 4963 6706	КВЭ-3 × 240-10У3	240	185-240	260	139	6,1	11-80	1-1005 (доп. 1)
34 4963 6721	КВЭл-3 × 35-6У3	10-35	-	185	84	2,3	5-80	1-1534 (доп. 26)
34 4963 6722	КВЭл-3 × 35-10У3	50	16-35	210	94	2,6	8-50	1-1535 (доп. 26)
34 4963 6723	КВЭл-3 × 70-10У3	70-95	50-70	215	104	3,2	10-35	1-1536 (доп. 26)
34 4963 6724	КВЭл-3 × 120-10У3	120-150	95-120	220	118	3,8	13-30	1-1537 (доп. 26)
34 4963 6725	КВЭл-3 × 150-10У3	185	150	230	124	4,6	15-20	1-1538 (доп. 26)
34 4963 6726	КВЭл-3 × 240-10У3	240	185-240	260	139	6,1	18-50	1-1539 (доп. 26)

Таблица 3.99

Код ОКП	Тип	Сечение жилы, мм <sup>2</sup>	Размеры корпуса, мм			Масса комплекта, р.-к.	Цена комплекта, р.-к.	№ позиции по прейскуранту 24-05
			H	d	d <sub>1</sub>			
34 4963 6511	КНЭ10-IV1	16-120	550	38	48	12,2	43-00	1-528
34 4963 6512	КНЭ10-IV1	150-240	560	48	61	14	48-50	1-529
34 4963 6513	КНЭл10-IV1	16-120	550	38	48	12,2	47-60	1-1544 (доп. 26)
34 4963 6514	КНЭл10-IV1	150-240	560	48	61	14	54-10	1-1545 (доп. 26)

Поставляются в виде комплектов деталей и материалов, муфты КВЭ и КНЭ10 с киперной лентой, КВЭл и КНЭл10 — с лентой ЛЭТСАР ЛПм. Муфты КВЭ и КВЭл изготавливаются по ТУ 36-2306-80, КНЭ10 и КНЭл10 — по ТУ 36-472-82.

Концевые резиновые муфты внутренней установки КВР (табл. 3.100) для оконцевания силовых кабелей по ГОСТ 18409-73 и 18410-73 напряжением 1 кВ при высоте спуска кабеля к муфте до 10 м. Поставляются муфты в виде комплектов деталей и материалов.

ТУ 36-518-84.

Концевые эпоксидные муфты наружной установки КНЭ и КНЭл (табл. 3.101) для оконцевания силовых трех- и четырехжиль-

ных кабелей по ГОСТ 18409-73 и 18410-73 на напряжение до 1 кВ. Поставляются в виде комплектов деталей и материалов, муфты КНЭ — с киперной лентой, муфты КНЭл — с лентой ЛЭТСАР ЛПм.

ТУ 36-1680-82.

Соединительные эпоксидные муфты СЭ и СЭФ (табл. 3.102) для соединения силовых трехжильных кабелей (ГОСТ 18409-73 и 18410-73) на напряжение 6 и 10 кВ. Поставляются в виде комплектов деталей и материалов, СЭ — с эпоксидным корпусом, СЭФ — с пластмассовой формой.

ТУ 36-473-86.

Стальные разъемные кожухи КСР (рис. 3.136, табл. 3.103) для установки на соединительных муфтах для силовых кабелей напря-

Таблица 3.100

Код ОКП	Тип	Номер рисунка	Сечение жилы кабелей, мм <sup>2</sup>		Размер корпуса муфты, мм			Масса комплекта, кг	Цена комплекта, р — к	№ позиции по прейскуранту 24-05	
			трехжильных	четырёхжильных	d	D	H				
34 4963 6101	КВР-3 × 25-1УХЛ3	3.134, а	6-25	—	9,5	23	1058	0,9	3-70	1-480	
34 4963 6102	КВР-3 × 35-1УХЛ3		35	—	12,5	27	1063	1	3-70	1-481	
34 4963 6105	КВР-3 × 70-1УХЛ3		50-70	—	16	28,5	1082	1,3	4-40	1-482	
34 4963 6106	КВР-3 × 95-1УХЛ3		95	—	18,5	31,5	1082	1,5	4-50	1-483	
34 4963 6107	КВР-3 × 120-1УХЛ3		120	—	20,5	34,5	1099	1,7	5-20	1-484	
34 4963 6108	КВР-3 × 150-1УХЛ3		150	—	22,5	31,5	1109	1,9	5-60	1-485	
34 4963 6110	КВР-3 × 185-1УХЛ3		185	—	25	40,5	1119	2,2	6-35	1-486	
34 4963 6111	КВР-3 × 240-1УХЛ3		240	—	28	44,5	1125	2,3	6-35	1-487	
34 4963 6131	КВР-3 × 16-1 × 10-1УХЛ3		3.134, б	10-16	10	9,5	16	1069	1	5-40	1-488
34 4963 6132	КВР-3 × 35-1 × 16-1УХЛ3			25-35	16	9,5	20,5	1078	1,2	5-70	1-489
34 4963 6135	КВР-3 × 70-1 × 16-1УХЛ3			50-70	16	9,5	26,5	1092	1,5	6-30	1-490
34 4963 6137	КВР-3 × 120-1 × 16-1УХЛ3			95-120	16	12,5	34	1105	1,9	7-10	1-491
34 4963 6139	КВР-3 × 185-1 × 25-1УХЛ3			150-185	25	12,5	40	1121	2,4	7-80	1-492

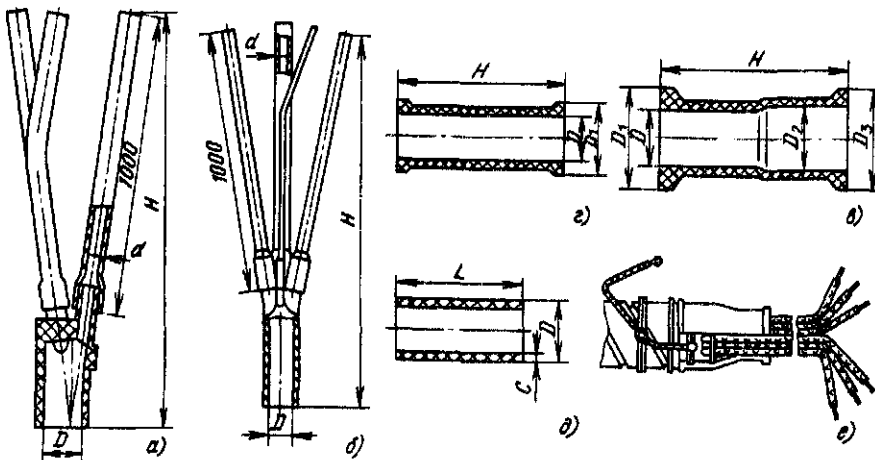


Рис. 3.134. Концевые резиновые муфты



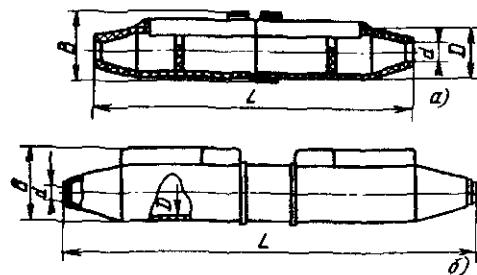


Рис. 3.135. Соединительные эпоксидные муфты

Таблица 3.101

Код ОКП	Тип	Номер рисунка	Сечение жилы, мм <sup>2</sup>	Размеры корпуса, мм				Масса комплекта, кг	Цена комплекта, р. — к.	№ позиции по прейскуранту 24-05
				H	L	d	d <sub>1</sub>			
Для трехжильных кабелей										
34 4963 6501	КНЭ1-1У1	3.133, б	16-120	347	296	36	44	5,8	20-50	1-526
34 4963 6502	КНЭ1-1У1		150-240	382	330	46	54	7,8	25-00	1-527
34 4963 6503	КНЭэл1-1У1		16-120	347	296	36	44	5,8	25-70	1-1540 (доп. 26)
34 4963 6504	КНЭэл1-1У1		150-240	382	330	46	54	7,8	31-40	1-1541 (доп. 26)
Для четырехжильных кабелей										
34 4963 6601	4КНЭ1-1У1	3.133, в	16-95	347	296	36	44	5,6	22-50	1-530
34 4963 6602	4КНЭ1-1У1		120-185	382	330	46	54	7,4	25-50	1-531
34 4963 6603	4КНЭэл1-1У1		16-95	347	296	36	44	5,6	27-70	1-1542 (доп. 26)
34 4963 6604	4КНЭэл1-1У1		120-185	382	330	46	54	7,4	31-90	1-1543 (доп. 26)

Таблица 3.102

Код ОКП	Обозначение	Номер рисунка	Сечение жилы кабеля, мм <sup>2</sup> на напряжение, кВ		Размеры корпуса, мм				Масса комплекта, кг	Цена комплекта, кг	№ позиции по прейскуранту 24-05
			6	10	D	d	L	B			
34 4963 6901	СЭ-3 × 50-10У2,5	3.135, а	10-70	16-50	76	50	670	95,5	9	25-50	1-557
34 4963 6902	СЭ-3 × 95-10У2,5		95-120	70-95	86	55	720	110,5	10,6	26-50	1-558
34 4963 6903	СЭ-3 × 150-10У2,5		150-185	120-150	101	62	760	125,5	13,5	36-00	1-559
34 4963 6904	СЭ-3 × 240-10У2,5		240	185-240	113	71	830	131,5	18,1	47-00	1-560
34 4963 6931	СЭф-3 × 50-10У2,5	3.135, б	10-70	16-50	76	45	670	97	9,42	—	—
34 4963 6932	СЭф-3 × 95-10У2,5		95-120	70-95	86	50	720	110	11,10	—	—
34 4963 6933	СЭф-3 × 150-10У2,5		150-185	120-150	101	55	760	127	14,10	—	—
34 4963 6934	СЭф-3 × 240-10У2,5		240	185-240	113	62	830	132	18,8	—	—

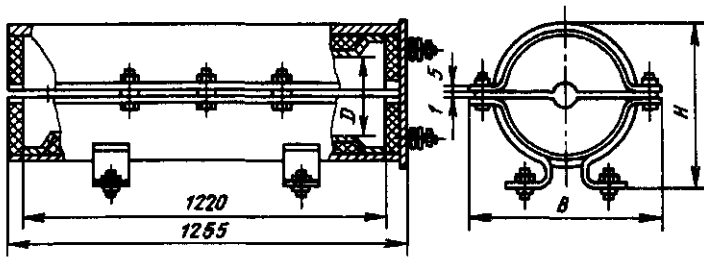


Рис. 3.136. Стальные разъемные кожухи КСР

Таблица 3.103

Код ОКП	Тип	Размеры, мм			Масса, кг	Цена, р. — к. при прокладке из ткани		№ позиции по прейскуранту 24-05
		D	B	H		АТ-1	АТ-3	
34 4963 8103-	КСР-1УТ2	132	210	195	40,9	32—00	27—00	1-116
34 4963 8104	КСР-2УТ2	152	230	215	45,5	35—00	29—50	1-117

жением 6 и 10 кВ с целью локализации пожаров и взрывов, которые могут возникнуть при электрических пробоях в муфтах.

Применяются для защиты соединительных муфт в колодцах и на ранее смонтированных и действующих кабельных линиях, а также при монтаже соединительных муфт в стесненных условиях в тоннелях, каналах, коллекторах и на кабельных эстакадах.

Изготавливаются кожухи из стали с лакокрасочным покрытием, внутри выложены асбестовым картоном.

ТУ 36-1885—83.

Концевые резиновые муфты ККР (табл. 3.104) и концевые термоусаживаемые муфты ККТ (рис. 3.134, д, табл. 3.105) для оконцевания контрольных кабелей с номинальным переменным напряжением до 660 В частотой до 100 Гц или постоянным напряжением до 1000 В с резиновой полиэтиленовой, поливинилхлоридной и металлической оболочками. Поставляются муфты в виде комплектов деталей и материалов. Пример установки муфты ККР на кабеле с металлической оболочкой показан на рис. 3.134, е.

ТУ 36-2043—82.

Таблица 3.104

Код ОКП	Тип	Номер рисунка	Тип бандажирующей манжеты	Диаметр кабеля по оболочке, мм	Размеры бандажирующей манжеты, мм					Масса комплекта, кг	Цена комплекта, р. — к.	№ позиции по прейскуранту 24-05
					H	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>			
34 4963 6307	ККР-1УЗ*	3.134, а	БМ-I	13—14	35	6,4	13	8,8	15	0,73	—	—
34 4963 6308	ККР-2УЗ*		БМ-II	14—15	35	7,2	13	10	16	0,79	—	—
34 4963 6309	ККР-3УЗ*	3.134, б	БМ-III	13—14	35	7,4	14	—	—	0,73	—	—
34 4963 6310	ККР-4УЗ*		БМ-IV	14—15	35	9	15	—	—	0,73	—	—
34 4963 6301	ККР-5УЗ*	3.134, в	БМ-V	15—18	40	9,2	17	11,4	19	0,74	4—30	1-506
34 4963 6302	ККР-6УЗ**		БМ-VI	18—20	40	10,3	18	12,9	21	0,75	4—30	1-507
34 4963 6303	ККР-7УЗ**		БМ-VII	20—22	40	12,5	21	14,2	22	0,76	4—30	1-508
34 4963 6304	ККР-8УЗ**		БМ-VIII	22—28	45	15	23	17	25	0,78	4—35	1-509
34 4963 6305	ККР-9УЗ***		БМ-IX	28—30	50	18,8	26	22,3	32	0,85	4—35	1-510
34 4963 6306	ККР-10УЗ****		БМ-X	30—33	55	24,5	35	29	39	0,92	4—35	1-511

\* Взаимозаменяемы муфтами ККТ1УЗ.

\*\* То же муфтами ККТ2УЗ.

\*\*\* То же муфтами ККТ3УЗ.

\*\*\*\* То же муфтами ККТ4УЗ.

Таблица 3.105

Код ОКП	Тип	Тип бандажирующей манжеты	Диаметр кабеля по оболочке, мм	Размеры бандажирующих манжет, мм			Масса комплекта, кг	Цена комплекта, р. — к	№ позиции по прейскуранту 24-05-1980 33
				L	D	C			
34 4963 6311	ККТ-1У3	БМТ-1	10—14	50	20	1,2	0,73	4—30	1-506
34 4963 6312	ККТ-2У3	БМТ-2	14—26	60	35	1,2	0,73	4—35	1-507
34 4963 6313	ККТ-3У3	БМТ-3	24—30	70	40	1,5	0,78	4—35	1-510
34 4963 6314	ККТ-4У3	БМТ-4	31—35	80	60	1,5	0,85	4—55	1-511

Таблица 3.106

Тип	Сечение жил кабеля, мм <sup>2</sup>		Цена, р — к	№ позиции по прейскуранту 24-05-1980/24
	с бумажной изоляцией	с полимерной изоляцией		
Для трехжильных кабелей				
КВТп-3-1-1У3	16—70	16—50	8—70	1-1492
КВТп-3-2-1У3	95—240	70—240	11—90	1-1493
Для четырехжильных кабелей				
КВТп-4-1-1У3	16—70	16—50	10—50	1-1494
КВТп-4-2-1У3	95—185	70—185	13—50	1-1495

Продукт ПЭД-Б для монтажа эпоксидных кабельных муфт на кабелях с пластмассовой изоляцией и выполнения других электромонтажных работ.

Код ОКП 34 4963 9300.

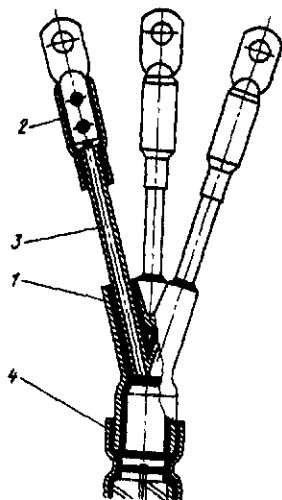


Рис. 3.137. Концевые термоусаживаемые муфты КВТп:

1 — перчатка; 2 — бандажирующая муфта; 3 — трубка; 4 — изолирующая муфта

Предел прочности клеевого соединения при равномерном отрыве, Н/см<sup>2</sup>:

металла к поливинилхлоридному пластику — 55;

бетона к поливинилхлоридному пластику — 46;

поливинилхлоридного пластика к поливинилхлоридному пластику — 78;

поливинилхлоридного пластика к эпоксидному компаунду — 280.

Цена 1 кг 3 руб. 10 коп. (прейскурант 24-18-29-1981/3, ч. 1, поз. 05-300).

ТУ 36-2371—81.

Концевые термоусаживаемые муфты КВТп внутренней установки (рис. 3.137, табл. 3.106) для изолирования мест разделки силовых кабелей с алюминиевыми или медными жилами, с пластмассовой или бумажнопропитанной изоляцией, алюминиевой, свинцовой или пластмассовой оболочке, с защитным покровом или без него на переменное напряжение до 1 кВ для сетей с изолированной или заземленной нейтралью.

В состав деталей и материалов для монтажа концевых муфт входят:

комплект термоусаживаемых изделий: перчатка 1 трех- или четырехпалая — 1 шт., манжета бандажирующая 2 — соответственно 3 или 4 шт., трубка изолирующая 3 — соответственно 3 или 4 шт., манжета изолирующая 4 для защиты оболочки и места пайки провода заземления — 1 шт.;

Таблица 3.107

Код ОКП	Тип	Сечение жил кабеля, мм <sup>2</sup> , на напряжение, кВ			Цена комплек- та, р.—к	№ позиции по прейскуранту 24-05-1980,9
		1	6	10		
34 4963 7301	КВсл-3 × 95-1УХЛЗ,4	6—95	—	—	4—80	1-1230
34 4963 7302	КВсл-3 × 185-1УХЛЗ,4	120—185	—	—	7—20	1-1231
34 4963 7303	КВсл-3 × 240-1УХЛЗ,4	240	—	—	8—45	1-1232
34 4963 7304	КВсл-3 × 50-10УХЛЗ,4	—	10—70	16—50	5—60	1-1233
34 4963 7305	КВсл-3 × 120-10УХЛЗ,4	—	95—150	70—120	8—00	1-1234
34 4963 7306	КВсл-3 × 240-10УХЛЗ,4	—	185	150	9—20	1-1235
			240	240		

Таблица 3.108

Код ОКП	Тип	Сечение жил кабеля, мм <sup>2</sup> , для номинального напряжения, кВ		Масса, кг	Цена, р.—к	№ позиции по прейскуранту 24-05-1980,25
		6	10			
34 4963 7001	СЭн-3 × 50-10У2,5	10—70	16—50	1,35	—	—
34 4963 7002	СЭн-3 × 95-10У2,5	95—120	70—95	1,48	—	—
34 4963 7003	СЭн-3 × 150-10У2,5	150—185	120—150	1,98	—	—
34 4963 7004	СЭн-3 × 240-10У2,5	240	185—240	2,67	—	—
34 4963 7005	СЭн-3 × 50-10УХЛ2,5	10—70	16—50	1,35	28—00	1-1513
34 4963 7006	СЭн-3 × 95-10УХЛ2,5	95—120	70—95	1,48	31—50	1-1514
34 4963 7007	СЭн-3 × 150-10УХЛ2,5	150—185	120—150	1,98	39—60	1-1515
34 4963 7008	СЭн-3 × 240-10УХЛ2,5	240	185—240	2,67	51—60	1-1516

детали и материалы, необходимые при разделке конца кабеля и пайки провода заземления.

ТУ 36-2674—84.

**Концевые заделки внутренней установки** из самослипающейся ленты ЛЭТСАР и кремнийорганического лака КО-916 «К» (табл. 3.107). Они предназначены для оконцевания кабелей пропитанной изоляцией по ГОСТ 18408—73 и 18410—73 на переменное напряжение 1,6 и 10 кВ частотой 50 Гц.

ТУ 36-2307—80.

**Соединительные эпоксидные муфты СЭн** на напряжение 6 и 10 кВ (табл. 3.108) для силовых кабелей с бумажной изоляцией (ГОСТ 18410—73 и 18409—73).

Поставляются муфты в виде комплекта деталей и материалов.

ТУ 36-2305—80.

### Отвешительные и плащечные сжимы, лустровые зажимы

**Отвешительные сжимы** (табл. 3.109) для выполнения ответвлений от медных и алюминиевых проводов магистральных линий напряжением до 660 В без их разрезания аналогичными медными и алюминиевыми проводами.

ОСТ 36-66—82, 36-69—82.

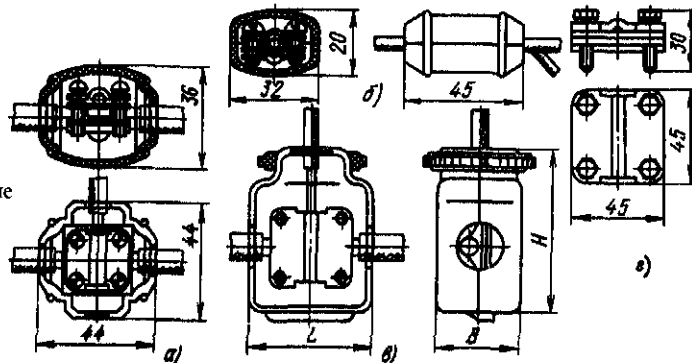


Рис. 3.138. Отвешительные и плащечные сжимы

Таблица 3.109

Код ОКП	Тип	Номер рисунка	Сечение проводов, мм <sup>2</sup>		Размеры, мм			Масса 1000 шт., кг	Цена 1000 шт., руб.	№ позиции по преискуранту 24-05
			магистральных	ответвительных	L	B	H			
344963 2303	У731МУЗ	3.138, а	4-10	1,5*-10	-	-	-	49,7	90	1-781
344963 2307	У733МУЗ		16-35	1,5*-10	-	-	-	50,1	90	1-782
344963 2309	У734МУЗ		16-35	16-25	-	-	-	56,5	95	1-783
344963 2311	У739МУЗ	3.138, б	4-10	1,5-2,5	-	-	-	43,9	86	1-780
344963 2315	У859МУЗ	3.138, в	50-70	4*-35	64	45	79	273	308	1-784
344963 2319	У870МУЗ		95-150	16-50	85	62	100	665	530	1-785
344963 2321	У871МУЗ		95-150	50-95	85	62	100	643	530	1-786
344963 2323	У872МУЗ		95-150	95-120	85	62	100	647	530	1-787

\* Провода укладывают перпендикулярно углублению в накладке (деталь сжима).

**Плащевый сжим У867ХЛ1** (рис. 3.138, з) для выполнения ответвлений от магистральных проводов воздушных линий электропередачи сечением 16-50 мм<sup>2</sup>, напряжением до 10 кВ без их разрезания аналогичными медными и алюминиевыми проводами сечением 4-16 мм<sup>2</sup>.

Код ОКП 34 4963 2401.

Масса 1000 шт. 212 кг.

Цена 1000 шт. 118 руб. (прейскурант 24-05, поз. 1-788).

ОСТ 36-66-82, 36-69-82.

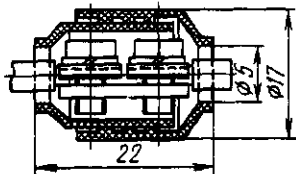


Рис. 3.139. Люстровый зажим

**Люстровый зажим КЛ-2,5УЗ** (рис. 3.139) для соединения проводов осветительной арматуры с проводом линии сечением до 2,5 мм<sup>2</sup>, напряжением до 250 В. Номинальный ток 10 А.

Код ОКП 34 4963 3101.

Масса 1000 шт. 10 кг.

Степень защиты IP20 по ГОСТ 14254-80.

Цена 1000 шт. 23 руб. (прейскурант 24-05, поз. 1-099).

ТУ 36-1927-82.

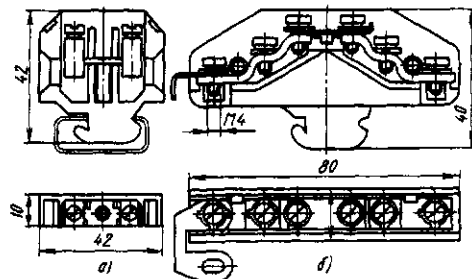


Рис. 3.140. Наборные зажимы

### 3.13. НАБОРНЫЕ ЗАЖИМЫ

**Наборный У123У2.1** (рис. 3.140, а, табл. 3.110) и **испытательный ЗЩИУ2.1** (рис. 3.140, б, табл. 3.110) зажимы для соединения медных и алюминиевых проводников сечением 1,5-6 мм<sup>2</sup> в электрических цепях переменного тока напряжением до 660 В частотой 50 Гц и постоянного тока напряжением до 440 В.

Испытательный зажим ЗЩИУ2.1 позволяет присоединить измерительный прибор для определения значения тока в цепи.

Соединение проводников с выводами зажимов разборное: У123У2.1 - винтом к гнездовому выводу (бескольцевое), ЗЩИУ2.1 - винтом к плоскому выводу (с образованием кольца на проводнике).

Таблица 3.110

Код ОКП	Тип	Масса 1000 шт., кг	Цена 1000 шт., руб.	№ позиции по преискуранту 24-05
344963 3111	У123У2.1	24,5	150	1-1039 (доп. 2)
344963 3113	ЗЩИУ2.1	60	115	1-1259 (доп. 12)

Таблица 3.111

Код ОКП	Тип	Для зажимов	Размеры, мм		Масса 1000 шт., кг	Цена 1000 шт., р. - к	№ позиции по прейскуранту 24-05
			h	l			
34 4963 3201 34 4963 3203	КМ-5У2.1 КМЗСНУ2.1	ЗШИУ2.1 У123У2.1	20 48	41 55	18 20	26-50 -	1-1260 (доп. 12) -

Таблица 3.112

Код ОКП	Тип	Размеры, мм		Число отверстий		Масса, кг	Цена, р - к	№ позиции по прейскуранту 24-05
		L	A	n	n1			
34 4963 3431 34 4963 3433	К109/1У2 К109/2У2	1000 2000	19 × 50-950 39 × 50-1950	20 40	10 20	0,38 0,76	0-15 -	1-738 -

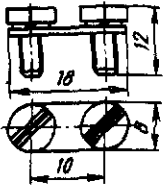


Рис. 3.141. Мостик МЗСНУ2.1

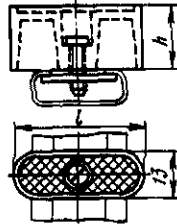


Рис. 3.142. Маркировочные колодки

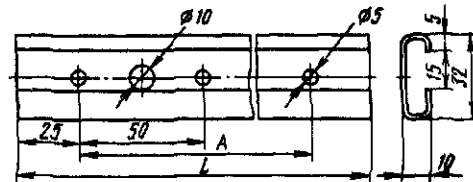


Рис. 3.143. Рейка К109У2

Изготавливаются колодки из пластмассы и стали с металлическим покрытием.  
ТУ 36-2289-82.

Изготавливаются зажимы из пластмассы и латуни.

ТУ 36-2289-82.

Мостик МЗСНУ2.1 (рис. 3.141) для электрического соединения зажимов У123У2.1.

Изготавливается мостик из латуни.

Код ОКП 34 4963 3301.

Масса 1000 шт. 3,7 кг.

Цена 1000 шт. 4 руб. 90 коп. (прейскурант 24-05-1980/31, поз. 1-1602).

ТУ 36-2289-82.

Маркировочные колодки (рис. 3.142, табл. 3.111) для маркировки групп зажимов и фиксации их на рейке К109/1У2 и на других аналогичных профилях.

Рейка К109У2 (рис. 3.143, табл. 3.112) для установки наборных зажимов. Закрепляется на конструкциях винтами или приваркой.

Изготавливается рейка из стали с лакокрасочным покрытием.

ТУ 36-2258-80.

### 3.14. САЛЬНИКИ

Сальники (табл. 3.113) для уплотнения мест ввода проводов и кабелей в оболочки электротехнических изделий. Изготавливаются сальники из алюминиевого сплава.

Степень защиты IP65 по ГОСТ 14254-80.

ТУ 36-1952-81.

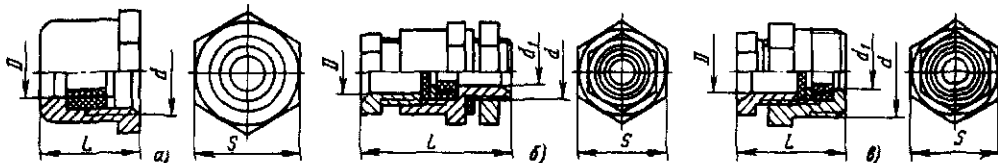
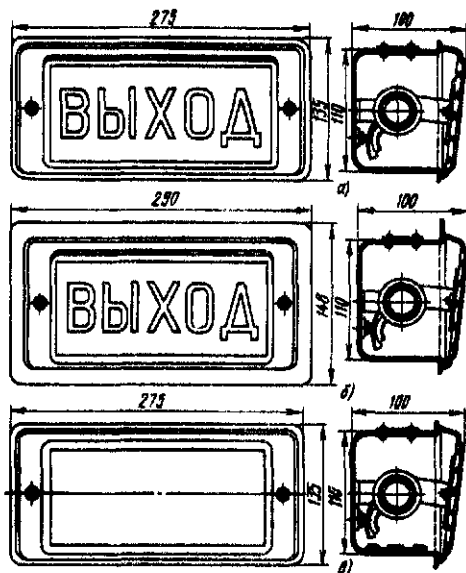


Рис. 3.144. Сальники

Таблица 3.113

Код ОКП	Тип	Место установки	Наружный диаметр кабеля, мм	Резьба $d$	Размеры, мм				Масса 1000 шт., кг	Цена 1000 шт., руб.	№ позиции по прейскуранту 24-05
					$L$	$S$	$D$	$d_1$			
Сальники трубные (рис. 3.144, а)											
34 4965 6151	У258У2	На патрубках и трубах, снабженных наружной резьбой	8-16	3/4"	30	32	16	-	39	176	1-752
34 4965 6153	У259У2		16-22	1"	35	41	22	-	76	225	1-753
34 4965 6155	У260У2		22-32	1 1/2"	50	55	32	-	190	400	1-754
Сальники привертные (рис. 3.144, б)											
34 4965 6141	У261У2	В отверстиях оболочек электротехнических изделий со стенкой толщиной не более 5 мм	6-12	M18	43	27	14	12	45	366	1-755
34 4965 6143	У262У2		8-16	M22	47	32	20	16	70	400	1-756
34 4965 6145	У263У2		16-22	M30	58	41	25	22	117	440	1-757
34 4965 6147	У667У2		21-32	M42	70	55	36	32	240	830	1-1642 (доп. 33)
34 4965 6149	У668У2		29-40	M48	76	70	45	40	460	1267	1-1643 (доп. 33)
Сальники ввертные (рис. 3.144, в)											
34 4965 6131	У264У2	На патрубках и трубах, снабженных внутренней трубной резьбой, а также в отверстиях оболочек электротехнических изделий со стенкой толщиной более 5 мм	6-12	3/4"	33	27	14	12	34	300	1-758
34 4965 6133	У265У2		8-16	1"	36	36	20	16	47	330	1-759
34 4965 6135	У266У2		16-22	1 1/2"	43	46	25	22	90	445	1-760



## 3.15. СВЕТОВЫЕ УКАЗАТЕЛИ

Световые указатели (табл. 3.114) для световой информации о месте выхода из затемненных помещений. Указатели устанавливаются над дверными проемами, воротами, проходами в производственных, общественных и административных помещениях.

Изготавливаются указатели из стали с лакокрасочным покрытием.

Мощность ламп накаливания 25 Вт, напряжение 127 или 250 В.

ТУ 36-101-82.

Световой указатель СУП-МУ2 (рис. 3.145, в) для световой информации о номерах подъезда и квартир, освещения входа в подъезд жилого дома. Устанавливается указатель на стене.

Рис. 3.145. Световые указатели

Таблица 3.114

Код ОКП	Тип	Номер рисунка	Место установки	Масса, кг	Цена, р. - к.	№ позиции по прейскуранту 24-05
34 4995 2011	СУВ-МУ3	3.145, а	На стене	1,44	2-45	1-889
34 4995 2021	СУВ-НУ3	3.145, б	В нише	1,5	2-80	1-890

Изготавливается указатель из стали с лакокрасочным покрытием.

Мощность ламп накаливания 25 Вт, напряжение 127 или 250 В.

Код ОКП 34 4995 2031.

Масса 1,47 кг.

Цена 2 руб. 50 коп. (прейскурант 24-05, поз. 1-888).

ТУ 36-101-82.

### 3.16. РАЗНЫЕ МОНТАЖНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

Втулки (рис. 3.146, табл. 3.115) для защиты проводов и кабелей от механических повреждений в местах их прохода через отверстия в плоских металлических деталях толщиной 1,5–3,5 мм.

Изготавливаются втулки из пластмассы.

ТУ 36-1436-80.

Перемычки ПГС (рис. 3.147, а, табл. 3.116) и флажки Ф (рис. 3.147, б, табл. 3.117) для заземления элементов металлических конструкций, корпусов машин, аппаратов.

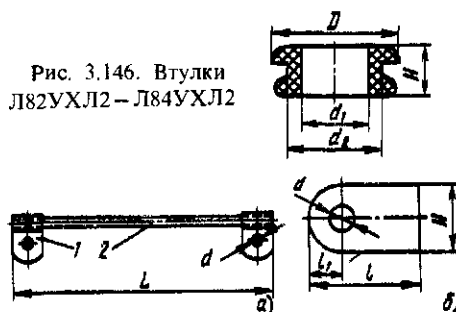


Рис. 3.146. Втулки Л82УХЛ2 – Л84УХЛ2

Рис. 3.147. Перемычки и флажки Ф

Таблица 3.115

Код ОКП	Тип	Размеры, мм				Масса 1000 шт., кг	Цена 1000 шт., р. – к.	№ позиции по прейскуранту 24-05
		D	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	H			
34 4995 6011	Л82УХЛ2	15	8	10,5	8	0,5	2-60	1-031
34 4995 6021	Л83УХЛ2	22	12	17,5	8	1,1	3-50	1-032
34 4995 6031	Л84УХЛ2	32	20	26,5	9	2,2	5-10	1-033

Таблица 3.116

Код ОКП	Тип	Сечение каната, мм <sup>2</sup>	Размеры, мм		Масса, кг	Цена, р. – к.	№ позиции по прейскуранту 24-05
			L	d			
34 4963 9301	ПГС 25-280У2,5	25	280	6,5	0,077	—	—
34 4963 9303	ПГС 25-560У2,5		560		0,138	—	—
34 4963 9305	ПГС 25-900У2,5		900		0,212	—	—
34 4963 9307	ПГС 35-280У2,5	35	280	8,5	0,138	0-21	1-1294
34 4963 9309	ПГС 35-560У2,5		560		0,23	0-24	1-1295
34 4963 9311	ПГС 35-900У2,5		900		0,343	0-26	1-1296
34 4963 9313	ПГС 50-280У2,5	50	280	10,5	0,206	—	—
34 4963 9315	ПГС 50-560У2,5		560		0,324	—	—
34 4963 9317	ПГС 50-900У2,5		900		0,467	—	—
34 4963 9319	ПГС 95-280У2,5	95	280	12,5	0,385	—	—
34 4963 9321	ПГС 95-560У2,5		560		0,611	—	—
34 4963 9323	ПГС 95-900У2,5		900		0,885	—	—

Таблица 3.117

Код ОКП	Тип	Размеры, мм				Масса, кг	Цена 1000 шт., р. – к.	№ позиции по прейскуранту 24-05
		l <sub>1</sub>	H	l	d			
34 4963 9401	Ф25У2,5	8	16	30	6,5	0,007	5-40	1-891
34 4963 9405	Ф25У1	10	16	30	6,5	0,011	—	—
34 4963 9403	Ф35У2,5	12	24	36	8,5	0,012	7-10	1-892
34 4963 9406	Ф35У1	13	24	36	8,5	0,02	—	—
34 4963 9409	Ф50У2,5	14	28	40	10,5	0,023	—	—
34 4963 9407	Ф50У1	15	28	40	10,5	0,026	8-80	1-893
34 4963 9411	Ф95У2,5	22,5	45	45	12,5	0,04	—	—
34 4963 9408	Ф95У1	16	45	42	12,5	0,041	11-40	1-894



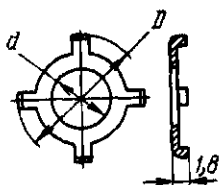
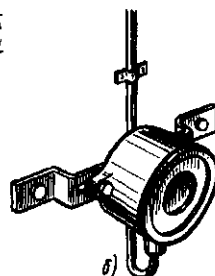
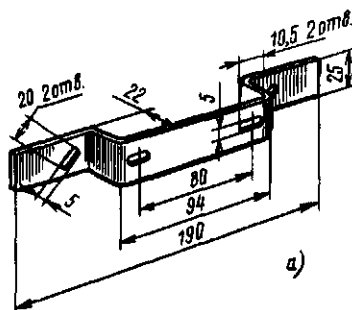


Рис. 3.148. Шайбы-звездочки

Рис. 3.149. Скоба К130У2



Сила выдергивания каната 2 из наконечников перемычек ПГС составляет не менее 50 Н.

Канат 2 перемычки ПГС изготавливается из стального оцинкованного каната, наконечники 1 — из стали с металлическим покрытием.

Флажки Ф изготавливаются из стали с лакокрасочным покрытием (У1), за исключением контактных поверхностей, или из стали с металлическим покрытием (У2,5).  
ТУ 36-2466—82.

**Шайбы-звездочки** (рис. 3.148, табл. 3.118) для предохранения жил проводов и кабелей от выдавливания из-под контактного винта при присоединении к выводам электрооборудования.

Изготавливаются шайбы из латуни с металлическим покрытием.

ТУ 36-96—82.

**Скоба К130У2** (рис. 3.149, а) для установки полугерметичных выключателей или розеток при прокладке электрических сетей в производственных и административных помещениях.

Допустимая нагрузка на скобу 60 Н.

Изготавливается скоба из стали с лакокрасочным покрытием.

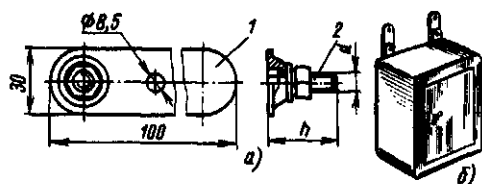


Рис. 3.150. Закрепы

Поставляется она с двумя винтами и гайками М4 и четырьмя шайбами.

К строительным конструкциям скобы крепятся пристрелкой, шурупами или дюбелями, сваркой.

Применение скобы показано на рис. 3.149, б.

Код ОКП 34 6473 5011.

Масса 0,082 кг.

Цена 12 коп. (прейскурант 24-05-1980/25, поз. 1-1519).

ТУ 36-2657—84.

**Закрепы** (рис. 3.150, а, табл. 3.119) для крепления электроаппаратуры: светильников, осветительных щитков, рубильников, магнитных пускателей и т.п., к строительным конструкциям в производственных и административных помещениях.

Таблица 3.118

Код ОКП	Тип	Для провода сечением, мм <sup>2</sup>	Для винта	Размеры, мм		Масса 1000 шт., кг	Цена 1000 шт., р.—к.	№ позиции по прейскуранту 24-05-1980/19
				D	d			
34 4963 3501	У15У3	2,5	М4	9,5	4,2	0,25	1—45	1-902
34 4963 3503	У16У3	4	М5	10,5	5,2	0,28	1—75	1-903
34 4963 3505	У19У3	6	М6	13	6,3	0,4	2—35	1-904

Таблица 3.119

Код ОКП	Тип	Допустимая нагрузка, Н	Размеры, мм		Масса, кг	Цена 1000 шт., р.—к.	№ позиции по прейскуранту 24-05-1980/23
			d	h			
34 4962 8211	К350У2,5	150	М6	24	0,06	60—00	1-1478
34 4962 8221	К351У2,5	300	М8	25,5	0,09	76—50	1-1479

Таблица 3.120

Код ОКП	Тип	Номер рисунка	Номинальный ток, А	Размеры, мм					Масса 1000 шт., кг	Цена 1000 шт., руб.	№ позиции по прейскуранту 24-05
				L	l	D	d	d <sub>1</sub>			
34 4963 3141	К366У3*	3.151, а	100	100	58	35	M8 × 1	3,5	116	620	1-102
34 4963 3143	К367У3	3.151, б							117	590	1-104
34 4963 3145	К368У3*	3.151, а	25	70	45	23	M5	2,5	33	355	1-101
34 4963 3147	К369У3	3.151, б							32	345	1-103

\* С гнездом для штекера 6 А.

Закрепы состоят из планки 1 для крепления к строительным конструкциям и болта с гайкой 2 для крепления электроаппаратуры.

К строительным конструкциям закрепцы крепятся пристрелкой, шурупами или дюбелями, сваркой.

Изготавливаются закрепцы из стали с металлическим покрытием.

Применение закрепцов показано на рис. 3.150, б.

ТУ 36-2620—84.

**Паяльный жир** для использования в качестве флюса при пайке легкоплавкими припоями медных проводов к алюминиевой оболочке кабеля. Поставляется жир в пакетах из полиэтиленовой пленки или в стаканах, пропитанных парафином.

Код ОКП 34 4963 9101.

Масса нетто 0,2 кг.

Цена 2080 руб. за 1 т (прейскурант 24-18-29, ч. 1, поз. 05-044).

ТУ 36-1170—79.

**Клей БМК-5К** для приклеивания крепежных деталей и мелких электроконструкций к строительным конструкциям.

Прочность крепления, Н/см<sup>2</sup>, при статической нагрузке, направленной вдоль оси изделия:

к бетону, железобетону, керамзитобетону,

керамике и т. д. — 50, к кирпичу — 10.

Поставляется клей в тубах.

Код ОКП 34 4963 9211.

Масса нетто 0,06 кг.

Цена 2321 руб. за 1 т (прейскурант 24-18-29, ч. 1, поз. 05-070).

ТУ 36-978—77.

**Лабораторные зажимы** (табл. 3.120) для подключения проводов временных сетей ла-

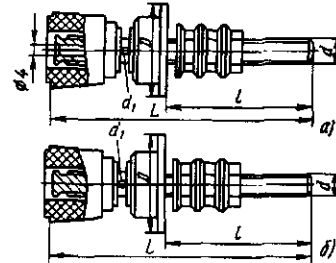


Рис. 3.151. Лабораторные зажимы

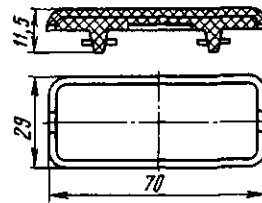


Рис. 3.152. Рамки 66 × 26

бораторных установок переменного тока напряжением до 660 В, частотой 50 Гц, и постоянного тока напряжением до 440 В. ТУ 36-2382—81.

**Рамки 66 × 26** для размещения надписей у приборов и аппаратов на щитах и пультах (рис. 3.152). Рамки крепятся путем сплавления лапок с внутренней стороны щита или пульта.

Масса 1000 шт. 10,4 кг.

Цена 1000 шт. 17 руб. 80 коп. (прейскурант 24-05, поз. 1-737).

ТУ 36-1130—79.

## ПЕРЕДВИЖНЫЕ МАСТЕРСКИЕ И СТАНЦИИ. МЕХАНИЗМЫ, ИНСТРУМЕНТЫ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ. ПРИБОРЫ И АППАРАТЫ

### 4.1. ПЕРЕДВИЖНЫЕ МАСТЕРСКИЕ И СТАНЦИИ

**Передвижные мастерские и станции** (табл. 4.1, 4.2) предназначены для монтажа кабельной арматуры, электрооборудования подстанций и промышленных предприятий, электрического освещения жилых домов и культурно-бытовых объектов. Мастерские

смонтированы на шасси автомобилей ГАЗ-53-12, ГАЗ-52-04, ЗИЛ-130 или ЗИЛ-131 и прицепах 2ПН-2 (710-Б) с кузовами типа фургон. В мастерских кузова унифицированы, представляют собой фургоны с теплоизоляцией и внутренней облицовкой. Мастерские оборудованы слесарными верстаками, ящиками-сиденьями, шкафами для одежды, умывальниками и снабжены средствами для безопасной работы, противопо-

Таблица 4.1

Наименование	Тип	Номер чертежа	Основные комплектующие изделия
Мастерская кабельная на базе автомобиля ГАЗ-52-04	МК-А	М771	Набор инструментов и приспособлений для кабельных работ, мегаомметр, инструменты для опрессовки мелких наконечников и гильз, набор инструментов электромонтажника, набор принадлежностей для пропано-воздушной пайки, ножницы секторные, пресс-клещи; пресс ручной механический для пробивки отверстия, газоанализатор переносной, точило электрическое
Станция механизации для монтажа кабельной арматуры на базе автомобиля ГАЗ-53-12 То же на базе автомобиля ЗИЛ-130	МК-А	М902 М902-01	Бокорезы, газоанализатор, горелка газозвудушная, горелка инфракрасного излучения, зубило слесарное, инструменты для опрессовки, набор инструментов для скругления секторных алюминиевых жил кабеля, мегаомметр, ножницы секторные, нож для надрезания алюминиевых оболочек кабеля, нож монтерский, плоскогубцы универсальные электромонтажные, пресс гидравлический с электроприводом, пресс ручной механический
Мастерская для монтажа электрооборудования подстанций на базе автомобиля ГАЗ-53-12	МЭ-А	М900	Трансформаторы, преобразователь частоты тока, полуавтомат монтажный рачневый, приставка выпрямительная, точило электрическое, электро-сверлилка, мегаомметр, приспособление для ввертывания электродов заземления, станок настольно-сверлильный, ножницы рычажные, домкрат винтовой, ножницы секторные, набор инструментов для замерщика, лестница-стремянка, набор инструментов коммутатчика, набор инструментов электромонтажника
Мастерская для монтажа освещения жилых домов и культурно-бытовых объектов на базе автомобиля ГАЗ-53-12 То же на базе автомобиля ЗИЛ-130	МО-А3	М901	Трансформаторы сварочный и понижающий, преобразователь частоты тока, электросверлилка, станок настольно-сверлильный, насадка-бороздодел НБ, набор инструментов электромонтажника, пресс ручной механический, пробойники ручные, оправка с клином, зубило слесарное, кувалда, ножницы секторные, станок ножовочный ручной, коронка для сверления гнезд, лестница-стремянка
Станция механизации для монтажа электрического освещения в жилищном строительстве на базе прицепа 2ПН-2	МО-П	М903	То же

Продолжение табл. 4.1

Наименование	Тип	Номер чертежа	Основные комплектующие изделия
Мастерская для монтажа электрооборудования промышленных предприятий на базе автовышки АТ-60 (тягач) и прицепа 2ПН-2	МЭ-АП	М765, М766	Зубило слесарное, коронка для сверления гнезд, кувалда, мегаомметр, насадка-бороздодел НБ, набор инструментов электро монтажника, набор инструментов коммутатчика, инструменты для опрессовки, набор инструментов для скругления алюминиевых жил кабеля, ножницы секторные, ножницы кровельные, оправка с клином, преобразователь частоты, пресс ручной механический для пробивки отверстий, пресс-клещи, пробойники ручные, пресс гидравлический ручной, приспособление сверлильное, станок ножовочный ручной
Станция механизации для монтажа электрооборудования объектов промышленных предприятий на базе прицепа 2ПН-2	МП-П	М904	Домкрат реечный, зубило слесарное, инструменты для опрессовки, набор инструментов для скругления секторных алюминиевых жил кабеля, кувалда кузнечная, мегаомметр, ножницы секторные, набор инструментов коммутатчика, пресс ручной механический, пресс-клещи, ролик монтажный, трансформаторы, точило электрическое, электросверлилка, набор инструментов электро монтажника

Таблица 4.2

Тип	Базы, на которых размещаются мастерские	Масса, кг	Габаритные размеры, мм	Цена, руб.	№ позиции по прейскуранту 24-18-29-1981.1,2
МК-А; МЭ-А; МО-А3	Шасси автомобиля ГАЗ-53-12 с кузовом типа фургон	8550	6580 × 2414 × 2920	—	—
МК-А; МЭ-А	Шасси автомобиля ЗИЛ-130 с кузовом типа фургон	10 600	6705 × 2414 × 3070	—	—
МО-А3	Шасси прицепа 2ПН-2 (710-Б) с кузовом типа фургон	3500	4290 × 2414 × 2950	10018	01-050
МО-П		4000		6799	01-051
МП-П				6619	01-049
МЭ-АП	Шасси автомобиля ГАЗ-53А с автовышкой АТ-60 (тягач) и шасси прицепа 2ПН-2 (710-Б) с кузовом типа фургон (прицеп)	6200	Тягач: 6675 × 2380 × 2950 Прицеп: 4130 × 2380 × 2995	20 163	01-053
		3500			
МК-А*	Шасси автомобиля ГАЗ-52-04 с кузовом К-5У	5170	5100 × 2340 × 2855	6814	01-048

\* По ТУ 36-1931-76, остальные по ТУ 36-1015-76.

жарным оборудованием, медицинскими аптечками, а также специальными инструментами, приспособлениями и вспомогательными средствами в зависимости от назначения мастерской. В мастерских установлены вводно-распределительные электрощиты и понижающие трансформаторы, обеспечивающие питание от внешней сети 380/220 В.

Мастерские имеют естественное и электрическое освещение, а также отопление.

Машина технической помощи МТ-2 предназначена для оказания аварийной технической помощи при электромонтажных работах. Она размещена в кузове К-5У и смонтирована на шасси автомобиля ГАЗ-52-04. Машина укомплектована штангой

ШР-35, специальной измерительной аппаратурой и приборами, набором НКИ-3 инструментов и приспособлений для кабельных работ, а также наборами инструментов НЭ для электромонтажника и НКО для коммутатчика.

Все аппараты, приборы, инструменты и приспособления размещены в специальных ящиках.

Габаритные размеры 5700 × 2340 × 2865 мм.

Масса 3550 кг (не более).

Цена 6554 руб. (прейскурант 24-18-29-1981/1,2, ч. 1, поз. 01-054).

ТУ 36-1931-76.

**Универсальная передвижная лаборатория УВЛ-03** предназначена для испытания повышенным напряжением и нахождения мест повреждения силовых кабелей, измерения сопротивления изоляции, а также для выполнения других работ, связанных с испытанием оборудования электроустановок высокого напряжения.

Лаборатория УВЛ-03 оборудована комплектом испытательных аппаратов и электроизмерительных приборов, смонтированных в кузове К-4 и установленных на шасси автомобиля ГАЗ-53-02 или ЗИЛ-130.

Все основные работы выполняются оператором непосредственно с нуля управления, изолированного от отсека высокого напряжения.

#### Технические данные

Габаритные размеры (в транспортном положении), мм:  
на ГАЗ-53-02 . . . 6900 × 2380 × 2950  
на ЗИЛ-130 . . . 6800 × 2380 × 3100

Масса смонтированного электрооборудования, кг . . . . . 1800

Общая масса лаборатории, кг . . . . . 6100

Цена 19 894 руб. (прейскурант 24-18-1981/1,2, ч. 1, поз. 01-046).

ТУ 36-1889-75.

**Станция механизации кабельных работ СМК-2** предназначена для кабельных работ, а также для отыскания трасс подземного кабеля, глубины его залегания, мест повреждения жил кабеля, определения расстояния до мест повреждения на воздушных и кабельных линиях электропередачи и связи. Станция размещена на автомашине УАЗ-315-12-01 и на серийном прицепе ГАЗ-704, укомплектована мегаомметром, кабельным мостом, кабелеискателем, аппаратом для испытания кабелей, прибором для испытания кабельных и воздушных линий электропередачи, набором НКИ-3 инструментов и приспособлений для кабельных работ.

#### Технические данные

Габаритные размеры, мм:  
автомашинны . . . . . 4025 × 1805 × 2015  
прицепа . . . . . 2560 × 1645 × 1150

Масса со смонтированным оборудованием, кг:  
автомашинны . . . . . 1900  
прицепа . . . . . 475

Цена 5257 руб. (прейскурант 24-18-29-1981/1,2, ч. 1, поз. 01-061).

ТУ 36-1807-74.

## 4.2. МОНТАЖНЫЕ МЕХАНИЗМЫ

**Буры БМГ-400/80 и БМГ-600/80** для мерзлого грунта (рис. 4.1, табл. 4.3) для бурения ям в грунтах I—III категорий буровыми машинами БКМА 1/3,5. Буры аналогичны по устройству и различаются только размерами. Бур представляет собой корпус, состоящий из ступицы 1 с приваренными к ней двумя лопастями 2, на которой расположены зубья 3. К нижнему концу ступицы прикреплен забурник 4 с твердосплавными пластинами. В верхних частях лопастей имеются клапаны для выброса грунта. Размер квадратного отверстия под рабочий вал буровой машины равен 80 × 80 мм.

Таблица 4.3

Показатель	БМГ-400/80-I	БМГ-400/80-II	БМГ-600/800-I	БМГ-600/80-II
Код ОКП	48 3459 0603	48 3459 0601	48 3459 0604	48 3459 0602
Количество зубьев	16	8	24	14
Габаритные размеры, мм: диаметр <i>D</i>		400		600
длина		282		282
Масса, кг	45,7	34	59	52
Цена (прейскурант 24-18-1981/1,2, ч. 1), руб.		121		166
		(поз. 11-222)		(поз. 11-223)

Вальцы ВПШ-140м для правки шин (рис. 4.2) по плоскости и по ребру алюминиевых и медных шин. Правка производится последовательно по плоскости горизонтальными 3 и ребру вертикальными сменными 4 роликами. Вальцы оборудованы направляющими 2 и отбойными 5 роликами, служащими для предотвращения изгиба шин при выходе из вальцов. Бухта шины устанавливается на оси 1 или на отдельной подставке собственного изготовления. Вальцы укомплектовываются тремя комплекта-

ми сменных вертикальных роликов, которые применяются в зависимости от толщины выпрямляемой шины  
 Код ОКП 48 3451 0301.

Технические данные

Размер обрабатываемых шин (ширина × толщина), мм:	
алюминевых . . . . .	30 × 3 - 140 × 12
медных . . . . .	30 × 3 - 140 × 10
Скорость правки, м/мин	30
Электродвигатель:	
мощность, кВт . . . . .	5,5
число . . . . .	2
Габаритные размеры, мм	2045 × 1200 × 1060
Масса, кг . . . . .	1200

Цена 2265 руб. (прейскурант 24-18-29, ч. 1, поз. 03-002).  
 ТУ 36-687-76.

**Кабельный домкрат ДК-3** (рис. 4.3, а) для подъема барабана с кабелем и удержания его на весу во время размотки кабеля. Домкрат представляет собой сваренную из стальных уголков стойку 1, которая снабжена гайкой 2 с ручками и винтом 3. В нижней части винта имеется проушина 4. При вращении гайки рычагом (трубой) длиной 600 мм винт перемещается по вертикальной оси. Барабан поднимается двумя домкратами с помощью стержня, продетого через отверстия проушины винтов и барабана.

Код ОКП 48 3453 6411.

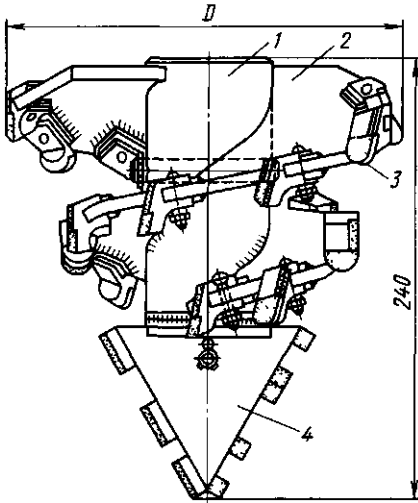


Рис. 4.1. Буры для мерзлого грунта

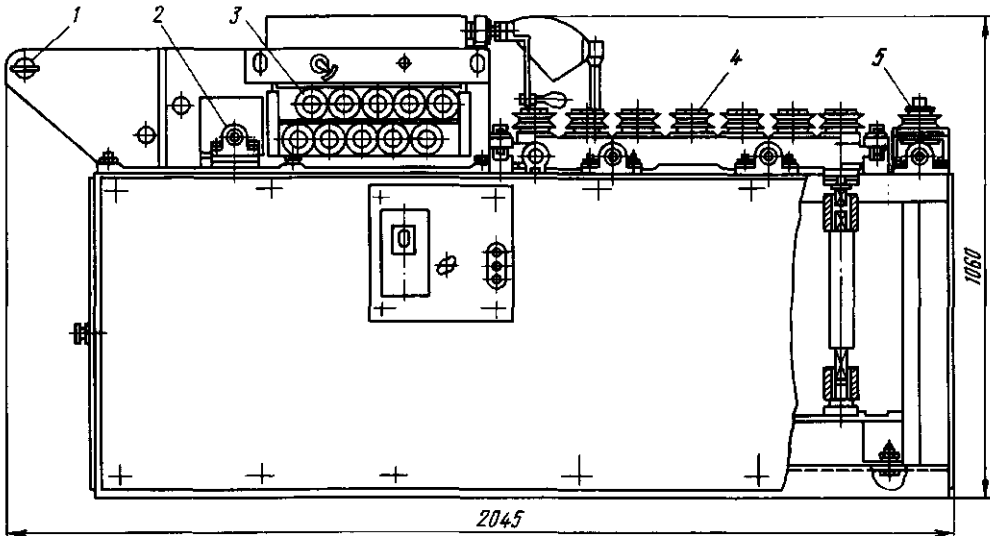


Рис. 4.2. Вальцы для правки шин

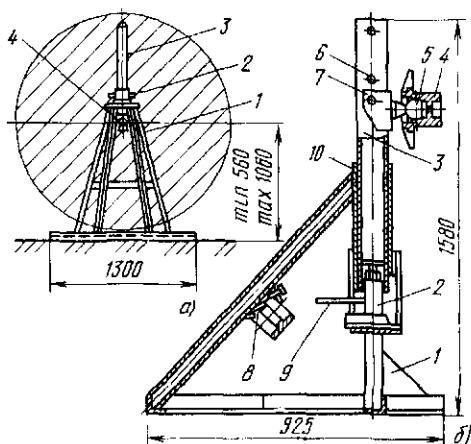


Рис. 4.3 Кабельные домкраты

## Технические данные

Грузоподъемность двух домкратов, кг . . . . .	6000
Сила вращения гайки домкрата (при рычаге длиной 600 мм), Н	150 ~ 200
Диаметр применяемого кабельного барабана, мм:	
наибольший . . . . .	2000
наименьший . . . . .	1000
Габаритные размеры, мм	3000 × 730 × 1345
Масса одного домкрата, кг . . . . .	54

Цена 25 руб. (прейскурант 19-06, поз. 18-007).

ТУ 36-1915-76.

**Кабельный домкрат ДКБ-10** для подъема барабана с кабелем и удержания его на весу при размотке кабеля.

Домкрат (рис. 4.3, б) представляет собой сваренную из угловой стали раму 1 с направляющей втулкой 10, в которой находится штанга 3, опирающаяся на поршень гидравлического домкрата 2. На штанге смонтирована цапфа 7, фиксируемая пальцем 6. К цапфе прикреплена ось 5, на которой устанавливается сменная опорная втулка 4. Благодаря шарообразной поверхности оси опорная втулка является

самоустанавливающейся и легко заводится в отверстие щеки барабана. Сменная опорная втулка 4 крепится к раме специальными фиксаторами. Кабельный барабан поднимается двумя домкратами.

Перед работой на шаровых осях напф обоих домкратов закрепляются сменные опорные втулки, наружный диаметр которых соответствует диаметру отверстий щек поднимаемого барабана. Цапфы фиксируются на соответствующей высоте в зависимости от размера барабана. Затем опорные втулки домкратов заводятся с двух сторон в отверстия щек барабана.

При одновременном качании рукояток 9 поршни гидравлических домкратов перемещаются вверх и, воздействуя на внутренние перегородки штанг, поднимают штанги вместе с прикрепленным к ним цапфами и сидящим на их осях барабаном.

Код ОКП 48 3453 6421.

ТУ 36-1731-84.

## Технические данные

Наибольшая масса барабана, поднимаемого двумя домкратами, т	10
Диаметр кабельного барабана, мм:	
наибольший . . . . .	3000
наименьший . . . . .	2450
Наибольшая высота подъема барабана, мм	100
Габаритные размеры (в зависимости от размеров кабельных барабанов), мм . . . . .	3480 × 1500 × 1580
Масса одного домкрата, кг . . . . .	90,5

**Тяговые механизмы МТБ-0,1-25** (рис. 4.4, а) и **МТБ-0,5-120** (рис. 4.4, б) для электромонтажных работ по установке электро-технического оборудования, а также для работ при прокладке контрольных кабелей, проводов и пучков проводов в трубах и по кабельным конструкциям

В качестве двигателя используется универсальный монтажный привод ПУМ-1 (ТУ 36-2374-81), который в комплект поставки не входит.

ТУ 36-2622-84.

## Технические данные

	МТБ-0,1-25	МТБ-0,5-120
Тяговая сила, кг . . . . .	100	500
Канатоемкость, м . . . . .	25	120
Средняя скорость навивки каната, м/мин . . . . .	8	20

Масса (без привода), кг, не более . . . . .	12	42
Габаритные размеры (без привода), мм . . . . .	260 × 190 × 190	540 × 300 × 375
Код ОКП . . . . .	48 3453 0203	48 3453 0204

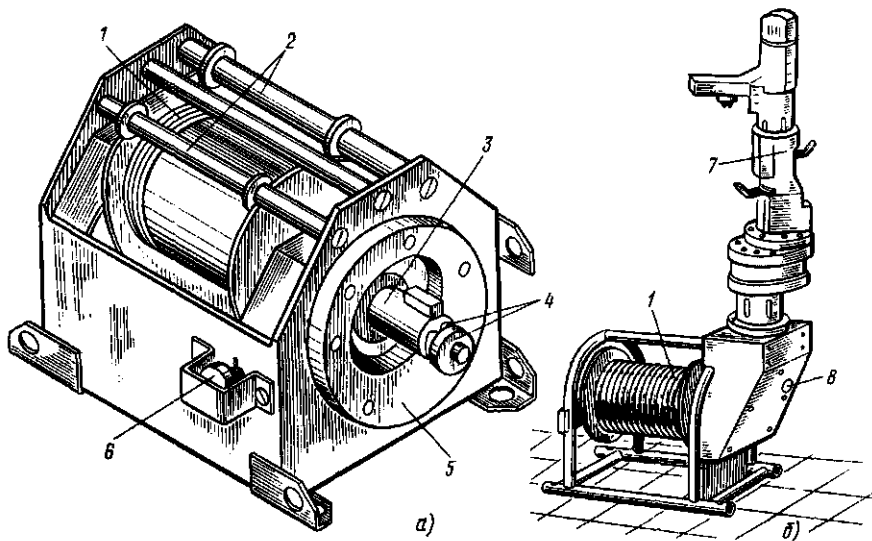


Рис. 4.4. Тяговые механизмы:

1 – барабан с канатом, 2 – подвижные трубки продольных связей, 3 – гайка тормозного устройства, 4 – установочные гайки, 5 – присоединительный фланец к реверсивному приводу с вращающим моментом выходного вала не менее 145 Н м, 6 – рукоятка включения храпового механизма; 7 – привод ПУМ-1 (или любой реверсивный привод с вращающим моментом выходного вала не менее 145 Н м), 8 – место установки рукоятки

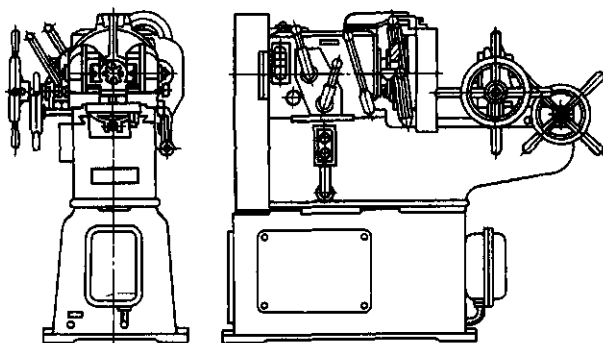


Рис. 4.5. Труборезной механизм

<b>Труборезной механизм СНТ (рис. 4.5)</b>	мощность, кВт . . . . .	3
Код ОКП 48 3453 0114.	частота вращения, об/мин . . . . .	1500
<b>Технические данные</b>	Габаритные размеры, мм	1500 × 750 × 1160
Диаметр нарезаемой резьбы, дюймы . . . . .	Масса, кг . . . . .	550
Наибольшая длина нарезки, мм . . . . .	Цена 1291 руб. (прейскурант 24-18-29-1981/2, ч.1, поз. 03-074).	
Электродвигатель: тип . . . . .	ТУ 36-1810 – 74.	
	АО2-32-4	



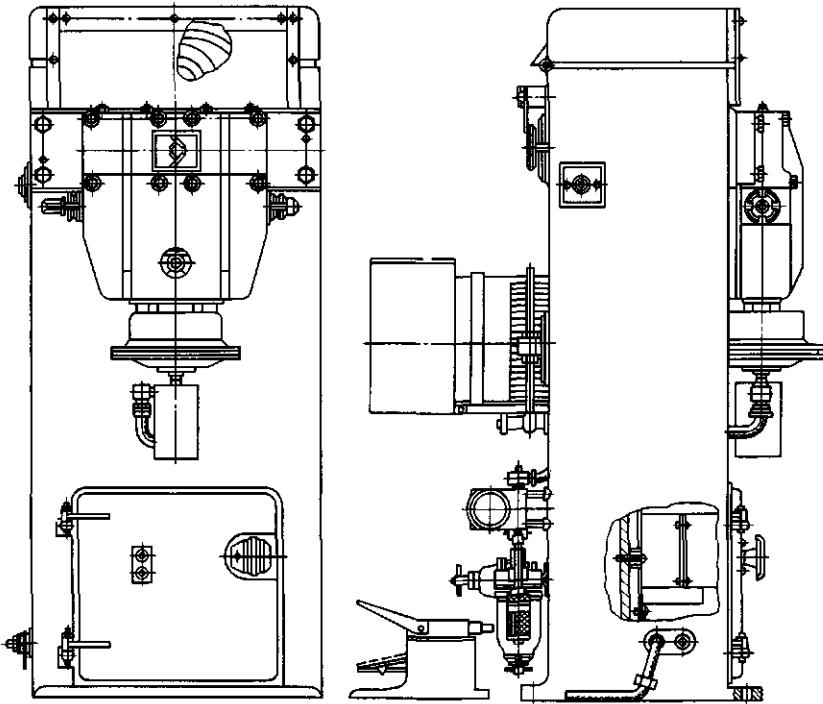


Рис. 4.6. Трубоотрезной механизм

Трубоотрезной механизм СОТ (рис. 4.6).  
Код ОКП 48 3453 0115.

#### Технические данные

Диаметр отрезаемых труб, мм . . . . .	20—60
Наибольшая толщина стенки трубы, мм . . . . .	4,5
Наименьшая длина остатка отрезаемой трубы, мм . . . . .	50
Электродвигатель:	
тип . . . . .	АОЛ2-34-М10
мощность, кВт . . . . .	3
частота вращения, об/мин . . . . .	1500
Расход воздуха на одну отрезку, м <sup>3</sup> . . . . .	0,001
Габаритные размеры, мм . . . . .	850 × 520 × 1240
Масса, кг . . . . .	482

Цена 1114 руб. (прейскурант 24-18-29-1981/1,2, ч. 1, поз. 03-075).  
ТУ 36-1811—74.

**Универсальный монтажный привод ПУМ-1** (рис. 4.7) предназначен для создания вращающего момента на валу исполнительных механизмов и приспособлений, применяемых при выполнении электромонтажных работ.

Универсальный монтажный привод состоит из редуктора 1, сверлильной машины ИЭ-1023 2, рукоятки переключения скорости 3, рукоятки переключения реверса 4, фланца 5.  
Код ОКП 48 3453 0211.

#### Технические данные

Наибольший вращающий момент на выходном валу, Н·м . . . . .	145
Направление вращения . . . . .	Правое, левое
Число скоростей вращения при направлении:	
правом . . . . .	3
левом . . . . .	3
Частота вращения, об/мин ± 20% под нагрузкой при направлении:	
правом . . . . .	42; 23; 12
левом . . . . .	74; 41; 22
Масса, кг . . . . .	15

Цена 536 руб. (прейскурант 24-18-29-1981/3, ч. 1, поз. 09-863).  
ТУ 36-2374--81.

**Универсальный индивидуальный привод ПИК-4У** (рис. 4.8) предназначен для тяжения кабеля при механизированной проклад-

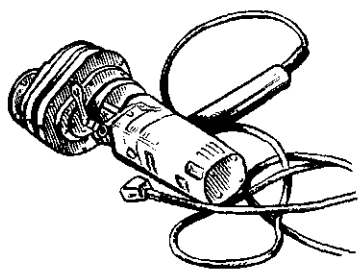


Рис. 4.7. Универсальный монтажный привод

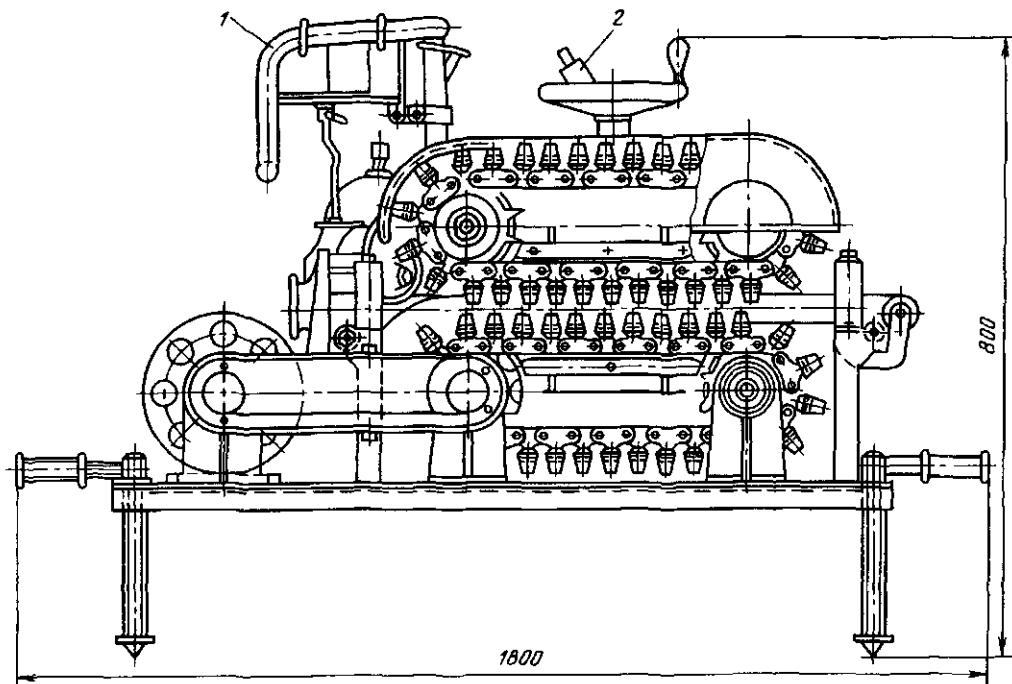
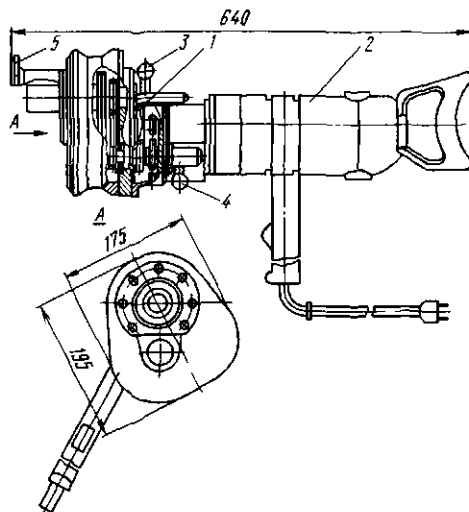


Рис. 4.8. Универсальный индивидуальный привод

ке в траншеях, каналах, закрытых помещениях и сооружениях.

В зависимости от длины и сложности кабельной трассы возможно применение как одного, так и нескольких (до четырех) индивидуальных приводов.

Привод состоит из следующих основных узлов: рамы, двигателя внутреннего сгорания

от бензиномоторной пилы 1 («Дружба-4» или «Урал»), электродвигателя 2 (углошлифовальной машины Ш1-178), редуктора, двигателя гусеничного типа, направляющих роликов, прижимного устройства, переносной лебедки, оснастки для крепления привода

Имея два двигателя (электрический и бензиновый), привод ПИК-4У в зависимости

от местных условий может работать от любого двигателя.

Привод по заказу может поставляться с одним двигателем — электрическим или бензиновым, при этом тип привода изменяется соответственно на ПИК-4ЭМ или ПИК-4Б.

Код ОКП 48 3453 0201.

#### Технические данные

	ПИК-4ЭМ	ПИК-4Б
Тяговая сила, кг	400	350
Скорость тжания кабеля, м/мин	До 15	До 35
Диаметр притягиваемого кабеля, мм . . . . .	21—70	
Габаритные размеры (без двигателя), мм . . . . .	1128 × 783 × 330	
Масса (без двигателя), кг . . . . .	80	80

Цена привода ПИК-4ЭМ 2250 руб. (прейскурант 24-18-29-1980/8, ч. 1, поз. 09-1012); привода ПИК-4Б—1300 руб. (прейскурант 24-18-29-1980/8, ч. 1, поз. 09-290), привода ПИК-4У—2500 руб. (прейскурант 24-18-29-1980/8, ч. 1, поз. 09-288).

ТУ 36-1698—77.

**Комплект механизмов КМО-6** для обработки проводов освещения.

В комплект механизмов входят: размоточная вертушка ВР-1, автомат АРС-1 мерной резки и снятия изоляции, механизм ЗК-1 закрутки колец, механизм СПУ-2 скручивания и подрезки жил проводов, установка УС-1 для сварки жил проводов, монтажный стол СМ-3. Каждый механизм снабжается вращающимся стулом с регулируемым по высоте сидением. Механизмы устанавливаются в технологической линии стеновой заготовки проводов, но каждый из них может быть заказан и использован отдельно.

Каждый механизм обрабатывает 8000 м провода в смену.

*Размоточная вертушка ВР-1* состоит из трех вращающихся бухтодержателей, одновременно свободно проворачивающихся и фиксирующихся в заданном положении. Диаметр бухты: внутренний 150—230, наружный до 800; высота до 200 мм. Масса 40 кг; диаметр 1770 мм; высота 1570 мм (рис. 4.9).

Код ОКП 48 3451 0121.

Цена 420 руб. (прейскурант 24-18-29-1980/8, поз. 09-985).

ТУ 36-2570—83.

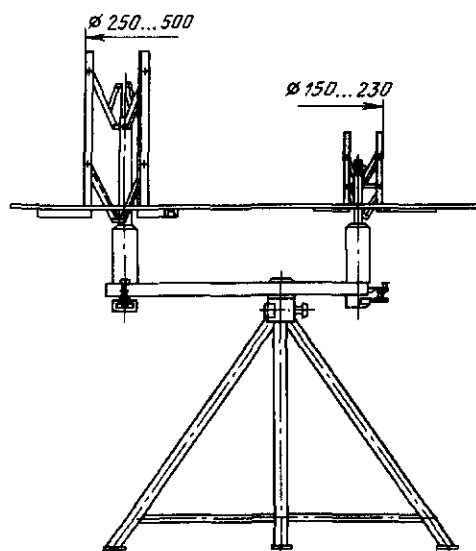


Рис. 4.9. Размоточная вертушка

*Автомат АРС-1* состоит из следующих устройств: рихтующего плоские провода, подающего, разделяющего пленку, тянущего, бухтующего, отмера и отсчета проводов (рис. 4.10).

Код ОКП 48 3451 0103.

#### Технические данные

Сечение жил обрабатываемых проводов, мм <sup>2</sup>	2,5; 4; 6
Число жил обрабатываемых проводов . . . . .	1—3
Длина снимаемой изоляции, мм . . . . .	30; 70
Наибольшее число отсчитываемых проводов	1000
Скорость протягивания провода, м/мин . . . . .	33
Время снятия изоляции и резки, с . . . . .	2,5
Масса, кг . . . . .	390
Габаритные размеры, мм	1800 × 800 × 1420

Цена 4711 руб. (прейскурант 24-18-29-1980/8, поз. 09-982).

ТУ 36-2576—83.

*Механизм ЗК-1 закрутки колец* имеет четыре гнезда для различных размеров жил обрабатываемых проводов (рис. 4.11).

Код ОКП 48 3451 0231.

#### Технические данные

Число одновременно закручиваемых колец . . . . .	1—3
Машинное время одного цикла, с . . . . .	1,2
Масса, кг . . . . .	73
Габаритные размеры, мм	580 × 415 × 850

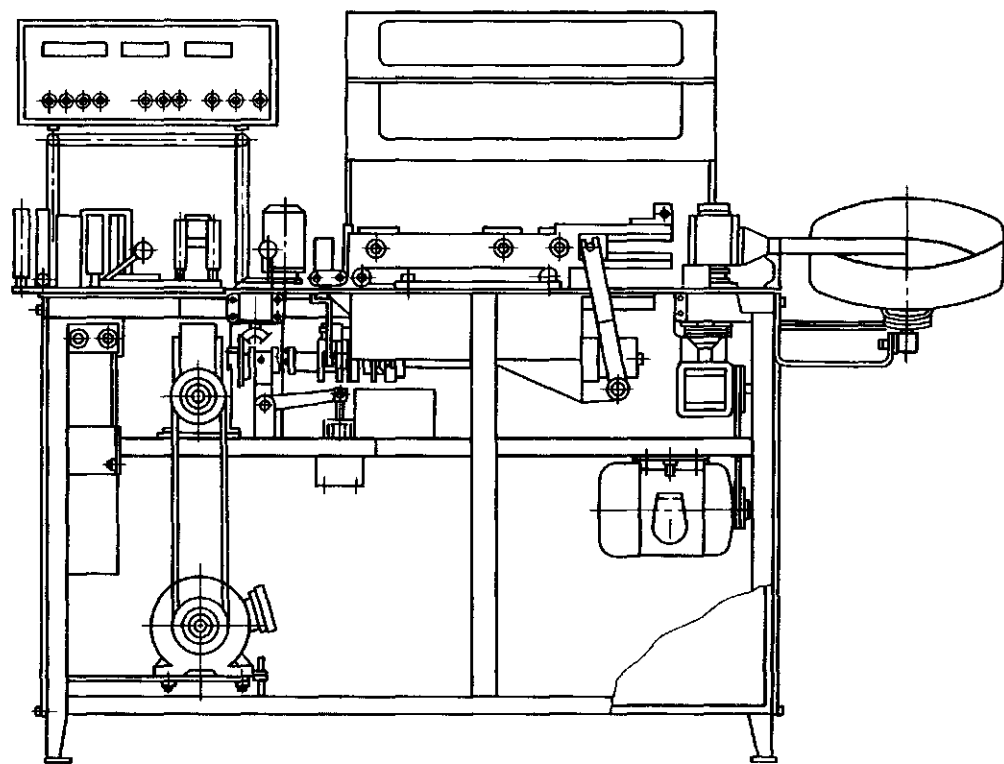


Рис. 4.10. Автомат мерной резки и снятия изоляции

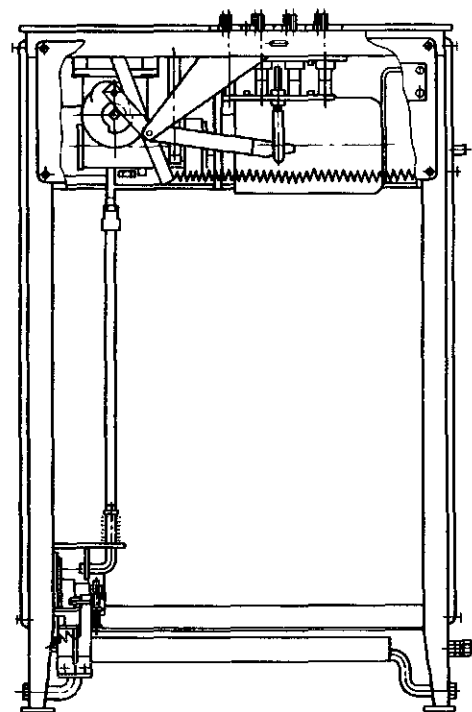


Рис. 4.11. Механизм закрутки колец

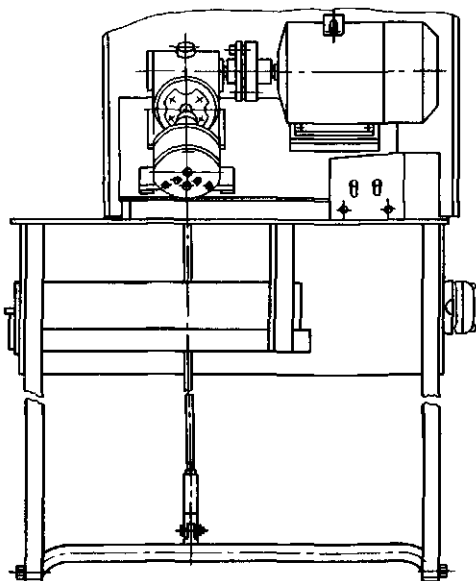


Рис 4 12 Механизм скручивания и подрезки жил проводов

Цена 520 руб (прейскурант 24-18-29-1980/8, поз 09-1008)

ТУ 36-2572—83

Механизм СПУ 2 имеет два приспособления — одно для скручивания оголенных жил, другое для подрезки скрученных проводов (рис 4 12)

Код ОКП 48 3451 0221

#### Технические данные

Сечение жил обрабатываемых проводов, мм <sup>2</sup> . . .	1,5—6
Наибольшее число скрученных жил сечением 6 мм <sup>2</sup>	7
Масса, кг . . . . .	100
Габаритные размеры, мм	890 × 610 × 1170

Цена 432 руб (прейскурант 24-18-29-1980/8, поз 09-1009)

ТУ 36-2573—83

Установка УС-1 снабжена перемещающимся сварочным устройством, обеспечивающим сварку в любой точке рабочего стола установки, очистку сваренных проводов от шлака и их изолирование (рис 4 13)

Код ОКП 48 3452 8101

#### Технические данные

Наибольший диаметр свариваемых жил проводов, мм . . . . .	10
Температура нагрева, °С . . . . .	900
Масса, кг . . . . .	95,5
Габаритные размеры, мм	620 × 525 × 985

Цена 390 руб (прейскурант 24-18-29-1980/8, поз 09-1015)

ТУ 36-2574—83

Монтажный стол СМ-3, на нем устанавливаются винтоверт, механическая отвертка, накопитель собранных проводов, емкости под арматуру и контрольное устройство для проверки качества контактных соединений (рис 4 14)

Код ОКП 48 3459 8101

Масса стола 205 кг Рабочая площадь 1150 × 580 мм, высота 768 мм

Цена 1360 руб (прейскурант 24-18-29-1980/8, поз 09-1013)

ТУ 36-2575—83

Комплект НИОП инструментов (табл 4 4) для разрезания между жильной изоляции и снятия ее с концов проводов АПВ, ПВ1, АППВ, ППВ Масса комплекта 11,5 кг

Цена комплекта 423 руб (прейскурант 24-18-29-1980/3, поз 04-172-04-177)

ТУ 36-2571—83

Комплект КМБ-4 механизмов для обработки проводов больших сечений В ком-

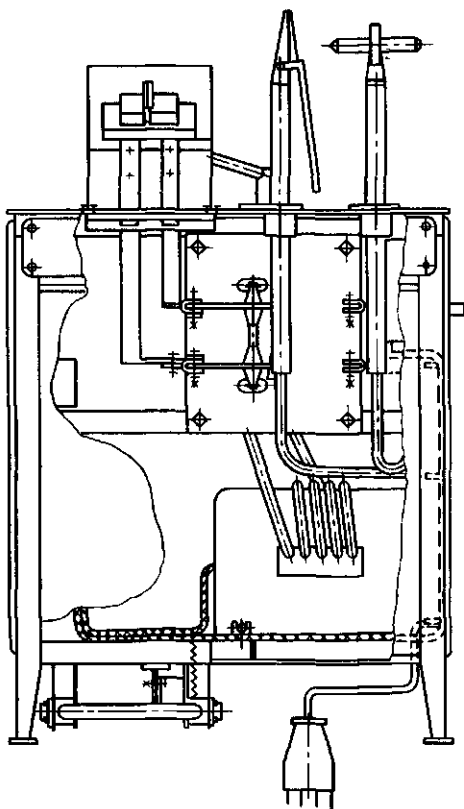


Рис 4 13 Установка для сварки жил проводов

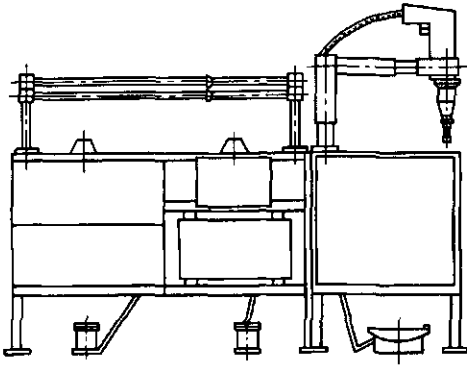


Рис. 4.14. Монтажный стол

Таблица 4.4

Код ОКП	Тип	Сечение жил, мм <sup>2</sup>
48 3451 3001	НИОП-2,5.380	2,5
48 3451 3002	НИОП-2,5.660	2,5
48 3451 3003	НИОП-4,0.380	4
48 3451 3004	НИОП-4,0.660	4
48 3451 3005	НИОП-6,0.380	6
48 3451 3006	НИОП-6,0.660	6

плект входят механизмы: МРБ для мерной резки проводов; МСБ для снятия изоляции с проводов.

Механизмы устанавливаются в технологической линии стеновой заготовки проводов больших сечений, но каждый из них может быть заказан и использован отдельно.

Код ОКП 48 3451 0201.

Механизм МРБ для мерной резки проводов больших сечений (рис. 4.15) оборудован направляющими роликами 3, 4, мерным

устройством 5 со счетчиком, протяжными роликами 6, механизмом 8 с ножами для отрезки проводов, редуктором 9 и раздаточной коробкой 10 для передачи вращения протяжным роликам и намоточному барабану 11.

Механизм с отрезными ножами приводится в движение электродвигателем 2, а протяжные ролики и намоточный барабан — электродвигателем 1.

Обработанный провод предварительно заводится в направляющие ролики, а затем протяжными роликами подается в расруб 7 до намоточного барабана. Конец провода закрепляется в зажиме 12, после чего механизм приводится в движение. Заготовка запрограммированной длины отрезается автоматически.

Код ОКП 48 3451 0101.

Технические данные

Сечение жил обрабатываемых проводов, мм <sup>2</sup>	16—240
Скорость протягивания провода, м/мин . . . . .	13,7
Длина отрезаемой заготовки, мм . . . . .	100 и более
Электродвигатель для протягивания провода: мощность, кВт . . . . .	0,6
частота вращения, об/мин . . . . .	1360
Электродвигатель для резки провода: мощность, кВт . . . . .	1,1
частота вращения, об/мин . . . . .	930
Габаритные размеры, мм	2000 × 765 × 1150
Масса, кг . . . . .	430

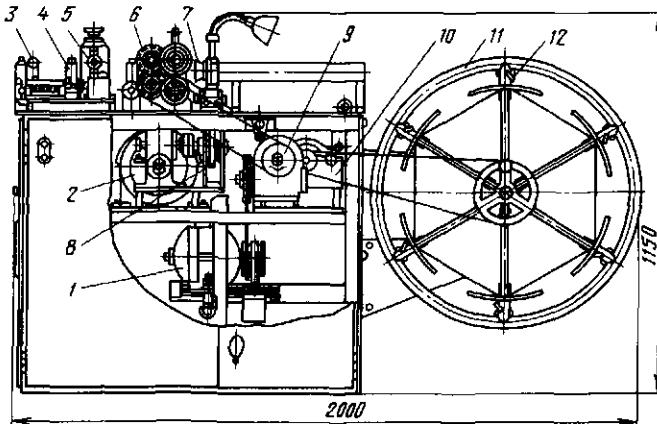


Рис. 4.15. Механизм для мерной резки проводов больших сечений

Цена 1243 руб. (прейскурант 24-18-29, ч. 1, поз. 03-14).

ТУ 36-1806-78.

Механизм МСБ для снятия изоляции с проводов больших сечений (рис. 4.16) представляет собой облицованную раму 1, внутри которой смонтированы электропривод 2 и рычажно-кулачковая передача 3, а снаружи, на плите — узел снятия изоляции 4. Длина снимаемой изоляции на каждое сечение провода различна и выбрана с учетом размеров соответствующих наконечников. В комплект поставки входит сменный инструмент — ножи.

Код ОКП 48 3451 0111.

#### Технические данные

Марки обрабатываемых проводов . . . . .	ПР, АПР
Сечение жил обрабатываемых проводов, мм <sup>2</sup>	16-240
Машинное время одного цикла снятия, с . . . . .	2; 3
Электродвигатель:	
мощность, кВт . . . . .	2,2
частота вращения, об/мин . . . . .	1430
Габаритные размеры, мм	800 × 585 × 1200
Масса, кг . . . . .	221

Цена 821 руб (прейскурант 24-18-29, ч. 1, поз. 03-015).

ТУ 36-1806-78.

Комплексе КОИ механизмов для монтажа освещения промышленных предприятий. В состав комплекса входят монтажный крановый

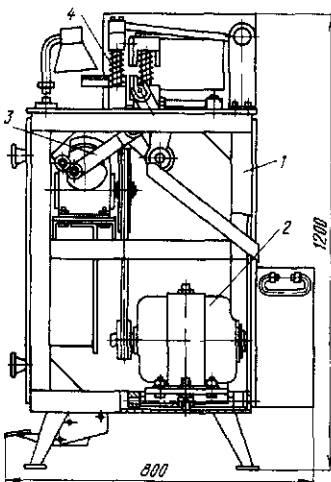


Рис 4.16. Механизм для снятия изоляции с проводов больших сечений

подъемник «Темп-МК», манипуляторы МП-4,0 и МП-8,3, подпорка.

Подъемник «Темп-МК» состоит из основания, четырех опор с колесами и захватами, переходного трапа и выдвигной секции с рабочей площадкой. Опоры имеют оси вращения и фиксаторы, которые позволяют устанавливать подъемник на рельсы тележки мостового крана с колесей 2 и 2,5 м. Для установки подъемника в вертикальное положение колеса регулируются по высоте винтовыми домкратами. Секция из рабочей площадки выдвигается ручной лебедкой. Подъемник перемещается вручную. Захваты обеспечивают надежное крепление подъемника в определенном месте. Переходный трап служит для перехода рабочего с мостового крана на подъемник.

#### Технические данные

Грузоподъемность рабочей площадки, кг . . . . .	100
Скорость выдвигания, м/мин . . . . .	5
Сила на рукоятке, Н . . . . .	100
Высота подъема от го- ловки рельса мостового крана, м . . . . .	3,45
Колеса подтележного пути мостового крана, м	2 и 2,5
Габаритные размеры в транспортном положении, мм . . . . .	4600 × 2240 × 800
Масса, кг . . . . .	360

Манипулятор МП-4,0 состоит из основания с ручной лебедкой и четырьмя аутригерами, выдвигной секции со стрелой, на которой установлены ручная лебедка и поворотный стол.

Манипулятор с помощью аутригеров устанавливается в вертикальное положение рядом с подмостями. Секция на нужную высоту выдвигается ручной лебедкой. Груз (светильник) поднимается ручной лебедкой до уровня поворотного стола, который вместе с грузом поворачивается относительно своей оси в горизонтальное положение. Стрела имеет возможность вращаться относительно оси выдвигной секции.

#### Технические данные

Грузоподъемность, кг	25
Высота подъема от уровня пола, м:	
наибольшая . . . . .	4
наименьшая . . . . .	2,5
Габаритные размеры в транспортном положении, мм . . . . .	2500 × 250 × 600
Масса, кг . . . . .	25



BOOKS.PROEKTANT.ORG

БИБЛИОТЕКА ЭЛЕКТРОННЫХ  
КОПИЙ КНИГ

для проектировщиков  
и технических специалистов

Рис. 4.17. Комплекс механизмов и приспособлений для монтажа блоков

Манипулятор МП-8,3 по устройству аналогичен манипулятору МП-4,0, но в связи с тем, что используется только совместно с подъемниками «Темп» и «Темп-МК», у него отсутствуют аутригеры и имеются узлы для крепления с подъемниками.

#### Технические данные

Грузоподъемность, кг	25
Наибольшая высота подъема, м:	
от уровня пола . . . . .	8,3
от уровня головки рельса . . . . .	5
Наименьшая высота подъема от уровня пола, м . . . . .	5
Габаритные размеры в транспортном положении, мм . . . . .	4200 × 250 × 600
Масса, кг . . . . .	40

Подпорка состоит из основания с лебедкой и выдвижной секции, на конце которой закреплена площадка, предназначенная для поддержания светильника на определенном уровне.

Комплекс КМБ механизмов и приспособлений для монтажа блоков КРУ (рис. 4.17). В состав комплекса входят приспособление для перемещения крупногабаритного электрооборудования; такелажная платформа; лебедка ЛР-1,25 (или Т64 «В» с тросом).

Приспособление для перемещения крупногабаритного электрооборудования состоит из корпуса и установленной на нем лебедки с тросо-блочной системой, шасси с четырьмя колесами, двух комплектов сменных стоек и подвески с грузовым крюком.

Приспособление служит для подъема блоков и перемещения их в нужное место. Перемещать приспособление с грузом можно вручную (три-четыре монтажника) и лебедкой (ручную или электрической). Для перемещения приспособления с грузом лебедкой оно снабжено траверсой, исключающей сближение стоек приспособления.

#### Технические данные

Грузоподъемность, кг . . . . .	3000
Высота крюка от уровня пола, мм . . . . .	2350—3150
Габаритные размеры, мм . . . . .	2860 × 2490 × 4490
Масса, кг . . . . .	450

Такелажная платформа представляет собой погрузочно-разгрузочное устройство, предназначенное для транспортировки электротехнического оборудования (блоков КРУ, шкафов, пультов и т. д.) от места доставки и разгрузки оборудования до места установки.

Платформа состоит из тележки с четырьмя колесами, поворотной платформы, пандуса, трех рольгангов и винтового



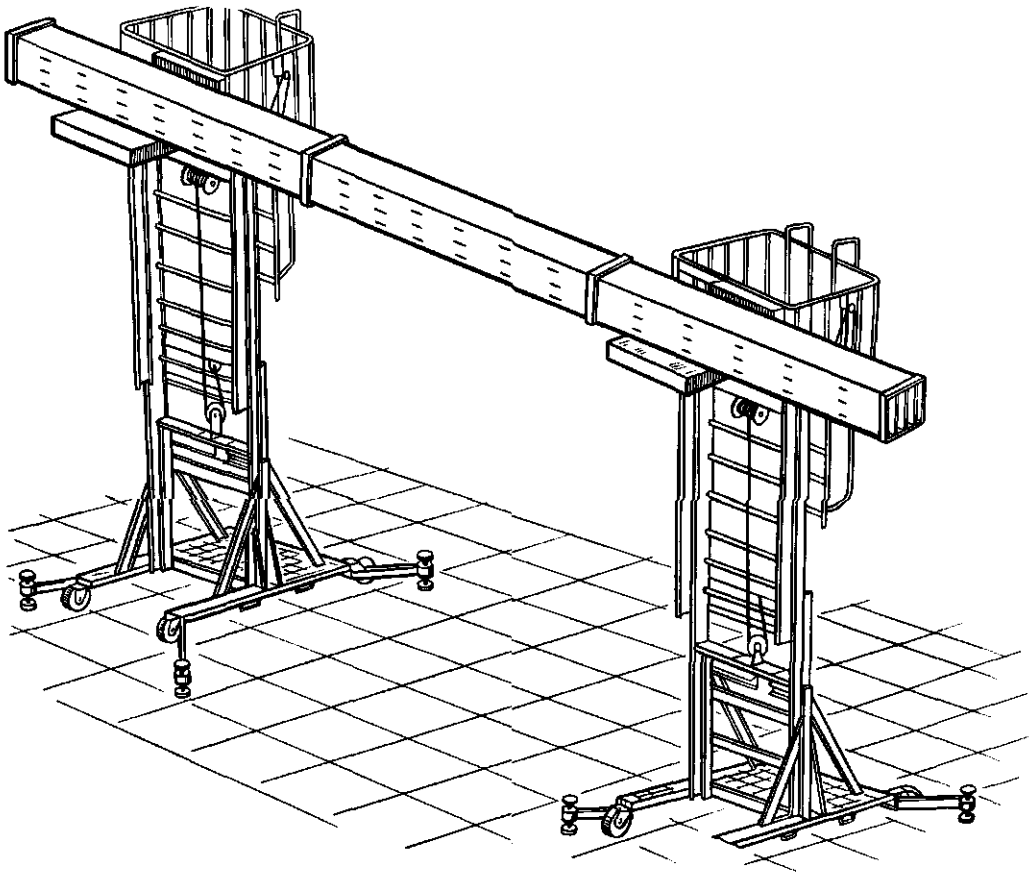


Рис. 4.18. Комплекс механизмов и приспособлений для монтажа магистральных и распределительных шинопроводов

домкрата и перемещается напольной ручной лебедкой по рельсовым путям, состоящим из отдельных секций.

#### Технические данные

Грузоподъемность, к . . .	3500
Угол наклона платформы	11°
Общая длина рельсового пути, мм . . . . .	1500
Колея пути, мм . . . . .	1400
Число секций . . . . .	5
Габаритные размеры, мм	3400 × 1850 × 800
Масса секций, кг . . . . .	50

Комплекс КМШ механизмов и приспособлений для монтажа магистральных и распределительных шинопроводов (рис. 4.18).

В состав комплекса входят:

а) механизмы и приспособления, вновь освоенные производством: телескопический монтажный подъемник ПТМ-6/350 – 2, траверса для подъема плети шинопровода дли-

ной 9 м 1, траверса для подъема плети шинопровода длиной 12 м – 1;

б) механизмы и приспособления, ранее освоенные и выпускаемые промышленностью: монтажная электрическая лебедка ЛМ-0,5 – 2, монтажный ролик МР-250 – 2, электрический гайковерт ЭИ-3111 – 2, набор инструмента электромонтажника НЭ – 2.

Телескопический монтажный подъемник ПТМ-6/350 состоит из следующих основных узлов: основания, телескопической части, включающей в себя подвижную секцию, шарнирно закрепленную на стойках основания, и подвижную секцию, на которой установлена рабочая площадка с ручной лебедкой.

#### Технические данные

Грузоподъемность, кг:	
общая . . . . .	350
площадки подъема	
груза . . . . .	250

рабочей площадки	100
Наибольшая высота от опорной поверхности подъемника, мм, до: пола рабочей площадки . . . . .	5378
площадки подъема	6000
Наименьшая высота от опорной поверхности подъемника, м, до: пола рабочей площадки . . . . .	3,345
площадки подъема	0,4
Скорость выдвижения телескопа (при 60 мин рукоятки), м/мин . . . . .	0,7
Сила на рукоятке ручной лебедки, Н . . . . .	80
Размеры рабочей площадки (длина × ширина), мм . . . . .	1600 × 840
Расстояние между осями винтовых опор, м . . . . .	2,4
Габаритные размеры, мм: в транспортном положении . . . . .	4295 × 1600 × 2400
в рабочем положении	2440 × 2400 × 6378
Масса подъемника, кг	436

**Комплекс КПЭ средств механизации** (рис. 4.19) для механизированной прокладки кабеля напряжением до 35 кВ по кабельным конструкциям эстакад и галерей, в том числе при длине пролета между полками более 4 м с образованием заданного остаточного прогиба.

Комплекс может быть использован для прокладки кабелей по кабельным конструкциям в других кабельных сооружениях (тоннелях, каналах и т. п.).

Комплекс состоит из следующих основных механизмов, приспособлений и устройств:

- электрелебедки тяговой ЛМ-3,2 модернизированной — 1;
- лебедки вспомогательной — 1;
- захватов концевых кабельных — 2;
- домкратов кабельных ДК-3 — 2;
- блока обводного для каната — 1;
- устройств обводных универсальных для прокладки кабелей — 5;
- устройства для ограничения силы тяжения кабелей на напряжение до 35 кВ — 1;
- роликов линейного РЛУ — 100;
- контейнера — 1.

#### Технические данные

Сила тяжения кабеля, кН . . . . .	20
Скорость тяжения кабеля, м/мин	8—12
Наибольший наружный диаметр прокладываемого кабеля, мм	80
Наибольшая масса 1 м прокладываемого кабеля, кг . . . . .	10
Наибольшая строительная длина прокладываемого кабеля, м	600
Масса комплекса (без контейнера), кг, не более . . . . .	2000
Масса комплекса, уложенного в контейнер, кг . . . . .	3200

*Кабельный захват ЗК* (рис. 4.20) для соединения силового кабеля с тянущим канатом при его механизированной прокладке в кабельных сооружениях всех видов.

Захват надевают на конец кабеля, фиксирующий башмак 2 прочно прикрепляют к кабелю тросом 1 на расстоянии 700—800 мм от конца кабеля, затем натягивают кабель-

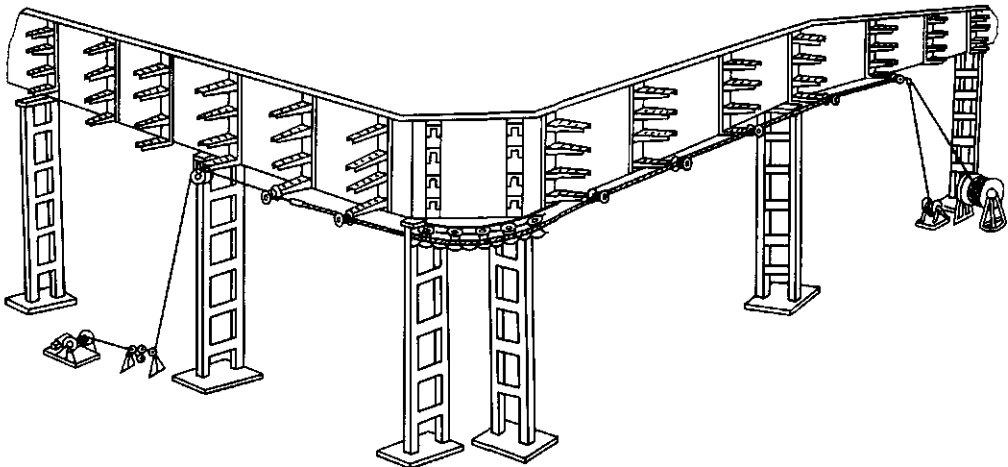


Рис. 4.19. Комплекс средств механизации

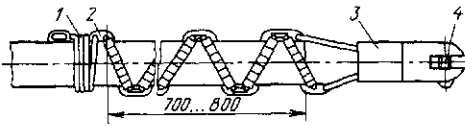


Рис. 4.20. Кабельный захват

ный захват так, чтобы все башмаки надежно прилегли к оболочке кабеля. После этого соединяют вертлюг 3 захвата с тросом тяговой лебедки винтом 4, тянут кабель плавно, без резких рывков.

#### Технические данные

Наибольшая сила тяжения, кН	25
Наибольшая скорость тяжения, м/мин	30
Диаметр наружной оболочки захватываемого кабеля, мм	30 - 75
Габаритные размеры в рабочем положении, мм:	
длина	1050
поперечный размер (на кабеле с наружным диаметром 75 мм)	120
Масса, кг	5,5

**Протяжное устройство ПУ-1** (рис. 4.21) для протяжки кабелей на прямых участках трассы и углах поворота в вертикальной и горизонтальной плоскостях, используется также при прокладке силовых кабелей в траншеях, тоннелях, галереях и других кабельных сооружениях.

Код ОКП 48 3453 0241.

#### Технические данные

Номинальная сила тяжения кабеля, кН	3,5
Скорость протяжки кабеля, м/мин	17

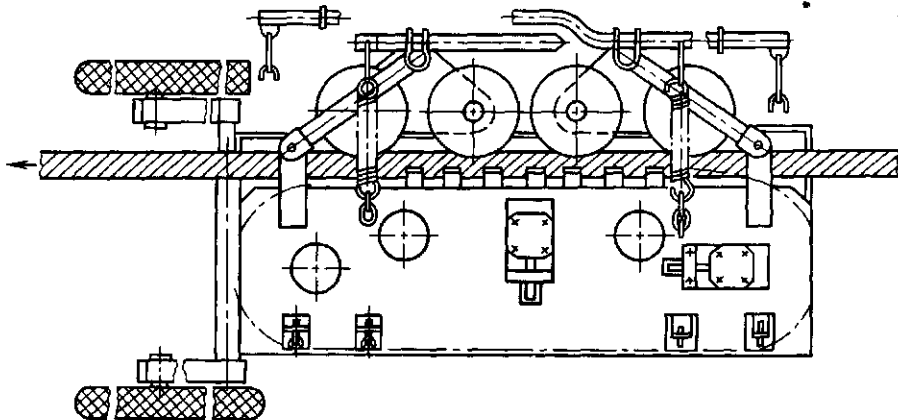


Рис. 4.21. Протяжное устройство

Наружный диаметр протягиваемого кабеля, мм:

наибольший	70
наименьший	35

Привод:

электродвигатель	Асинхронный трехфазный с повышенным скольжением типа 4АС80В2У3 (ОСТ-16-510-026-75)
------------------	--

напряжение, В . . . . . 380/220

мощность, кВт . . . . . 2,2

частота вращения, об/мин . . . . . 2850

Габаритные размеры, мм 1540 × 60 × 640

Масса, кг, не более . . . . . 90

ТУ 36-2701--85.

**Комплект механизмов, приспособлений и оснастки для механизированной прокладки кабелей напряжением до 10 кВ в тоннелях.** Комплект рассчитан на кабельную трассу длиной 600 м.

Код ОКП 48 3453 0156.

ТУ 36-2284--80.

**Обводной блок** для перехода каната из тоннеля в вентиляху.

Габаритные размеры 840 × 620 × 450 мм.

Масса 67,4 кг.

Цена 54 руб. (прейскурант

24-18-29-1980/2, поз. 07-026).

**Валик линейного распорного ролика.**

Наибольший диаметр кабеля 70 мм.

Габаритные размеры 268 × 160 × 160 мм.

Масса 5,8 кг.

Цена 23 руб. 50 коп. (прейскурант

24-18-29-1980/2, поз. 07-027).

**Вспомогательная лебедка для раскатки каната.**

Габаритные размеры 900 × 650 × 430 мм.

Масса 230 кг.  
Цена 540 руб. (прейскурант  
24-18-29-1980/2, поз. 07-028).

*Подъемная платформа с телескопическими упорами для электролебедки тяжения кабеля.*

Высота подъема 215—1200 мм.  
Габаритные размеры 2100 × 1750 × × 1385 мм.

Масса 295 кг.  
Цена 244 руб. (прейскурант  
24-18-29-1980/2, поз. 07-029).

*Линейный распорный ролик.*

Наибольший диаметр кабеля 70 мм.  
Допустимая нагрузка на ролик 1,2 кН.  
Габаритные размеры 1450 × 268 × 160 мм.  
Масса 15,1 кг.

Цена 45 руб. (прейскурант  
24-18-29-1980/2, поз. 07-030).

*Линейный пластмассовый ролик двухсторонний съемный с плавным изменением высоты установки валика.*

Наибольший диаметр кабеля 80 мм.  
Габаритные размеры 394 × 216 × 170 мм.  
Масса (без стоек) 5,3 кг.

Цена 51 руб. (прейскурант  
24-18-29-1980/2, поз. 07-031).

*Телескопическая усиленная стойка.*

Габаритные размеры 2300 × 145 × 125 мм.  
Масса 16 кг.

Цена 27 руб. 50 коп. (прейскурант  
24-18-29-1980/2, поз. 07-032).

*Обводное устройство ОГК24.00.00.*

Наибольший диаметр кабеля 100 мм.  
Габаритные размеры 1390 × 300 × 260 мм.  
Масса 22,2 кг.

Цена 93 руб. (прейскурант 24-18-29-1980/2,  
поз. 07-033).

*Обводное устройство ОГК30.00.00.*

Допустимая сила тяжения 200 Н.  
Габаритные размеры 3040 × 890 × 680 мм.  
Масса 95 кг.

Цена 65 руб. (прейскурант 24-18-29-1980/2,  
поз. 07-034).

*Обводное устройство ОГК29.00.00.*

Наибольший диаметр кабеля 70 мм.  
Габаритные размеры 1815 × 1180 × × 710 мм.

Масса 112 кг.

Цена 289 руб. (прейскурант  
24-18-29-1980/2, поз. 07-035).

*Устройство для ограничения усилия.*

Габаритные размеры 852 × 840 × 440 мм.  
Масса 92 кг.

Цена 279 руб. (прейскурант  
24-18-29-1980/2, поз. 07-036).

*Обводное усиленное устройство.*

Наибольший диаметр прокладки кабеля  
100 мм.

Длина стоек 2300 мм.

Длина распорок 1200 мм.

Габаритные размеры без стоек и распорок 1550 × 570 × 270 мм.

Масса 113 кг.

Цена 281 руб. (прейскурант  
24-18-29-1980/2, поз. 07-037).

*Тяговая электролебедка.*

Габаритные размеры 1606 × 1344 × × 853 мм.

Масса 1400 кг.

Цена 1364 руб. (прейскурант  
24-18-29-1980/2, поз. 07-038).

**Комплект механизмов и приспособлений для прокладки кабеля напряжением до 10 кВ в траншеях, каналах, производственных помещениях и сооружениях.** Комплект рассчитан на кабельную трассу длиной до 500 м. В комплект входят:

*приводы индивидуального универсальные* ПИК-4У — 4;

устройства обводные универсальные для прокладки кабеля — 5;

ролики ПС-50 для линейной раскатки кабеля — 50;

ролики линейные распорные — 10;

приспособления для направления кабеля в грубы — 6;

домкраты ДК-3 — 2;

захваты концевые кабельные — 2.

Код ОКП 48 3453 0151.

Тяговая сила привода 3,5 кН; скорость тяжения кабеля 8—35 м/мин. Масса комплекта 1200 кг.

ТУ 36-2056—77.

**Приспособление ПРП-300М для резки профилей** (рис. 4.22) универсальных сборных электроконструкций (УСЭК).

Код ОКП 48 3411 8501.

Типоразмеры УСЭК, предназначенные для резки:

УСЭК51 (профиль 20 × 40 мм);

УСЭК52 (профиль 40 × 40 мм);

УСЭК53 (швеллер 50 × 50 мм);

УСЭК54 (швеллер 50 × 25 мм);

УСЭК55 (уголок 50 × 50 мм);

УСЭК56 (полоса 40 × 3 мм);

УСЭК57 (полоса 40 × 1,5 мм).

#### Технические данные

Наибольшая окружная скорость резания, м/с 45

Наибольшая частота вращения шпинделя под нагрузкой, мин<sup>-1</sup> . . . . . 5—25

Форма реза . . . . . Прямая, под углом 45°

Технический ресурс работы, ч . . . . . 330

Привод приспособления	Электропривод пилы ИЭ-5107А
Габаритные размеры приспособления, мм:	
в рабочем состоянии	320 × 355 × 1045
в транспортном положении	320 × 355 × 480
Масса в сборе, кг, не более	20

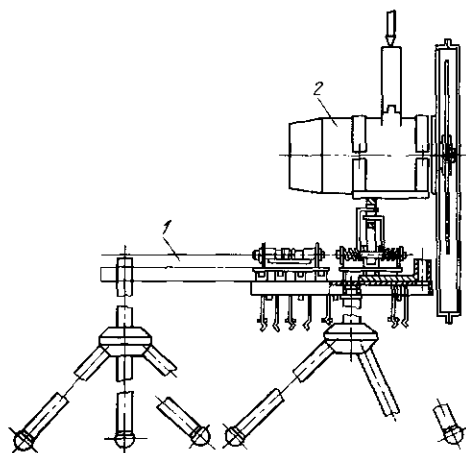


Рис. 4.22. Приспособление для резки профилей:  
1 — разрезанный профиль; 2 — электропривод ручной дисковой пилы по дереву

**Пороховой пресс ППО** (рис. 4.23) предназначен для оконцевания однопроволочных алюминиевых жил кабелей сечением 25–240 мм<sup>2</sup> выштамповкой на конце жилы контактной лапки с отверстием под соединительный болт. Выштамповывает контактную лапку, пуансон, перемещающийся под действием пороховых газов.

В качестве источника энергии применяются монтажные патроны МПУ-2 и Д4. Накол капсуля и воспламенение патрона производится ударно-спусковым механизмом затвора.

#### Технические данные

Сечения жил оконцовываемых кабелей, мм <sup>2</sup> :	
патроном Д4	25; 35; 70; 95; 120; 150
патроном МПУ-2	185; 240
Габаритные размеры, мм	308 × 64 × 60
Масса, кг	3,8
Масса комплекта, кг	11,5

Цена 240 руб. (прейскурант 24-18-29-1980/3, поз. 07-039).  
ТУ 36-2440-82.

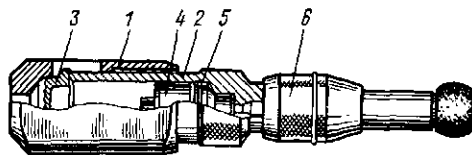


Рис. 4.23. Пороховой пресс:  
1 — корпус; 2 — ствол; 3 — матрица; 4 — пуансон; 5 — стопорное кольцо; 6 — затвор

**Гидравлический пресс ПС-25м** (рис. 4.24, а) для пробивки отверстий в протяжных ящиках К654У2 – К658У2, а также в коробках У994У2 – У996У2.

Пресс оборудован поворотной головкой, в которой установлены одновременно четыре комплекта инструментов (матриц и пуансонов). За один ход пресса пробивается одно отверстие.

Код ОКП 48 3456 6202.

#### Технические данные

Диаметры пробиваемых отверстий, мм . . . . . 23; 28; 35; 44;  
50; 62

Наибольшая толщина пробиваемого листа при  $\sigma$  не более 500 МПа (50 кгс/мм<sup>2</sup>), мм . . . . . 2,8

Время рабочего цикла, с . . . . . 5  
Габаритные размеры, мм 900 × 900 × 2092  
Масса, кг . . . . . 850

Цена 1774 руб. (прейскурант 24-18-29, ч. 1, поз. 03-033).

ТУ 36-1010-79.

**Гидравлический пресс ПГР-20М1** (рис. 4.24, б) предназначен для оконцевания и соединения алюминиевых и медных жил изолированных проводов и кабелей сечением 16–240 мм<sup>2</sup> способом опрессовки, скругления секторных однопроволочных алюминиевых жил сечением 25–240 мм<sup>2</sup>, а также секторных комбинированных жил сечением 120–185 мм<sup>2</sup>.

Пресс состоит из корпуса 1, бугеля 2, рабочего поршня 3, нагревательного клапана 4, запорного клапана 5, неподвижной и подвижной ручек 7, масляного баллона 8, нагнетающего поршня 9, цилиндра 10, пружины возврата 11, подпятника 12 (выборка холостого хода), предохранительного клапана 13, ремня 14.

Код ОКП 48 3452 0101.

#### Технические данные

Наибольшая сила, развиваемая рабочим поршнем, кН . . . . . 200

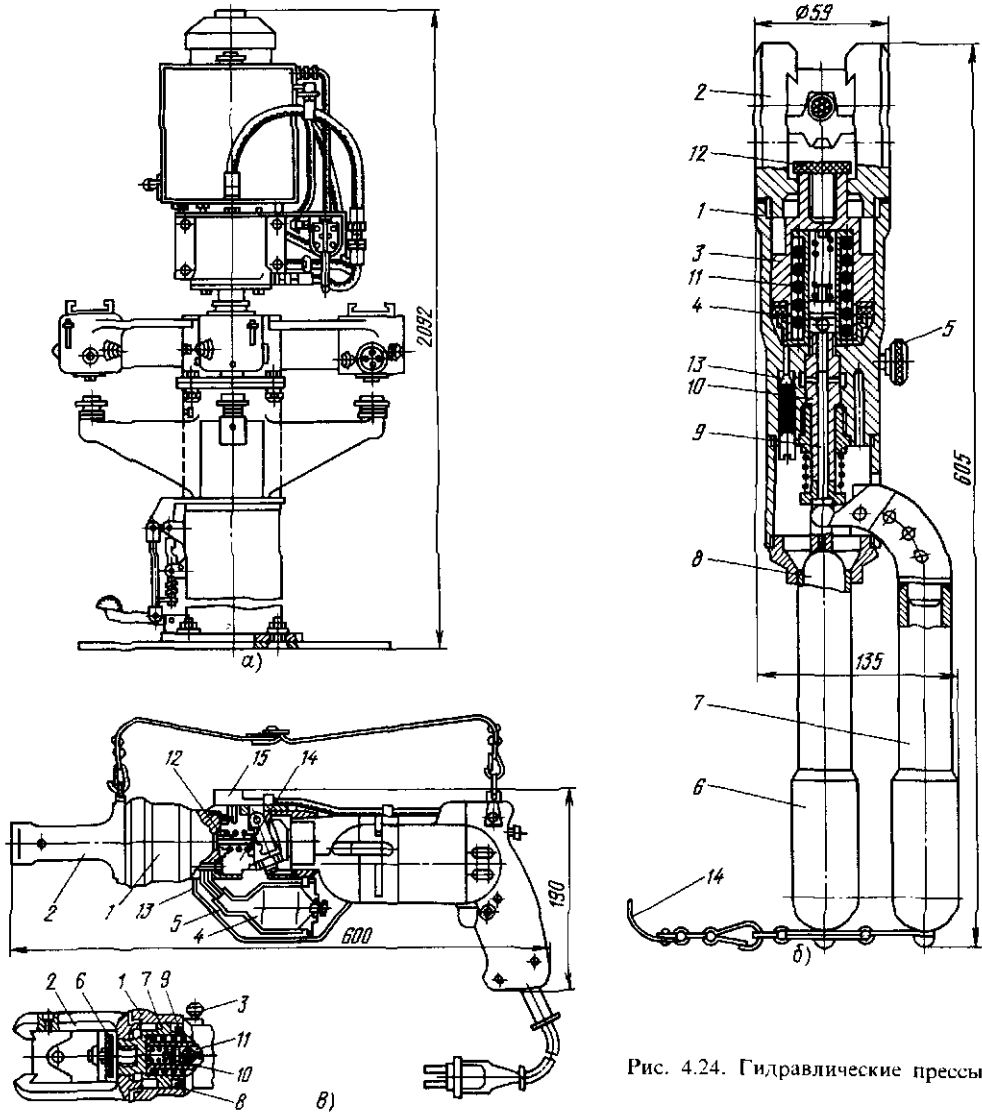


Рис. 4.24. Гидравлические прессы

Наибольшая сила на рукоятке, Н . . . . .	$250 \pm 20$
Ход рабочего поршня, мм . . . . .	20
Число качаний рычага в зависимости от опрессовываемых сечений . . . . .	$(35 \pm 120) \pm 10\%$
Габаритные размеры, мм . . . . .	$627 \times 135 \times 90$
Масса, кг . . . . .	5,75

Цена 125 руб. (прейскурант 24-18-29, ч. 1, поз. 04-103).

ТУ 36-1539-80.

Гидравлический пресс ПГЭ-20 ручной с электроприводом (рис. 4.24, б) предназначен для оконцевания и соединения алюминиевы

жил изолированных проводов и кабелей сечением 16–240 мм<sup>2</sup>, скругления секторных однопроволочных алюминиевых жил сечением 25–240 мм<sup>2</sup>, секторных комбинированных жил сечением 120–185 мм<sup>2</sup> и медных жил сечением 25–240 мм<sup>2</sup> с использованием соответствующих наборов и инструментов.

Пресс состоит из корпуса 1, являющегося рабочим цилиндром; вилки 2, закрепленной в корпусе на резьбе и служащей для установки в ней матрицы и пуансонов; запорного клапана 3, предназначенного для сброса давления в рабочем

цилиндре с целью возвратить рабочий поршень в исходное положение; масляного баллона 4, защищенного кожухом 5 от повреждения; устройства выборки холостого хода 6, выполненного в виде резьбового подпятника и установленного непосредственно в поршень пресса. Внутри корпуса 1 с одной стороны смонтированы рабочий поршень 7 с манжетой 8, пружиной возврата 9 поршня в исходное положение и нагнетающим клапаном 10 с шариком 11.

С другой стороны корпуса смонтированы цилиндр нагревательный 12 с плунжером 13 и пружиной 14 и предохранительный клапан 15, состоящий из иглы с пружиной, толкателя и регулятора силы пружины.

Код ОКП 48 3452 0103.

#### Технические данные

Рабочая сила пресса, кН . . . . .	200
Ход рабочего поршня, мм . . . . .	27-1
Время опрессования (без выборки холостого хода), с . . . . .	10-12
Привод-электросверлилка ИЭ1036Э с двойной изоляцией:	
частота вращения шпинделя, об/мин . . . . .	940 ± 12
частота, Гц . . . . .	50
род тока . . . . .	Переменный
напряжение, В . . . . .	220
сила тока, А . . . . .	2
номинальная мощность, Вт . . . . .	210
Габаритные размеры, мм . . . . .	600 × 90 × 190
Масса (без кабеля), кг . . . . .	7

Цена 236 руб. (прейскурант 24-18-29, ч. 1, поз. 07-017).

ТУ 36-1814-74.

**Набор НИСО инструментов** предназначен для оконцевания и соединения алюминиевых жил проводов и кабелей сечением 16-240 мм<sup>2</sup> опрессовкой, а также для скрутки алюминиевых секторных однопроводных жил кабеля сечением 25-240 мм<sup>2</sup> и секторных комбинированных жил сечением 120-185 мм<sup>2</sup>. Применяется набор при работе с прессами ПГЭ-20 и ПГР-20М1. Он состоит из матриц и пуансонов, которые уложены в ячейки панели футляра, на которой указана маркировка матриц и пуансонов. Футляр имеет замок, предотвращающий его произвольное открывание, и ремешок для переноски набора.

Инструмент для скругления выполнен в виде вкладышей различных сечений, вставляемых в обойму-матрицу и обойму-пуан-

сон при скруглении жил. Вкладыш в обойме закрепляется шариковым фиксатором.

Код ОКП 48 3452 3203.

Габаритные размеры 334 × 220 × 48 мм. Масса 7 кг.

Цена 53 руб. (прейскурант 24-18-29, ч. 1, поз. 04-068).

ТУ 36-1817-80

**Набор НИОМ инструментов** с унифицированным посадочным местом для оконцевания и соединения медных жил силовых проводов и кабелей опрессовкой с использованием стандартных медных наконечников по ГОСТ 7386-80 и гильз по ГОСТ 23469.3-79 и 7388-70. Контактные соединения, выполненные инструментом, соответствуют требованиям ГОСТ 1434-76 и 17441-78.

Набор состоит из футляра, в обойме которого размещены матрицы и пуансоны. На крышке футляра закреплена табличка для выбора типоразмеров наконечников, гильз и инструментов в зависимости от сечения жил.

Для опрессовки жил одного сечения, но различных классов требуется один типоразмер наконечника (гильзы). Футляр имеет ручку для удобства переноски.

Набор инструментов НИОМ предназначен для работы с прессами ПГР-20М1 и ПГЭ-20.

Код ОКП 48 3452 3202.

#### Технические данные

Число типоразмеров:	
матриц . . . . .	8
пуансонов . . . . .	10
Диаметр сечений жил, мм <sup>2</sup> . . . . .	16-240
Необходимая сила пресса, кН . . . . .	7-200
Число операций одного комплекта . . . . .	1-10 <sup>4</sup>
Число типоразмеров наконечников (гильз) . . . . .	10
Габаритные размеры, мм 330 × 170 × 60	
Масса, кг (вместе с футляром) . . . . .	4,0

Цена 103 руб. (прейскурант 24-18-29, ч. 1, поз. 04-067).

ТУ 36-2083-77.

**Приспособление ПЗД-12 для ввертывания электродов заземления** (рис. 4.25) состоит из бензомоторного двигателя 1, редуктора 2, кулачкового зажима 3 и удлинителя 4.

Работа приспособления основана на том, что при осевом нажатии на рукоятку двигателя происходит автоматический зажим и вращение электрода, что обеспечивает ввертывание его в грунт.

Код ОКП 48 3454 0101.

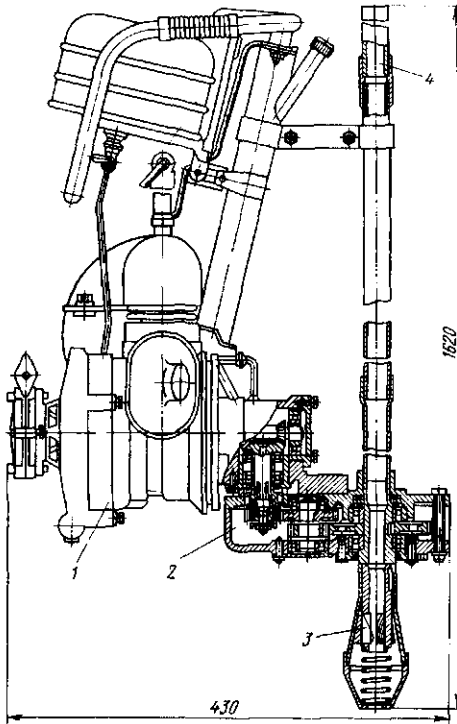


Рис. 4.25. Приспособление ПЗД-12 для свертывания электродов заземления

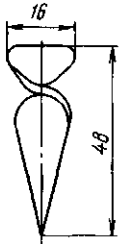


Рис. 4.26. Направляющие наконечники для свертывания электродов заземления в грунт

Технические данные

Свертываемый электрод, мм:	
диаметр . . . . .	12—18
длина . . . . .	До 5000
Частота вращения электрода, об/мин . . . . .	540
Скорость погружения электрода в землю, м/мин . . . . .	2
Габаритные размеры, мм . . . . .	430 × 450 × 1630
Масса, кг . . . . .	21

Цена 224 руб. (прейскурант 24-18-29, ч. 1, поз. 09-1096).

ТУ 36-1066—85.

Направляющие наконечники для свертывания электродов заземления в грунт. Кон-

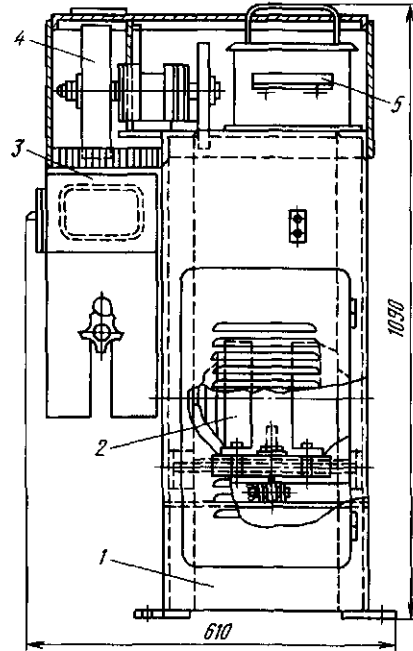


Рис. 4.27. Станок для зачистки шинных контактов

струкция наконечников представляет собой полосу, изогнутую по витовой линии (рис. 4.26).

Код ОКП 48 3454 0132.

Технические данные

Длина, мм . . . . .	48
Диаметр, мм . . . . .	16
Масса, кг . . . . .	0,03

Цена 18 коп. (прейскурант 24-18-29, ч. 1, поз. 09-225).

ТУ 36-1988—76.

Станок ЗШ-120м для зачистки шинных контактов (рис. 4.27) медных и алюминиевых, состоит из каркаса 1, электропривода 2, шпинделя с металлическими щетками 4, стола 3, вала 5 для смазки обработанных поверхностей шин.

Код ОКП 48 3451 0331.

Технические данные

Наибольшее сечение обрабатываемой шины, мм . . . . .	120 × 12
Электродвигатель:	
мощность, кВт . . . . .	1
частота вращения, об/мин . . . . .	1410
Частота вращения щеток, об/мин . . . . .	1000



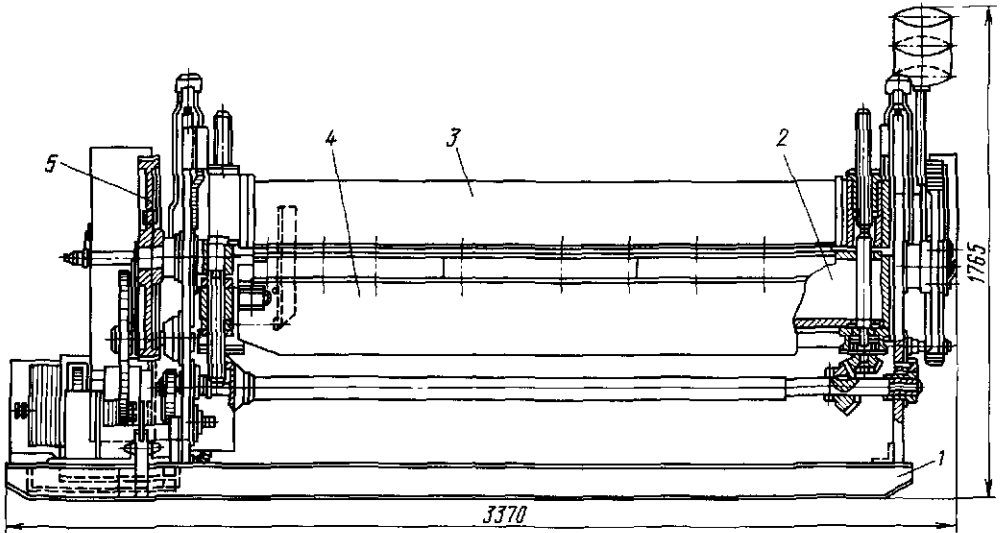


Рис. 4.28. Листогибочный станок

Подача шины под щетку и на вал для смазки . . . Ручная  
Габаритные размеры, мм 490 × 610 × 1090  
Масса, кг . . . . . 112

Цена 299 руб. (прейскурант 24-18-29, ч. 1, поз. 03-039).

ТУ 36-686-77.

**Листогибочный станок ЛС-6** (рис. 4.28) для гибки листового металла состоит из станины 1, стола 2, прижимной 3 и гибочной 4 траверсы, механизма привода 5.

Код ОКП 48 3451 0341.

#### Технические данные

Размеры изгибаемого листа с пределом прочности 450 МПа, мм:	
длина . . . . .	До 2000
толщина . . . . .	До 3
Наибольший подъем прижимной траверсы, мм	18
Наибольший угол изгиба, град . . . . .	130
Электродвигатель:	
мощность, кВт . . . . .	2,8
частота вращения, об/мин . . . . .	960
Габаритные размеры, мм	3370 × 1340 × 1765
Масса, кг . . . . .	3000

Цена 2262 руб. (прейскурант 24-18-29, ч. 1, поз. 03-038).

ТУ 36-70-85.

**Тепловоздуходувка ТВ-4** (рис. 4.29) для сушки электрических машин, сердечников трансформаторов малой мощности, реакторов, а также стен помещений.

Тепловоздуходувка состоит из тележки 1, на которой установлены нагревательная камера 2, вентилятор с электродвигателем 4 и фильтр 3 для зачистки воздуха и регулировки количества всасываемого воздуха.

Схемой предусмотрено автоматическое отключение тепловоздуходувки при коротких замыканиях в электрической цепи.

Код ОКП 48 3459 0802.

#### Технические данные

Температура воздуха на выходе, °С . . . . .	100
Потребляемая мощность, кВт . . . . .	12,6
Напряжение, В . . . . .	380
Габаритные размеры, мм	630 × 715 × 1425
Масса, кг . . . . .	87

ТУ 36-2741-85.

**Специальная кабелескладочная лебедка ЛСК1-600** (рис. 4.30) для тяжения кабеля и перемещения грузов.

Лебедка ЛСК1-600 состоит из следующих основных узлов и деталей: рамы 1, электропривода 2, редуктора 3, шкива 4, каната 5, катушки накопления каната 6, канатоукладчика 7, механизма вращения катушки 8,

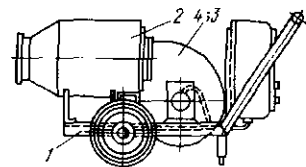


Рис. 4.29. Тепловоздуходувка

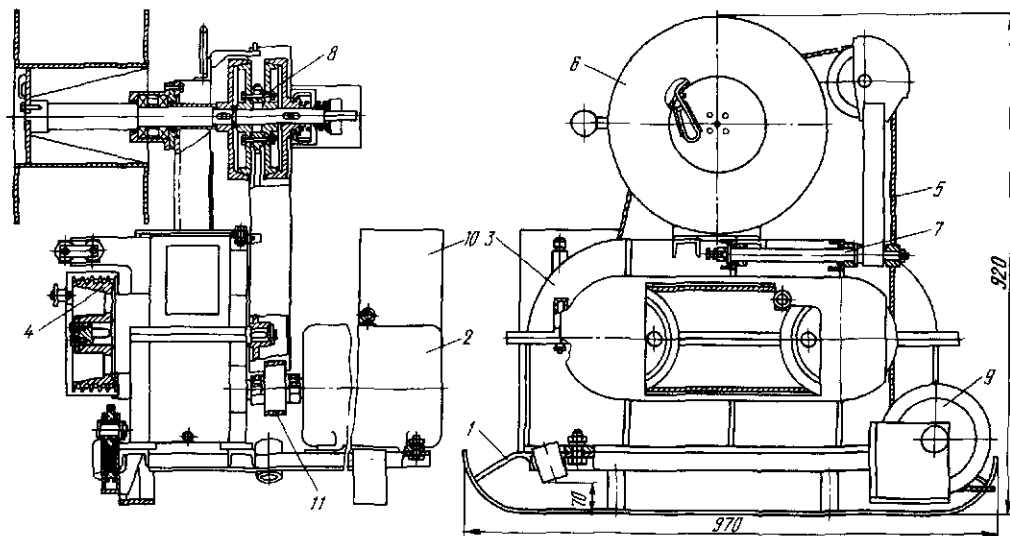


Рис. 4.30. Специальная кабелеукладочная лебедка ЛСК1-600

входного блока 9, пульта управления 10, тормоза 11

Технические данные

Тяговая сила на канате, кН	10 ± 1
Канатоемкость, м, не менее	600
Диаметр стального каната, мм	7
Линейная скорость перемещения каната, м/с	1
Скорость течения, м/с, не менее	0,3
Электропривод:	
тип	4А112МВ8
мощность, кВт	3
частота вращения, об/мин	700
напряжение, В	320
Габаритные размеры, мм	1200 × 830 × 920
Масса без каната, кг, не более	400

Ручная лебедка (рис. 4.31) для натяжения тросовых проводов состоит из храповика 1, двух ручек-нижней 3 и верхней 2, каната 4, крюка 5.

Код ОКП 48 3453 6601.

Технические данные

Тяговая сила, кН	3
Сила на рукоятке, Н	196
Диаметр рабочего троса, мм	3,9
Длина рабочего троса, мм	2500
Габаритные размеры, мм	90 × 200 × 675
Масса, кг	4,2

Цена 38 руб. (прейскурант 24-18-29, ч. 1, поз. 07-014).

ТУ 36-1494-80.

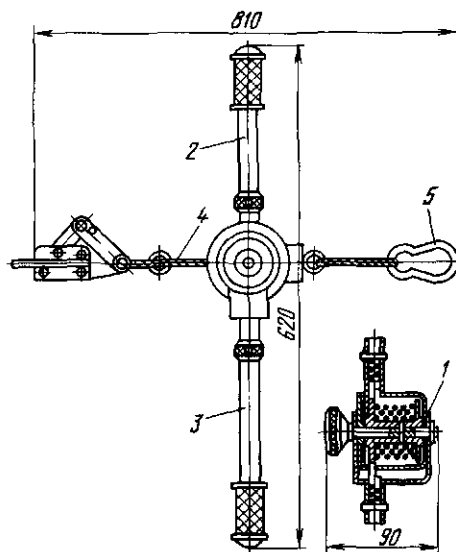


Рис. 4.31. Ручная лебедка

Универсальный шинотрубгиб УШТМ-2 (рис. 4.32) предназначен для гибки на угол до 90° стальных труб, а также алюминиевых и медных шин по плоскости и по ребру. Шинотрубгиб представляет собой станину 2, внутри которой расположен электродвигатель 1, приводящий в движение редуктор, на выходном валу которого установлен сменный шаблон 5. На станине имеется каретка 3 со сменным упорным роликом 4. Обрабатываемая труба устанавливается между шаблонами и роликом

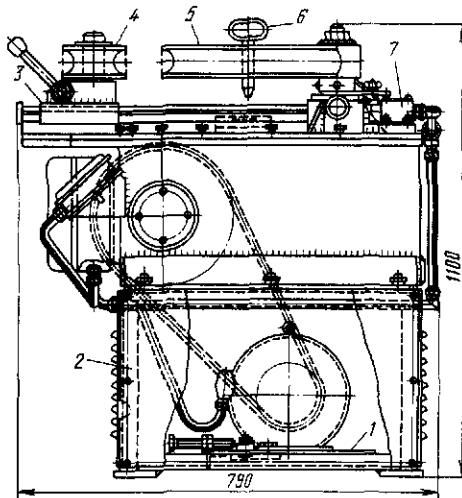


Рис. 4.32. Универсальный шиногрубогиб

и закрепляется в шаблоне сменной скобой с закладной чечкой 6. Изгибание происходит при вращении шаблона 4. Благодаря наличию конечного выключателя 7 механизм останавливается автоматически. Изгибание шин по плоскости и по ребру производится в специальных сменных приспособлениях, устанавливаемых на выходном валу редуктора.

Код ОКП 48 3451 0351.

#### Технические данные

Диаметры изгибаемых труб, мм . . . . .	33; 44,5; 60
Радиус изгиба труб, мм . . . . .	150; 200; 250; 400
Время изгибания одной трубы под углом 90°, с . . . . .	8
Сечение изгибаемых шин, мм	3 × 30 ÷ 10 × 100
Радиус изгибаемых шин по ребру, мм:	
3 × 30 ÷ 6 × 50 . . . . .	45
6 × 60 ÷ 10 × 100 . . . . .	80
Электродвигатель:	
мощность, кВт . . . . .	3,0
частота вращения, об/мин . . . . .	950
Габаритные размеры, мм	990 × 790 × 1100
Масса, кг . . . . .	960

Цена 1142 руб. (прейскурант 24-18-29, ч. 1, поз. 03-048).

ТУ 36-70-85.

**Устройство УЗКТ-1 для затягивания проводов и кабелей в трубы с кондуктором «Змейка»** диаметром 18–100 мм, длиной 20 м.

Состав устройства: кондуктор «змейка» — 1, инвентарный строп — 1.

Код ОКП 48 3453 0231.

#### Технические данные

Длина кондуктора, м . . . . .	25
Длина инвентарного стропа, м . . . . .	35
Диаметр проходной втулки, мм . . . . .	12
Масса, кг . . . . .	7,8

Цена 107 руб. (прейскурант 24-18-29-1981/1,2, ч. 1, поз. 07-025).

ТУ 36-2344-80.

### 4.3. ИНВЕНТАРНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

**Роликовая ручная тележка ТРР** (рис. 4.33) для транспортирования по асфальту или твердому грунту бухт проводов и других материалов.

Тележка состоит из рамы 1, двух основных колес 2 и двух вспомогательных концевых роликов 3. Тележка укомплектовывается съемными трубными бортами 4.

Код ОКП 48 3459 0201.

#### Технические данные

Грузоподъемность, кг . . . . .	300
Размеры платформы, мм	1200 × 505
Габаритные размеры тележки, мм . . . . .	1486 × 614 × 954
Масса, кг . . . . .	49

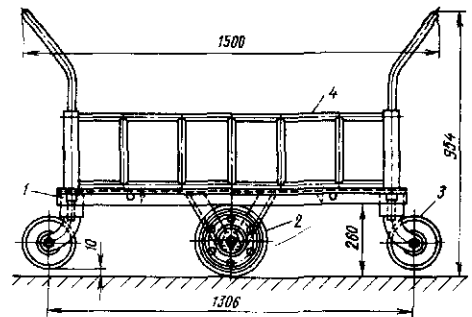


Рис. 4.33. Роликовая ручная тележка

Цена 62 руб. (прейскурант 24-18-29, ч. 1, поз. 09-658).

ТУ 36-657-79.

**Лестница с площадкой Л-312А** (рис. 4.34, а) для электромонтажных и других работ на высоте до 4,5 м.

Лестница сварная, изготавливается из алюминиевого листа, состоит из двух опорных стоек и площадки с ограждением. Опорные стойки складывающиеся.

Код ОКП 48 3459 0111.

## Технические данные

Грузоподъемность, кг . . . . .	100
Высота до рабочей площадки, мм . . . . .	3000
Размер площадки, мм . . . . .	510 × 580
Размах опор в рабочем положении, мм . . . . .	2050
Габаритные размеры в транспортном положении, мм	1000 × 600 × 4010
Масса, кг . . . . .	33

Цена 79 руб. (прейскурант 24-18-29-1980/11, ч. 1, поз. 09-1051).

ТУ 36-869-74.

**Лестница-стремянка ЛСМ** для производства электромонтажных и других работ.

Лестница сварная, изготавливается из профильного алюминиевого сплава и листового алюминия, состоит из двух шарнирно соединенных звеньев и может быть использована как приставная (рис. 4.34, б) и как стремянка (рис. 4.34, в). В транспортном положении (рис. 4.34, г) лестница складывается и фиксируется штырями.

Код ОКП 48 3459 0112.

## Технические данные

	Приставная	Стремянка
Грузоподъемность, кг . . . . .	100	100
Размах опор, мм . . . . .	—	1170
Размер до верхней ступеньки в рабочем положении, мм . . . . .	3185	1740
Габаритные размеры в транспортном положении, мм . . . . .	750 × 220 × 2210	—
Масса, кг . . . . .	15	—

Цена 31 руб. (прейскурант 24-18-29, ч. 1, поз. 09-220).

ТУ 36-730-77.

**Производственная тара** (табл. 4.5) предназначена для механизированной погрузки и разгрузки, многоярусного штабелирования и складирования штучных грузов.

Изготавливается тара типа I исполнения I (ящичная с опорами) по ГОСТ 14861-74 и 19822-81.

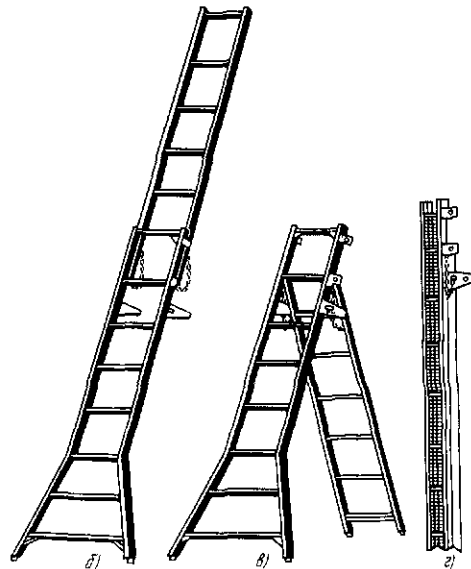
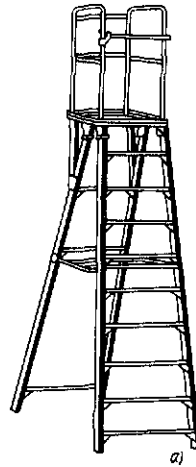


Рис. 4.34. Лестницы

Таблица 4.5

Тип	Номер рисунка	Размеры, мм			Масса, кг	Цена, р.-к.	№ позиции по прейскуранту 24-18-29-1980/2	Примечание
		Длина	Ширина	Высота				
1-1-80-60-35-0,25	4.35, а	800	600	350	17	19-10	09-740	Со сплошными стенками
1-1-80-60-75-0,25		800	600	750	28	23-50	09-741	
1-1-80-60-75-0,25	4.35, б	800	600	750	28	—	—	С сетчатыми стенками
1-1-120-80-75-0,25		1200	800	750	43	26-00	09-742	

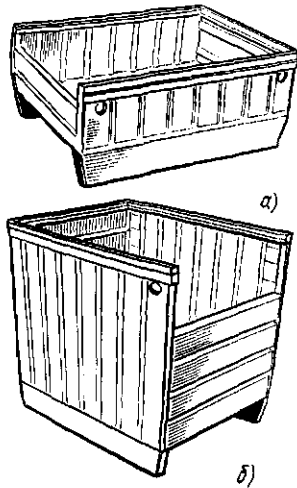


Рис. 4.35. Производственная тара:  
а - 1-1-80-60-35-0.25; б - 1-1-80-60-75-0.25

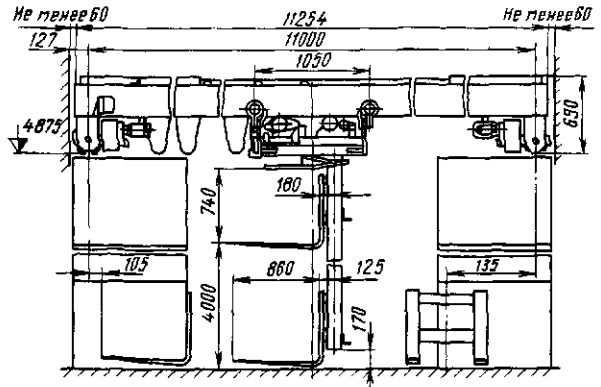


Рис. 4.36. Кран-штабелер

**Кран-штабелер КШО-0,5** (рис. 4.36) предназначен для складирования грузов в стеллажи или пштабеля в помещениях и псах предприятий промышленности, торговли и сельского хозяйства. В качестве грузозахватного органа на кране-штабелере применяется вилочный захват.

Кран-штабелер предназначен для эксплуатации внутри помещений с температурой окружающей среды от  $-40$  до  $+35$  °С.

Кран-штабелер не предназначен для работы во взрывоопасных помещениях всех классов, а также в пожароопасных помещениях классов П-I, П-II, П-III, за исключением класса П-IIа.

Не допускается применение крана-штабелера для подъема людей, а также для подъема и перевозки взрывчатых, ядовитых веществ, расплавленного металла или заготовок, разогретых до высокой температуры.

**Технические данные**

Грузоподъемность, кг	500
Высота груза, м	4
Скорость, м/мин:	
подъема груза	8
передвижения моста	10,36
передвижения тележки	12
Частота вращения колонны, об/мин	14
Пролет крана, м	11
Место управления	От подвешного пульта с пола
Тип подкранового пути	Рельс Р11 (ГОСТ 6308-71)
Масса, кг	1670

Цена 2430 руб. (прейскурант 19-06, поз. 12-004).

**Металлические поддоны ЭП для электро-монтажных изделий** предназначены для транспортирования и многоярусного хранения материалов на стеллажах в механизированных складах.

Конструкция тары каркасная, из угловой стали. Днище выполнено из перфорированного листа и приварено к каркасу.

Для обслуживания тары различными грузоподъемными механизмами, оборудованными вилочным грузовым захватом (краном-штабелером, электропогрузчиком, автопогрузчиком и др.), к дну приварены два полоза.

**Технические данные**

	ЭП-128 (рис. 4.37, а)	ЭП-86 (рис. 43.7, б)
Грузоподъемность, кг	2500	2500
Габаритные размеры (длина × ширина), мм	1200 × 800	800 × 600
Масса, кг	27	14

Цена поддона ЭП-128 - 23 руб., поддона ЭП-86 - 16 руб. 80 коп. (прейскурант 24-18-29, ч. 1, поз. 09-239 и 09-238).

ТУ 36-1921-76.

**Ящик-сиденье ЯСК для коммутатчика** (рис. 4.38) состоит из корпуса 1 с ручками 2, полумягкого сиденья 3, двух выдвигных секций 4, предназначенных для мелких деталей и инструментов.

Корпус и секция ящика изготавлиются из дюралюминия.

Код ОКП 48 3459 0401.

Габаритные размеры 340 × 196 × 192 мм.

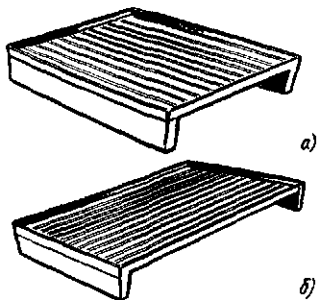


Рис. 4.37. Металлические поддоны для электромонтажных изделий

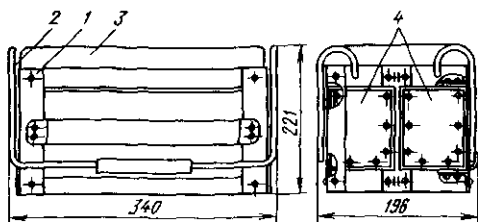


Рис. 4.38 Ящик-сиденье для коммутатчика

Масса 3,8 кг.

Цена 12 руб 10 коп. (прейскурант 24-18-29-1980/2, поз. 09-744).

ТУ 36-1037-75

**Поворотные опоры ОП-9** предназначены для транспортирования, монтажа электро-технического оборудования и перемещения грузов, установленных на щитах с салазками. Поворотная опора (рис. 4.39, а) состоит из следующих основных узлов: корпуса 1, полноповоротного спаренного колеса 2, подъемной лапы 3 и гидравлического домкрата 4.

Телескопическая тяга (рис. 4.39, б) состоит из труб 5, входящих одна в другую, фиксирующих пальцев 6 и стягивающей муфты 7. Каждая две пары опоры соединяют между собой жестко грузоподъемными балками (рис. 4.39, в) через лапы кронштей-

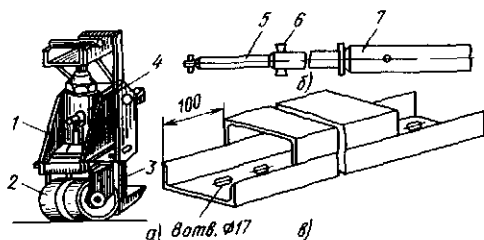


Рис. 4.39. Поворотные опоры

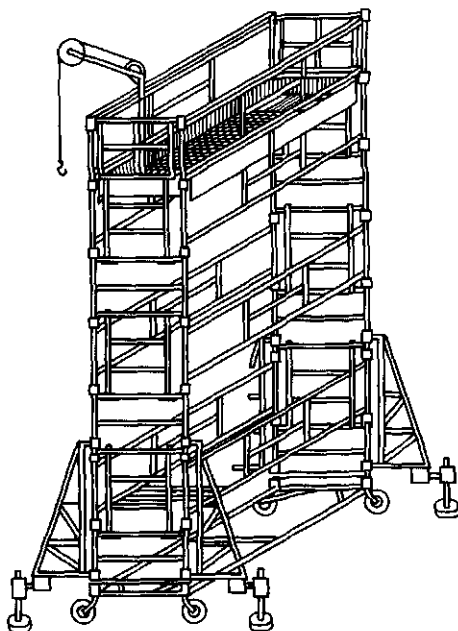


Рис. 4.40. Монтажная вышка

нов и подводят под оборудование с двух сторон.

**Технические данные**

Грузоподъемность, т . . . . .	9
Наибольшая высота подъема вил, мм . . . . .	170
Габаритные размеры одной опоры, мм . . . . .	340 × 360 × 640
Масса комплекта опор, кг	240

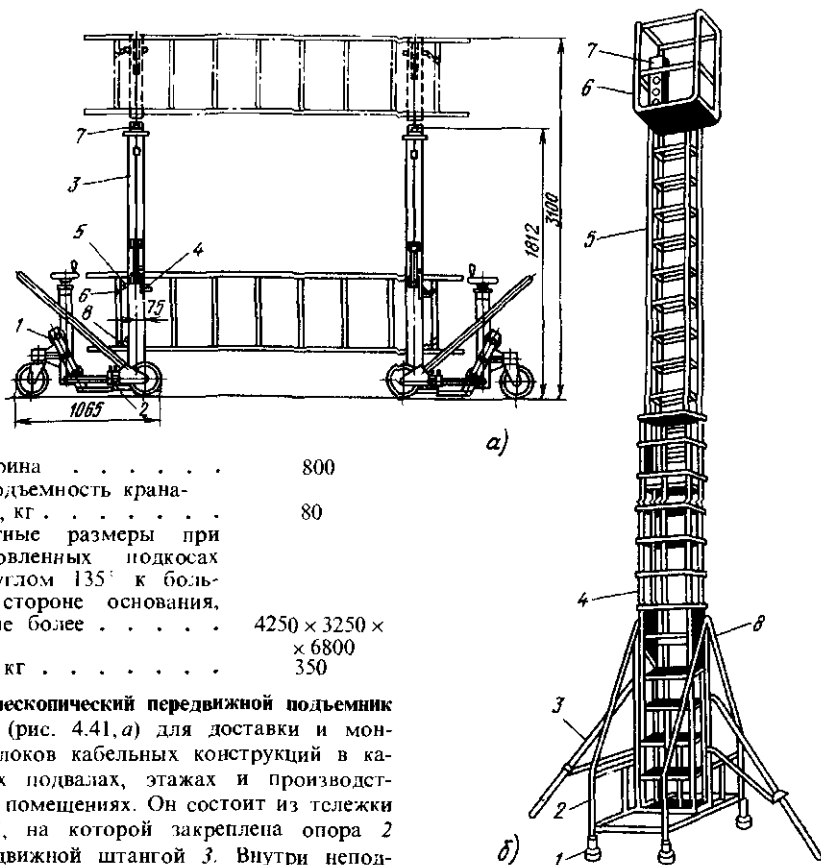
Цена 1322 руб. (прейскурант 24-18-29-1980/3, ч. 1, поз. 09-858).

ТУ 36-2343-80.

**Монтажная вышка ВМ-7У** (рис. 4.40) для организации рабочего места монтажника при производстве работ на высоте до 7 м.

**Технические данные**

Наибольшая высота от уровня пола до настила рабочей площадки, мм	5600
Наибольшая вертикальная нагрузка на настил рабочей площадки (при наибольшей высоте), кН	2,5
Наибольшая горизонтальная нагрузка на рабочую площадку (при наибольшей высоте), кН	0,5
Габаритные размеры рабочей площадки, мм:	
длина . . . . .	1800



ширина . . . . .	800
Грузоподъемность крана-балки, кг . . . . .	80
Габаритные размеры при установленных подкосах под углом 135° к большей стороне основания, мм, не более . . . . .	4250 × 3250 × 6800
Масса, кг . . . . .	350

**Телескопический передвижной подъемник ПТП-1** (рис. 4.41, а) для доставки и монтажа блоков кабельных конструкций в кабельных подвалах, этажах и производственных помещениях. Он состоит из тележки 1 ТПК, на которой закреплена опора 2 с неподвижной штангой 3. Внутри неподвижной штанги с помощью блочно-канатной системы, приводимой в действие ручной лебедкой 4, перемещается вильчатый захват 5, на котором имеется верхний цепной захват 6. При достижении вильчатым захватом наибольшей высоты подъема по неподвижной штанге начинает выдвигаться подвижная штанга 7, а с ней и вильчатый захват. Подъемник поворачивается в опоре 2 вокруг своей оси на 360°. Для транспортирования блок кабельных конструкций зачаливается с помощью вильчатого захвата, верхнего цепного захвата и дополнительно застраховывается нижним захватом 8.

Код ОКП 48 3589 4704 03.

#### Технические данные

Грузоподъемность, кг . . . . .	100
Наибольшая высота подъема блока, мм:	
вильчатым захватом . . . . .	3100
цепным захватом . . . . .	3300
Габаритные размеры в транспортном положении, мм . . . . .	1175 × 914 × 1870
Масса, кг . . . . .	136

Рис. 4.41. Телескопические подъемники

Цена 535 руб. (прейскурант 24-18-29-1980/8, поз. 01-076).  
ТУ 36-2342-80.

**Телескопический подъемник «Темп»** (рис. 4.41, б) для монтажных работ в промышленных зданиях на высоте 5,5–8,5 м.

Подъемник состоит из следующих основных узлов: тележки 2, неподвижной секции 4, подвижной секции 5, рабочей площадки 6, ручной лебедки 7. Тележка смонтирована на четырех ходовых колесах 1, которые в свою очередь имеют тормоза и телескопические устройства для установки подъемника по отвесу. Для перемещения подъемника в зоне монтажных работ обе секции в сборе с монтажной площадкой поворачиваются на цапфах 8 и устанавливаются в горизонтальном положении. Для работы на высоте подъемник устанавливается по отвесу, подпирается аутригерами 3 и затормаживается. Рабочий поднимается

на площадку по ступенькам неподвижной секции. Поднимается и опускается подвижная секция вместе с рабочей площадкой ручной лебедкой. Подъемник оборудован ловителями, обеспечивающими торможение падающей неподвижной секции на случай обрыва каната.

Подвижная и неподвижная секции в сборе с рабочей площадкой легко снимаются с тележки, и поэтому подъемник может транспортироваться в виде двух отдельных частей.

Код ОКП 48 3459 0103.

#### Технические данные

Грузоподъемность, кг . . .	1500
Наименьшее расстояние от пола рабочей площадки до опорной поверхности подъемника, м . . . . .	3,9
Наибольшее расстояние от пола рабочей площадки до опорной поверхности подъемника, м . . . . .	7
Наибольшая сила на рукоятке лебедки, Н . . . . .	100
Скорость перемещения рабочей площадки, м/мин . . . . .	5
Размеры рабочей площадки (длина × ширина), мм . . . . .	540 × 610
Габаритные размеры в рабочем положении при поднятой рабочей площадке	

высоту, мм . . . . .	2150 × 2500 × 8100
Масса, кг . . . . .	125

Цена 610 руб. (прейскурант 19-06, доп. 12. поз. 14-027).

ТУ 36-1456-77.

**Тележка ТПК** (рис. 4.42, а) для подъема и перевозки мелких грузов в специальных контейнерах. Тележка состоит из рамы 4, установленной на трех колесах, и платформы 8. Платформа имеет две щеки 5, в которых смонтированы опорные ролики 7 и на шарнирах 6 установлена гайка винта 1.

Поднимают и перевозят тележку с грузом следующим образом. Опущенную платформу подводят под основание контейнера между ножками, высота которых должна быть не менее 50 мм. При вращении маховика с винтом контейнер поднимается.

Тележку с грузом перевозят вручную с помощью ручек 2, 3 рамы; при этом тележка должна находиться впереди везущего.

Код ОКП 48 3589 6013.

#### Технические данные

Грузоподъемность, кг . . . . .	2500
Наибольшая высота платформы, мм . . . . .	100

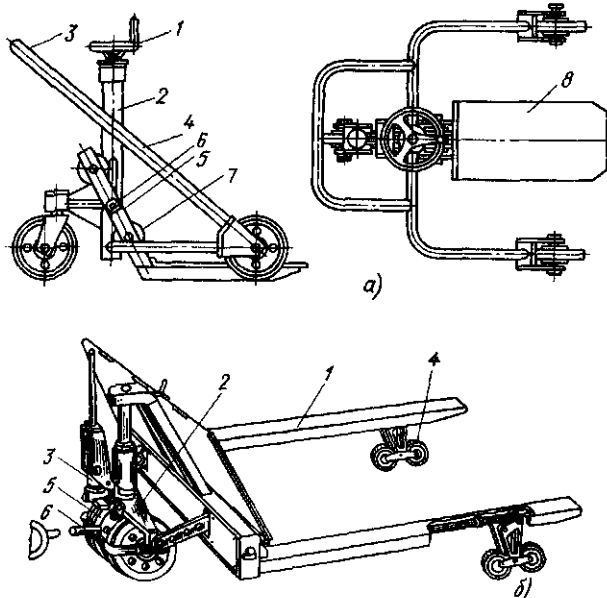


Рис. 4.42. Тележки ТПК и ТПП-2,5



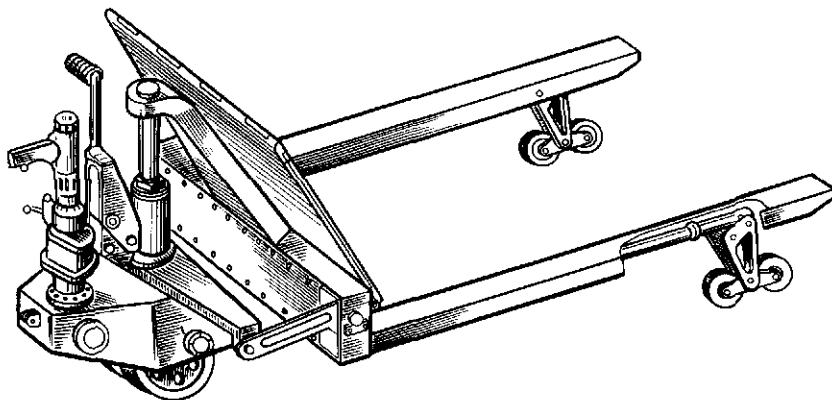


Рис. 4.43. Самоходная платформа ПС-1-1,5

Наибольшая сила на маховике винта, Н . . . . .	100
Наименьший радиус поворота, м . . . . .	1
Габаритные размеры, мм	1175 × 914 × 1050
Масса, кг . . . . .	81

Цена 168 руб. (прейскурант 24-18-29, ч. 1, поз. 09-652).

ТУ 36-1580-77.

**Самоходная платформа ПС-1-1,5** (рис. 4.43) для транспортирования в монтажной зоне и установки на место монтажа электротехнического оборудования соответствующих массы и габаритов, а также различных штучных грузов. В качестве двигателя используется универсальный монтажный привод ПУМ-1, который в комплект поставки не входит.

Платформа предназначена для работы в самоходном режиме (с приводом ПУМ-1), а также при транспортировании вручную или буксирными механизмами.

#### Технические данные

Грузоподъемность, кг:	
в самоходном режиме . . . . .	15 000
при транспортировании вручную или буксирными механизмами	25 000
Высота подъема вил, мм . . . . .	100
Наименьшая высота вил, мм . . . . .	140
Радиус поворота, мм, не более . . . . .	2200
Наименьшая скорость перемещения под нагрузкой, м/мин . . . . .	13
Масса (без привода), кг, не более	270
Габаритные размеры, мм:	
длина (без привода) . . . . .	1950
ширина . . . . .	835
высота (без водила и рукоятки качания) . . . . .	540

ТУ 36-2714-85.

**Тележка ТПП-2,5 с подъемной платформой** (рис. 4.42, б) предназначена для транспортирования в монтажной зоне и установки на предназначенное место электротехнического оборудования и различных штучных грузов. Тележка состоит из П-образной рамы с вилочной платформой 1, поворотной опоры 2, объединенной с масляным баком и гидроцилиндром, системы тяг и рычагов, обеспечивающих подъем вил, ручного плунжерного насоса 3. Вилочная рама сварена из ступтых профилей, на свободных концах ланжеронов которой шарнирно на кронштейнах установлены четыре колеса 4, по два друг за другом, благодаря чему тележка легко преодолевает пороги, рельсовые пути и другие препятствия при транспортировании. На поворотной опоре, объединенной с масляным баком и поршневым гидроцилиндром, установлены два сваренных колеса 5, к оси которых присоединено водило 6 для транспортирования.

#### Технические данные

Грузоподъемность, кг	2500
Высота подъема рамы, мм	65
Высота рамы в опущенном положении, мм . . . . .	145
Радиус поворота тележки, мм . . . . .	1800
Габаритные размеры тележки, мм . . . . .	1850 × 850 × 1150
Масса, кг . . . . .	280

Цена 800 руб. (прейскурант 24-18-29-1981/3, ч. 1, поз. 09-870).

ТУ 36-2341-80.

**Тележка ТПШК** (рис. 4.44) для перевозки электропанелей, электрошкафов, небольших складских контейнеров вручную.

Тележка дает удобство и легкость перемещения изделий на нужное расстояние.

Тележка состоит из рамы 2, на которой крепится платформа 3. Платформа с грузом поднимается с помощью маховичка 1.

При вращении маховичка 1 вращается жестко связанный с ним винт 5. Гайка 6, перемещаясь вверх или вниз по винту 5, пальцами 7 перемещает платформу 3, которая опирается на раму 2 двумя роликами 8.

Для предотвращения опрокидывания груза при объеме предусмотрен наклон платформы 3 за счет клиньев 4, приваренных к стойке рамы 2.

Ролики 8 при подъеме перемещаются на стойке рамы 2, затем по клиньям 4 синхронно, с подъемом на 100 мм наклоняют платформу 3 на 15°.

При перевозке контейнеров откидные боковые открылки 9 платформы складываются.

Код ОКП 48 3459 0206.

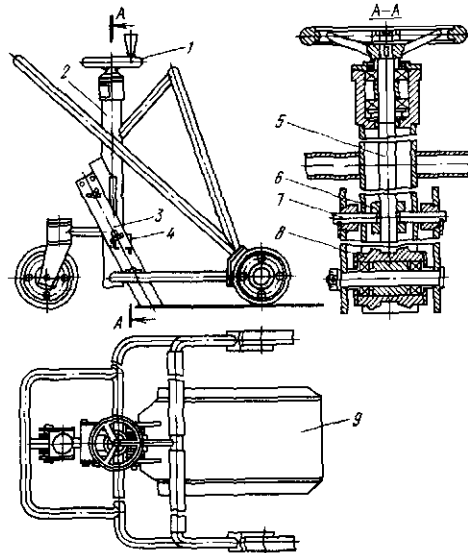


Рис. 4.44. Тележка ТПШК

Технические данные

Грузоподъемность, кг	250
Наибольший подъем платформы от пола (земли), мм	100
Привод подъема груза	Ручной
Угол наклона платформы при подъеме на 100 мм, рад (град)	0,26 (15)
Наибольшая сила на маховичке, Н	100
Габаритные размеры, мм	1175 × 950 × 1050
Масса, кг	90

Цена 194 руб. (прейскурант 24-18-29-1980/11, поз. 09-1084).  
ТУ 36-2623-84.

**Сборно-разборные подмости ПСР-7** (рис. 4.45) для организации рабочего места монтажника при работах на высоте до 7 м. Подмости состоят из полуоснований 1, панелей 2, стяжек 3, лестниц 4, подкосов 5, диагоналей 6, ограждений 7, 10, рабочей площадки 8, горизонтальных связей 9, ограждения 11 с откидывающимися внутрь люками, крана-балки 12, тят 13 для крепления грузоподъемного механизма.

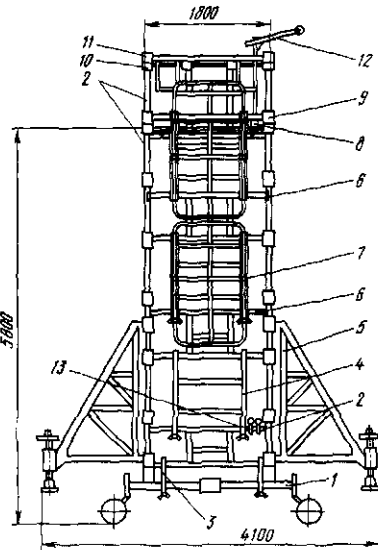


Рис. 4.45. Сборно-разборные подмости

Технические данные

Наибольшая высота от уровня пола до настила рабочей площадки, мм	5600	Габаритные размеры рабочей площадки, мм	1800 × 1800
Наибольшая вертикальная нагрузка на настил рабочей площадки, кН	2,5	Габаритные размеры подмостей при установленных подкосах под углом 135° к стороне основания, мм	3950 × 3950 × 6800
		Грузоподъемность крана-балки, кг	80
		Масса, кг	350

Цена 1730 руб. (прейскурант 24-18-29-1980/3, ч. 1, поз. 01-063).

ТУ 36-2398—81.

**Монтажные площадки ПМ-800 и ПМ-600** (рис. 4.46) для электромонтажных работ в жилых помещениях. Площадки аналогичны по конструкции и различаются только размерами. Изготавливаются они из листового и профильного алюминиевого сплава, состоят из рабочей площадки 1 и двух опорных стоек 2, шарнирно соединенных с рабочей площадкой. В рабочем положении стойки жестко закрепляются зажимами 3. В транспортном положении стойки складываются.

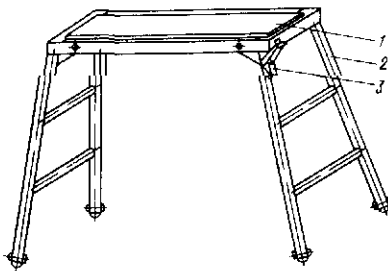


Рис. 4.46. Монтажные площадки

Технические данные

	ПМ-800	ПМ-600
Грузоподъемность, кг . . . . .	100	100
Высота, мм . . . . .	800	600
Размеры рабочей площадки (длина × ширина), мм . . . . .	800 × 400	800 × 400
Код ОКП . . . . .	48 3459 0102	48 3459 0101
Масса, кг . . . . .	7,1	6,3

Цена площадки ПМ-800 равна 24 руб. (поз. 09-233), площадки ПМ-600 — 22 руб. (прейскурант 24-18-29, поз. 09-222).

ТУ 36-1805—74.

**Монтажный ролик МР-250** (рис. 4.47, а) для раскатки и натяжения проводов воздушных линий электропередачи.

Ролик состоит из подвески 1, двух щек 2, рабочего колеса 3.

Для заправки провода правая щека высвобождается из верхней оси рукояткой 4 и поворотом вокруг оси рабочего колеса опускается вниз.

Код ОКП 48 3453 6751.

Технические данные

Допустимая нагрузка, кН . . . . .	20
Рабочий диаметр колеса, мм . . . . .	200
Габаритные размеры, мм . . . . .	255 × 122 × 393
Масса, кг . . . . .	4,95

Цена 5 руб. (прейскурант 24-18-29, ч. 1, поз. 09-314).

ТУ 36-65—71.

**Линейный универсальный ролик РЛУ** (рис. 4.47, б) предназначен для раскатки силовых кабелей и пучков контрольных кабелей на прямых участках при прокладке их по кабельным конструкциям, полкам всех типов и лоткам, закрепленным на полках. Ролик закрепляется на кабельной полке с помощью защелок, пропускаемых в ее перфорированные отверстия и фиксируемых пружиной

Код ОКП 48 3453 6731

Технические данные

Наибольший наружный диаметр кабеля или пучка прокладываемого кабеля, мм . . . . .	10
Допустимая нагрузка на валок, кН . . . . .	1
Габаритные размеры, мм . . . . .	
длина . . . . .	335
диаметр . . . . .	170
Масса, кг . . . . .	1,8

Цена 12 руб. 60 коп. (прейскурант 24-18-29, поз. 09-318).

ТУ 36-1581—76.

**Кабельный ролик ПС-50** (рис. 4.47, в) для раскатки кабеля на прямых участках трассы.

Код ОКП 48 3453 6201.

Технические данные

Сечение раскатываемого кабеля, мм <sup>2</sup> . . . . .	16—240
Допустимая нагрузка, Н . . . . .	2000
Габаритные размеры, мм . . . . .	530 × 450 × 320
Масса, кг . . . . .	5,9

Цена 19 руб. 90 коп. (прейскурант 24-18-29, ч. 1, поз. 09-315).

ТУ 36-640—78.

**Грузозахватное приспособление** (рис. 4.48) для подъема барабанов с кабелем грузоподъемными механизмами без применения оси.

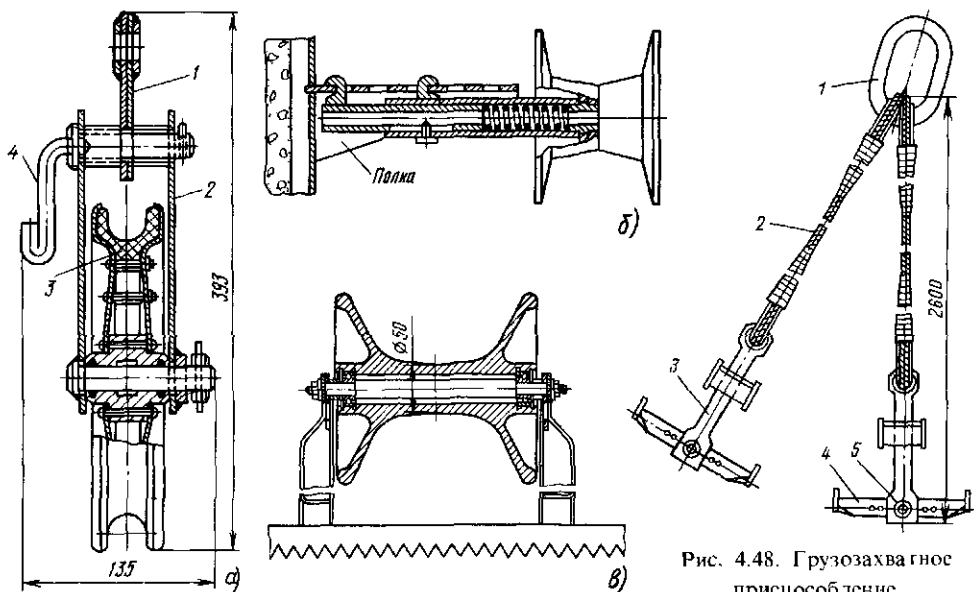


Рис. 4.47. Ролики

Рис. 4.48. Грузозахватное приспособление

Приспособление состоит из двух захватов 2 и двух строп 3, соединенных между собой кольцом 1.

Захват состоит из тяги и штока 4 с приваренными пятнами по краям. Шток имеет возможность перемещаться по втулке тяги и фиксироваться с помощью запора 5.

Технические данные

Грузоподъемность, кг . . . . .	5000
Номер барабана . . . . .	6-11
Габаритные размеры, мм . . . . .	400 × 320 × 180
Масса, кг . . . . .	30

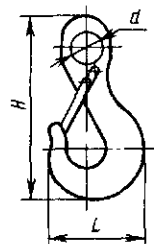


Рис. 4.49. Чалочный крюк

Цена 53 руб. (прейскурант 24-18-29, ч. 1, поз. 09-291).  
ТУ 36-1538-71.

Чалочные крюки (рис. 4.49, табл. 4.6) предназначены для подъема и опускания грузов. Крюки оборудованы предохранительным устройством.  
ТУ 36-1032-76.

Таблица 4.6

Тип	Грузоподъемность, т	Размеры			Масса, кг	Цена, р - к	№ позиции по прейскуранту 24-18-29, ч. 1
		d	H	L			
К <sub>ч</sub> -1,6	1,6	30	174	102	1,11	1-20	09-152
К <sub>ч</sub> -2,5	2,5	38	216	127,5	2,12	2-50	09-153

Таблица 4.7

Тип	Грузоподъемность, т	d <sub>к</sub> , мм	Масса, кг	Цена, р - к	№ позиции по прейскуранту 24-18-29, ч. 1
СО-0,5	0,5	8,1	2,5	3-80	09-647
СО-1,6	1,6	15	4,3	5-70	09-648
СД-3,2	3,2	18	18,2	25-00	09-649
СД-5,0	5	22	32,4	48-00	09-650

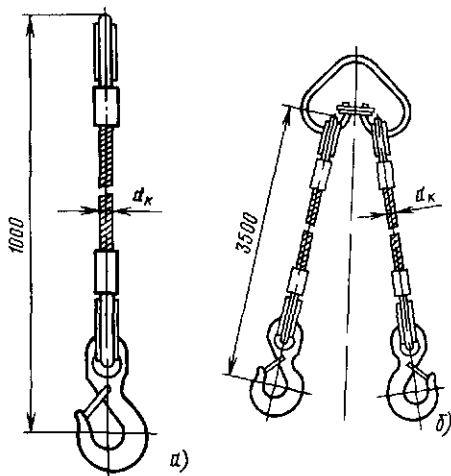


Рис 4 50 Стропы

**Одновьюевые стропы СО** (рис 4 50, а, табл 4 7) предназначены для подъема и опускания грузов

ТУ 36-1032—76

**Двухвьюевые стропы СД** (рис 4 50, б табл 4 7) предназначены для подъема и опускания грузов

ТУ 36-1032—76

**Пневматическое приспособление ППТ-М** (рис 4 51) предназначено для затяжки проводов или пучков проводов в трубы с условным проходом 20—65 мм при электро-монтажных работах. Состоит оно из механизма-насадки 1, направляющей 2 и поддерживающей 3 штанг механизма крепления к трубе 4, резиновой 5 пробки, полиэтиленовых колпачков 6, сверлильной машины ИП-1003А 7, трехпозиционного крана 8

#### Технические данные

Тяговая сила, кН . . . . .	3
Длина затягиваемых проводов, м . . . . .	До 40
Средняя скорость затяжки, м/мин . . . . .	10
Основные показатели источника сжатого воздуха	
давление системы 10 <sup>5</sup> Па, не ниже . . . . .	5
расход, м <sup>3</sup> /мин, не менее . . . . .	2
Масса, кг, не более . . . . .	35
Габаритные размеры, мм	680 × 1565 × 2360

ТУ 36-2375—81

**Приспособление ПМТ для затяжки проводов в трубы** (рис 4 52) для электро-монтажных работ по установке электротехни-

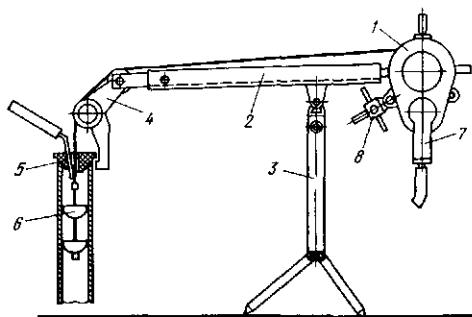


Рис 4 51 Пневматическое приспособление

ческого оборудования, а также для прокладки контрольных проводов в трубах

Приспособление состоит из механизма-насадки 1, штанги 2, направляющей 3. Механизм-насадка представляет собой корпус, в котором размещены толкающие ролики специальной конструкции, между которыми пропускается стальная проволока 5. Проволока прижимается маховичками 4. Движение роликов осуществляется с помощью универсального монтажного привода ПУМ-1 (поз 6), который в комплект поставки не входит. Штатив и направляющие служат для установки механизма насадки с приводом и присоединения к трубе 1, в которую затягивается провод

#### Технические данные

Тяговая сила, кН . . . . .	4
Диаметр труб, мм . . . . .	21—80
Средняя скорость затяжки, м/мин . . . . .	10
Диаметр рабочей проволоки, мм . . . . .	2—5
Масса механизма-насадки, кг . . . . .	9,5
Масса приспособления (без привода), кг, не более . . . . .	30
Габаритные размеры (без привода), мм . . . . .	2050 × 150 × 850

ТУ 36-2622—84

**Приспособление ППЭ** (рис 4 53, а) для перемещения электрооборудования массой до 1,5 т по полам с твердым покрытием на небольшие расстояния в пределах монтажной зоны и установки электрооборудования в проектное положение при электро-монтажных работах

В комплект поставки приспособления ППЭ входят: зоны роликовые — 2, катки однороликовые — 2, катки двухроликовые — 4, пяты поворотные — 2, тяги управления — 2, тяги соединительные — 4, ролик — 4

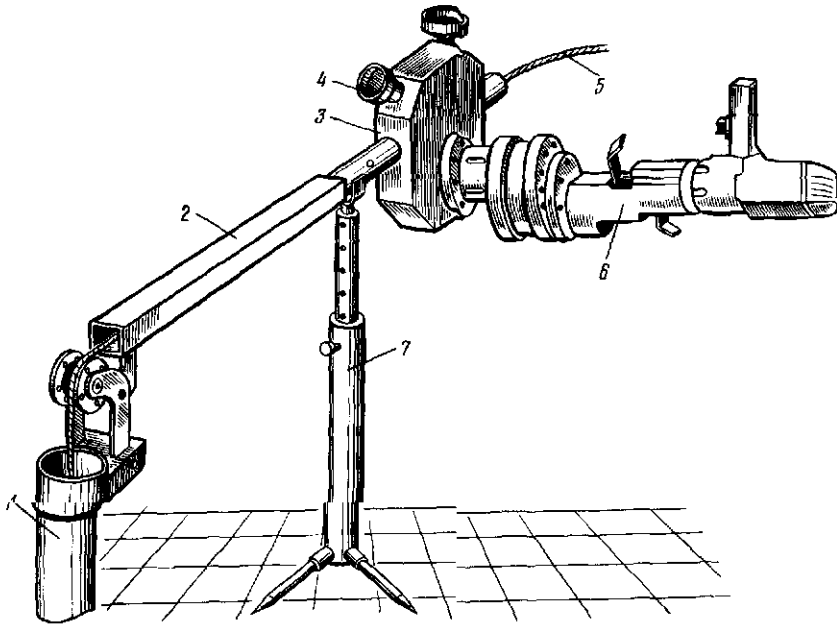


Рис. 4.52. Приспособление для затяжки проводов в трубы

**Технические данные**

**Лом роликóвый (рис. 4.53, б)**

Наибольшая конструктивная (прочностная) нагрузка на короткий рычаг, кН . . . . .	10
Соотношение плеч рычага	1 : 2
Габаритные размеры, мм, не более . . . . .	180 × 225 × 1700
Масса, кг, не более . . . . .	15,5

**Каток однóроликóвый**

Наибольшая нагрузка конструктивная (прочностная), кН . . . . .	10
Габаритные размеры без пяты поворотной, мм . . . . .	150 × 104 × 100
Габаритные размеры с поворотной пятой, мм . . . . .	150 × 105 × 111
Масса, кг . . . . .	3

**Каток двухроликóвый**

Наибольшая конструктивная (прочностная) нагрузка, кН . . . . .	10
Габаритные размеры без поворотной пяты, мм . . . . .	260 × 104 × 100
Габаритные размеры с поворотной пятой, мм . . . . .	260 × 105 × 111
Масса, кг . . . . .	5,5

**Роликóвы**

Наибольшая конструктивная (прочностная) нагрузка, кН . . . . .	10
Габаритные размеры, мм . . . . .	1025 × 92 × 55
Масса, кг . . . . .	3

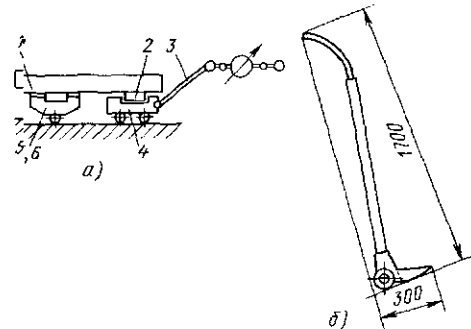


Рис. 4.53. Приспособление для перемещения электрооборудования:

1 - контрольный груз; 2 - опора; 3 - тяга; 4 - двухроликóвый каток; 5 - два однóроликóвых катка; 6 - две соединительные тóли

**Гибкие электронагреватели ГЭН (рис. 4.54, габл. 4.8)** предназначены для местного нагрева до температуры 1000 °С при термической обработке сварных соединений,

Таблица 4 8

Номер нагревателя	Длина L, мм	Число пальцев	Наружный диаметр трубы, мм	Напряжение В	Масса кг	Цена р - к	№ позиции по прейскуранту 24 18-29 1980/5 ч 1
Энт 192 168 3	414	12	100	19,4	3,45	29-00	09-671
Энт 192 168 4	446	13	110	20,6	3,63	37-00	09-918
Энт 192 168 5	478	14	120	21,8	3,86	32-00	09-673
Энт 192 168 6	510	15	130	22,8	4,03	33-50	09-674
Энт 192 168 7	542	16	140	24	4,18	34-00	09-919
Энт 192 168 8	574	17	150	25	4,44	36-00	09-676
Энт 192 168 13	734	22	200	31	5,46	42-00	09-923
Энт 192 168 18	894	27	250	36,6	6,4	48-00	09-925
Энт 192 168 23	1054	32	300	42,4	7,48	54-00	09-928
Энт 192 168 26	1150	35	330	45,8	8,07	59-00	09-680
Энт 192 168 28	1214	37	350	48	8,48	62-00	09-681
Энт 192 168 33	1374	42	400	54	9,49	71-00	09-682
Энт 192 168 43	1694	52	500	65,4	11,5	81-00	09-683
Энт 192 168 50	1918	59	570	73,5	12,9	90-00	09-684

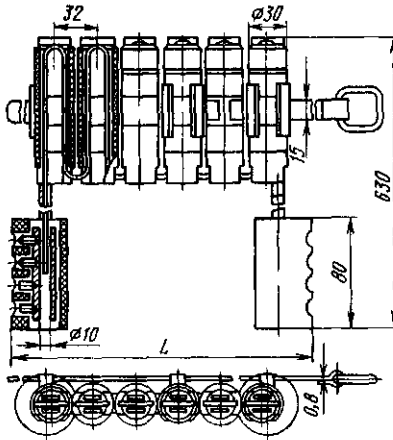


Рис 4 54 Гибкие электронагреватели

используемых при монтажных и строительных работах

Состоят нагреватели из двойной плоской спирали (нихромовая проволока диаметром 3,6 мм по ГОСТ 12766-67), каждый виток (палец) которой защищен пятью керамическими изоляторами. Для закрепления на сварном соединении нагреватель снабжен поясом из жаропрочной стали.

Ток, длительно протекающий по каждому нагревателю, не должен превышать 110 А, ток, необходимый для быстрого нагрева при предварительном подогреве, — не более 120 А.

ТУ 36-1837-82

Оснастка для соединения, оконцевания и ответвления алюминиевых жил проводов и кабелей пропанокислородной сваркой (табл 4 9)

Таблица 4 9

Обозначение	Код ОКП	Маркировка	Габаритные размеры, мм			Масса, кг	Тип наконечника при оконцевании	Сечение жил, мм <sup>2</sup>	Цена, р - к	№ позиции по прейскуранту 24-18 29-1980/11, ч 1
			Длина	Ширина	Высота					
ФС1	48 3452 6331	ФС 16 25	38	50	50	0,17	—	16, 25	1-85	04-189
ФС2	48 3452 6333	ФС 35 50	40	50	50	0,2	—	35, 50	1-90	04-190
ФС3	48 3452 6335	ФС 70 95	44	50	50	0,2	—	70, 95	1-90	04-191
ФС4	48 3452 6337	ФС 120 150	45	75	75	0,22	—	120, 150	2-05	04-192
ФС5	48 3452 6339	ФС 185 240	48	75	75	0,22	—	185, 240	2-05	04-193
ФС6	48 3452 6341	ФС 300 500	90	63	70	1,1	ЛС-300, ЛС-400, ЛС-500	300, 400, 500		
ФС7	48 3452 6343	ФС 625 800	95	73	80	1,2	ЛС-625, ЛС-800	625, 800	5-10	09-660
ФС8	48 3452 6345	ФС 1000	100	75	90	1,4	ЛС-1000	1000	5-30	09-661
ФС9	48 3452 6347	ФС 1500	115	87	100	1,6	ЛС-1500	1500	5-60	09-662

Оснастка (сварочные стальные разъемные формы) предназначена совместно с набором НСПУ для выполнения пропано-кислородной сварки алюминиевых жил проводов и кабелей сечением 16—1500 мм<sup>2</sup>.

Сварочные формы поставляются отдельно от набора НСПУ по специальному заказу.

ТУ 36-1699—82.

**Защитные щитки для электросварщика** (табл. 4.10).

Таблица 4.10

Код ОКП	Щиток сварщика	Тип	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Нормативный документ	Назначение	Цена, р. — к.	№ позиции по прежнему 24-18-29
3441930123	Наголовный с увеличенным светофильтром	НН-С-702	—	—	41109.00.000 ТУ	Защита лица электросварщика от прямых излучений сварочной дуги, брызг расплавленного металла и искр	9—80	05-348 (доп. 2)
3441930124	Моптируемый на защитной каске	КН-С-701	315 × 246 × 165	0.5	41030.00.000 ТУ	То же	11—80	09-916 (доп. 5)
3441930125	Ручной	РН-С-701	—	—	ГОСТ 12.4.035—78	То же	7—60	05-345 (доп. 2)
3441930126	Ручной с увеличенным светофильтром	РН-С-702	—	—	41215.000. ТУ	То же	6—90	05-379 (доп. 3)
3441930121	Наголовный	НН-С-701	230 × 200 × 100	0.6	ГОСТ 12.4.035—78	Защита от ультрафиолетового и инфракрасного излучения, брызг расплавленного металла и искр	11—10	05-343 (доп. 2)
3441930122	Наголовный	ННП-С-702	—	0.7	ГОСТ 12.4.035—78	Защита от ультрафиолетового и инфракрасного излучения, брызг расплавленного металла, искр и твердых частиц при чередующихся воздействиях вредных излучений и брызг расплавленного металла, искр и твердых частиц. Может применяться при сварке в условиях, когда подъем корпуса щитка в нерабочее состояние затруднителен, а также при подрубке и зачистке сварного шва от шлака. Для этого достаточно поднять только крышку рамки с установленным в ней стеклом и светофильтром	13—90	05-346 (доп. 2)



#### 4.4. МОНТАЖНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

Инструмент ИПО-6 для пробивки отверстий (рис. 4.55) предназначен для пробивки отверстий в стенках протяжных ящиков и коробок, изготовленных из листового стали толщиной до 2 мм, для последующего монтажа труб с наружным диаметром до 62 мм.

Инструмент состоит из корпуса 5, с одной стороны которого на шайбу установлена матрица 3 с комплектом амортизаторов и шайб 4, а с другой — винчен направитель 2. В направитель установлен и закреплен запорной гайкой 7 ствол 6 с амортизаторами 8. В направитель и ствол установлен пуансон 1, на ствол навинчен затвор 9.

Пробивка отверстий осуществляется пуансоном, перемещающимся под действием пороховых газов. В качестве источника энергии применяется строительный патрон группы Д4.

Код ОКП 48 3456 0101.

##### Технические данные

Диаметр пробиваемых отверстий, мм . . . . .	23; 28; 35; 44; 50; 62
Гарантийная долговечность, выстрелов:	
для инструмента . . . . .	3000
для каждого комплекта пуансона и матрицы до первой черточки . . . . .	500
Число выстрелов в час . . . . .	25
Диапазон пробиваемых толщин металла, мм . . . . .	0,5—2

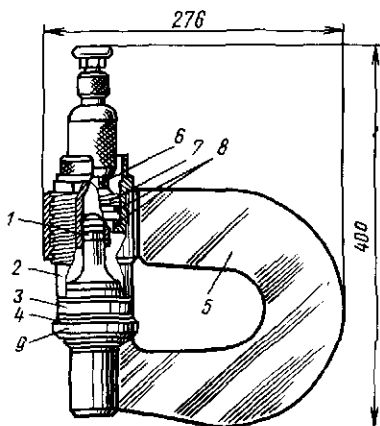


Рис. 4.55. Инструмент для пробивки отверстий

Габаритные размеры, мм	400 × 276 × 92
Масса инструмента, кг . . . . .	8,8
Масса комплекта инструмента в футляре, кг . . . . .	18

Цена 220 руб. (прейскурант 24-18-29, ч.1, поз. 07-012).

ТУ 36-1987—76.

Ударная пиротехническая колонка УК-6 (рис. 4.56) предназначена для пробивки отверстий в многопустотных железобетонных панелях потолочных перекрытий при электромонтажных работах.

Код ОКП 48 3456 0201.

##### Технические данные

Наибольшая длина, мм . . . . .	1805
Наибольшая ширина, мм . . . . .	108
Диаметр пробиваемого отверстия, мм . . . . .	20—40
Наибольшая толщина бетона, в котором пробивается отверстие, мм . . . . .	50
Марка бетона . . . . .	200; 300
Гарантийная долговечность колонки:	
всей колонки, выстрелов	5000
пробойника, выстрелов . . . . .	1700
число выстрелов в час . . . . .	35—40
Масса, кг . . . . .	8

Цена 140 руб. (прейскурант 24-18—29, ч. 1, поз. 07-013).

ТУ 36-2154—78.

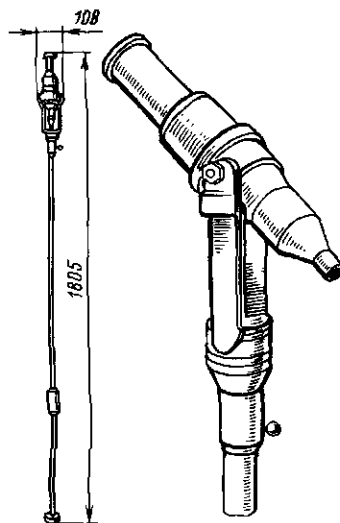


Рис. 4.56. Ударная пиротехническая колонка УК-6

**Насадка-бороздолодел НБ** (рис. 4.57) к ручной сверлильной электрической машине ИЭ-1032 (ноз. 13) предназначена для выборки борозд в оштукатуренных поверхностях, гипсо-силикатных перегородках и кирпичных стенах при выполнении скрытой проводки.

Насадка состоит из следующих основных узлов и деталей: корпуса 1, быстроходного вала 2 с конической шестерней 3, тихоходного вала 4 с конической шестерней 5, щеки 6, 6', крышки 7, фрезы 8, двух блоков роликов 9, пылесборника 10, блока ролика 11 и переходника 12.

Корпус 1 предназначен для размещения в нем конической передачи, а также для крепления к нему всех частей насадки. Корпус выполнен из алюминиевого сплава с выходными и резьбовыми отверстиями.

Быстроходный вал 2 предназначен для передачи вращающего момента от шпинделя сверлильной машины на тихоходный вал и представляет собой стальную деталь цилиндрической формы, на которой размещаются коническая шестерня 3 и подшипники.

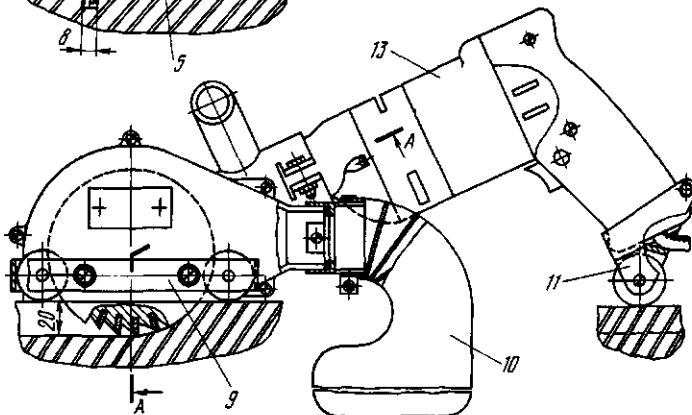
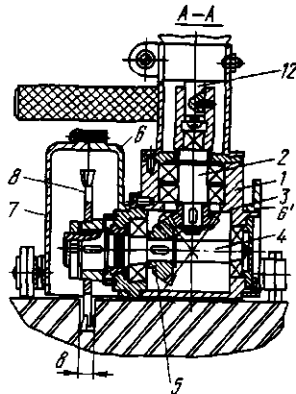


Рис. 4.57. Насадка-бороздолодел

#### Технические данные

Частота вращения фрезы, об/мин . . . . .	670
Глубина борозды, мм . . . . .	20
Ширина борозды, мм . . . . .	8
Габаритные размеры с пылесборником, мм . . . . .	290 × 180 × 180
Масса, кг . . . . .	3,5

Тихоходный вал 4 предназначен для передачи вращающего момента от быстроходного вала на фрезу и представляет собой стальную деталь цилиндрической формы, на которой размещаются коническая шестерня 5, подшипники и фреза.

Зацепление конических шестерен, расположенных на валах, обеспечивает передаточное отношение  $i = 1,4$ .

Щеки 6 и крышка 7 предназначены для размещения фрезы и выходного вала и крепления к ней съемного пылесборника. Щека 6 и крышка 7 являются сопряженными деталями и соединены между собой винтами и шпильками, а с корпусом — подвижно, чем обеспечивается его перемещение относительно обрабатываемой поверхности от 25 до 130°.

Щека 6' предназначена для крепления блока роликов и подвижно соединена с корпусом, что позволяет перемещать его (вместе со сверлильной машиной) под углом 25 — 130°.

Фреза 8 предназначена для фрезерования глубоких и точных пазов и представляет собой трехстороннюю сборную фрезу с пластинками из твердого сплава с разнонаправленными зубьями.

Блок роликов 9 служит для перемещения насадки по обрабатываемой поверхности и

является опорой для корпуса насадки после заглубления фрезы. Блок роликов крепится к щекс *б'* и крышке *7* на винтах.

Пылесборник *10* собирает крошки и пыль при обработке материала и состоит из тканевого мешка, на входе которого размещены хомут с байонетным замком и пружина для создания цилиндрической формы мешка.

Блок ролика *11* перемещает насадку по гроссе и имеет только один ролик, расположенный на скобе, которая охватывает торец рукоятки электрической машины и крепится к ней винтом.

Переходник *12* соединяет быстроходный вал насадки с выходным валом электрической машины и представляет собой полую стальную деталь с конусом Морзе № 16 с одной стороны и квадратом — с другой.

Код ОКП 48 3453 2101.

ТУ 36-2646-84.

**Коронка КВО** (рис. 4.58, *а*) для вырезки круглых отверстий в стальных листовых конструкциях (коробках, протяжных ящиках, шкафах) при монтаже.

Код ОКП 48 3456 3110.

Технические данные

Диаметры вырезаемых отверстий, мм . . . . . 28; 35; 44; 50; 62; 78; 91

Толщина прорезаемого стального листа при прочности не более 500 МПа (50 кгс/мм<sup>2</sup>), мм . . . . . 1,4-2

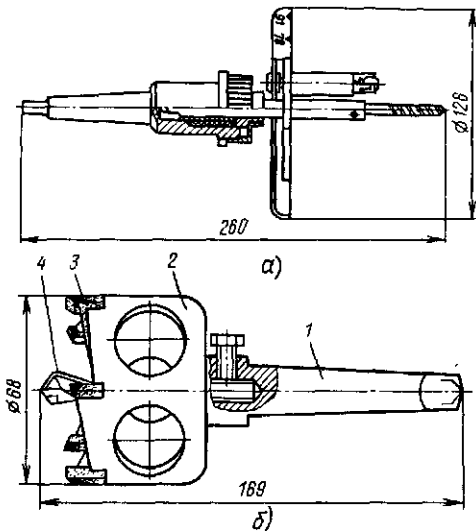


Рис. 4.58. Коронки

Время вырезки отверстия наибольшего диаметра, с, не более . . . . .	30
Габаритные размеры (высота × диаметр), мм . . . . .	260 × 126
Масса, кг, не более . . . . .	1,37

ТУ 36-2723-85.

**Коронка КГС-68 для сверления гнезд** (рис. 4.58, *б*) глубиной до 50 мм в кирпичных и гипсолитовых основаниях под коробки скрытой проводки.

Коронка состоит из корпуса *2* с впаянными в него зубьями *3*, хвостовика *1* с конусом «Морзе-2», центрирующего сверла *4* с твердосплавной пластиной. Приводом для работы с коронкой служит электро-сверлилка.

Код ОКП 48 3456 3101.

Технические данные

Диаметр, мм . . . . .	68
Число зубьев . . . . .	5
Масса, кг . . . . .	0,47

Цена 3 руб. 15 коп. (прейскурант 24-18-29, ч. 1, поз. 04-047).

ТУ 36-48-75.

**Инструмент М-1** (рис. 4.59, *а*) предназначен для снятия изоляции с концов проводов и перекусывания этих проводов.

Инструмент состоит из двух шарнирно соединенных планок *1* и *2*, длинные концы которых являются ручками с чехлами, а короткие — жомами с режущими кромками У-образной формы для снятия изоляции с проводов и с криволинейными — для перекусывания последних.

Эксцентрический диск *3* с делениями служит для установки ножей на размер сечения обрабатываемого провода.

Фиксатор *4* удерживает диск *3* в заданном положении. Скоба *5* ограничивает размах ручек в нерабочем положении.

Код ОКП 48 3451 3105.

Технические данные

Сечение проводов при снятии изоляции, мм <sup>2</sup> . . . . .	0,25; 0,35; 0,5; 0,75; 1; 1,5
---	-------------------------------

Время снятия изоляции с одного конца провода, с	2
Длина участка, с которого снимается изоляция, мм	До 50
Габаритные размеры, мм	142 × 70 × 12
Масса, кг . . . . .	0,012

Цена 2 руб. 95 коп. (прейскурант 24-18-29-1980/11, ч. 1, поз. 04-183).

ТУ 36-2596-84.

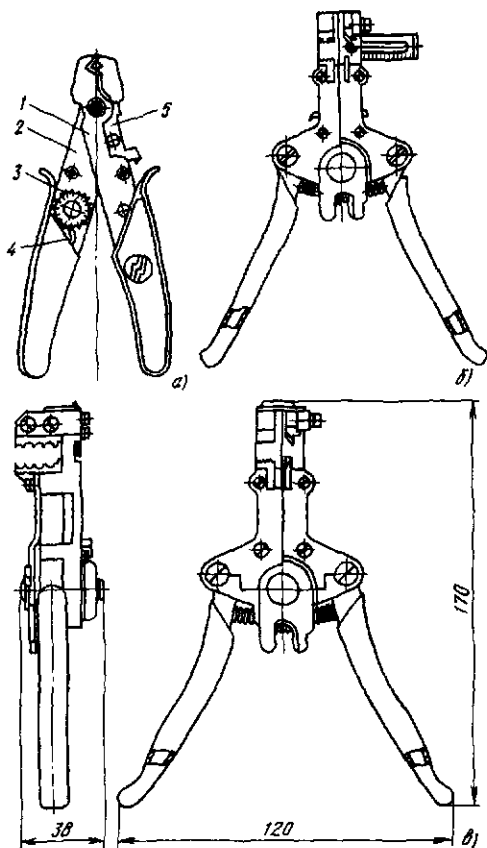


Рис. 4.59. Инструменты

**Инструменты** для снятия изоляции с круглых проводов с резиновой и пластмассовой изоляцией и их перерезания (МБ-1м), МБ-1У также для двухжильных проводов.

Код ОКП 48 3451 3101.

#### Технические данные

	МБ-1м (рис. 4.59,б)	МБ-1У (рис. 4.59,а)
Сечение проводов при снятии изоляции и перерезании, мм <sup>2</sup> . . .	0,75; 1; 1,5; 2,5; 4; 6	
Время снятия изоляции с одного конца провода, с . . . . .		3
Длина участка, с которого снимается изоляция, мм . . . . .	5—30	
Габаритные размеры, мм . . . . .	167 × 125 × 38	170 × 125 × 38
Масса, кг . . . . .	0,24	0,27

Цена МБ-1м 10 руб. 70 коп. (прейскурант 24-18-29, ч. 1, поз. 04-007).

ТУ 36-1812—79.

**Производственный инвентарь МЗУ** (рис. 4.60) предназначен для укомплектования мастерских электромонтажных заготовок монтажных управлений.

Код ОКП 48 3459 0502.

#### Технические данные

Габаритные размеры, мм:		
гумбочки инструментальной . . . . .	900 × 500 × 1000	
верстака двухгумбового . . . . .	1608 × 700 × 1434	
верстака одногумбового . . . . .	1300 × 600 × 1434	
стеллажа № 1 . . . . .	1000 × 450 × 850	
стеллажа № 2 . . . . .	984 × 351 × 842	



Рис. 4.60. Производственный инвентарь

стула подъемно-поворотного . . . . .	500 × 630 × 920
стола рабочего . . . . .	1600 × 650 × 744
стола приставки . . . . .	950 × 500 × 744
тележки . . . . .	650 × 450 × 744
Масса, кг:	
тумбочки инструментальной . . . . .	111
верстака однотумбового . . . . .	156
стеллажа № 1 . . . . .	20,5
стеллажа № 2 . . . . .	22,3
стула подъемно-поворотного . . . . .	8
стола рабочего . . . . .	92
стола-приставки . . . . .	60
тележки . . . . .	16

Цена комплекта 479 руб. (прейскурант 24-18-29, ч. 1, поз. 09-160).

ТУ 36-1951-76.

**Набор НКМ-3 инструментов и приспособлений для кабельных работ,** поставляется в четырех футлярах (табл. 4.11).

Код ОКП 48 3453 3111

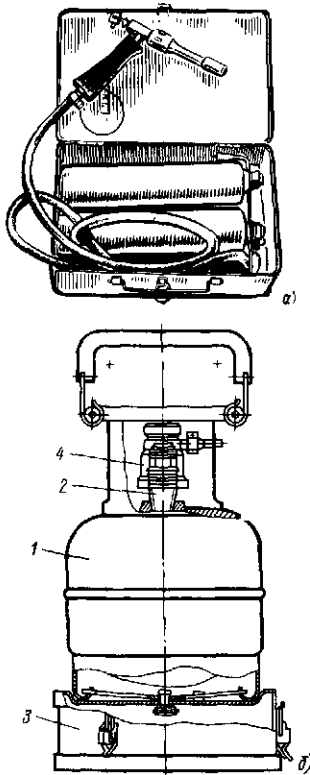


Рис. 4.61. Набор принадлежностей для пропано-воздушной пайки

Таблица 4.11

Номер футляра	Число наименований комплектующих изделий	Габаритные размеры, мм	Масса, кг
1	35	550 × 440 × 160	24
2	14	575 × 405 × 180	17
3	6	890 × 425 × 400	43
4	2	1000 × 515 × 430	31

#### Комплект набора

##### Футляр № 1

Паяльник 500 г . . . . .	1
Паяльник 300 г . . . . .	1
Зеркало . . . . .	1
Шаблон для изгибания жил кабеля сечением до 70 мм <sup>2</sup> . . . . .	1
Шаблон для изгибания жил кабеля сечением до 240 мм <sup>2</sup> . . . . .	1
Нож консервный . . . . .	1
Станок ножовочный . . . . .	1
Кусачки торцовые . . . . .	1
Грузики со струной . . . . .	1
Штангенглубокомер . . . . .	1
Термометр . . . . .	1
Острогубцы 150 . . . . .	1
Плоскогубцы универсальные электромонтажные . . . . .	2
Молоток . . . . .	1
Отвертки . . . . .	2
Напильники . . . . .	3
Полотно ножовочное . . . . .	5
Ключ разводной 30 . . . . .	1
Ключи . . . . .	3
Зубило слесарное . . . . .	1
Трубка телефонная . . . . .	2
Батареи для карманного фонаря . . . . .	2
Метр складной металлический . . . . .	1
Очки защитные . . . . .	2
Пинцет длиной 110 мм . . . . .	1
Нож садовый . . . . .	1
Нож монтерский НМ-3 . . . . .	1
Кардощетка . . . . .	1
Лопатка медицинская . . . . .	1
Кисть КФК-8 . . . . .	1
Замок висячий . . . . .	1
Чемодан . . . . .	1

##### Футляр № 2

Воронка для кабельной массы . . . . .	1
Подставка для разделки эпоксидных муфт . . . . .	1
Воронка полиэтиленовая . . . . .	1
Ножницы 250 . . . . .	1
Ковш для разогрева припоя ПОС30 . . . . .	1
Ковш для разогрева парафина . . . . .	1
Лоток . . . . .	1
Мешалка . . . . .	1
Разбортовка оболочек кабеля сечением до 70 мм <sup>2</sup> . . . . .	1
Разбортовка оболочек кабеля сечением до 240 мм <sup>2</sup> . . . . .	1
Ложка разливающая для припоя . . . . .	1
Скребок . . . . .	1

Замок висячий . . . . .	1
Чемодан . . . . .	1
Футляр № 3	
Ножницы секторные НС-2 . . . . .	1
Крестовина под кабель . . . . .	2
Канисгра вместимостью 5 л . . . . .	1
Ведро оцинкованное вместимостью 10 л . . . . .	1
Палатка . . . . .	1
Замок висячий . . . . .	1
Чемодан . . . . .	1
Футляр № 4	
Жаровня . . . . .	1
Ведро кабельное . . . . .	1
Палатка . . . . .	1
Замок висячий . . . . .	1
Чемодан . . . . .	1

Цена набора 382 руб. (прейскурант 24-18-29, ч. 1, поз. 04-069).

ТУ 36-913-75.

**Набор НСП-1 принадлежностей для пропановоздушной пайки** (рис. 4.61, а) состоит из двух баллонов для пропан-бутана емкостью до 1 л каждый, одной газовой горелки ГПВМ-0,1 с резиновым шлангом длиной 2 м и крапом.

Набор поставляется в металлическом чемодане.

Код ОКП 48.3452.3205.

#### Технические данные

Применяемый газ . . . . .	Пропан-бутан жидкий
Расход газа, м <sup>3</sup> /ч . . . . .	0,1
Температура, создаваемая пламенем горелки, °С . . . . .	900—950
Наибольшее сечение свариваемых алюминиевых жил, мм <sup>2</sup> . . . . .	35
Габаритные размеры чемодана, мм . . . . .	340 × 240 × 108
Масса набора с чемоданом, кг . . . . .	6

Цена 28 руб. 40 коп. (прейскурант 24-18-29, ч. 1, поз. 04-059).

ТУ 36-667-77.

**Набор НСП-1М принадлежностей для пропановоздушной пайки**, а также для сварки алюминиевых жил состоит из баллона 1 с редукционным клапаном КБ-3 2, контейнера 3 (где размещаются для пайки горелка ГПВМ-0,1 со шлангом, примусные илы, запасные форсунки), редуктора 4 (рис. 4.61, б).

Код ОКП 48.3452.3206.

#### Технические данные

Применяемый газ . . . . .	Пропан-бутан
Давление газовой смеси в баллоне, МПа, не более . . . . .	0,1—1,6

Давление газовой смеси перед горелкой, МПа, не более . . . . .	0,2
Расход газовой смеси, м <sup>3</sup> /ч . . . . .	0,1
Вместимость баллона, л . . . . .	5
Температура, создаваемая пламенем горелки, °С . . . . .	900—950
Рабочая температура окружающей среды, °С . . . . .	-30 ÷ +45
Сечение свариваемых алюминиевых жил, мм <sup>2</sup> , не более . . . . .	35
Габаритные размеры, мм . . . . .	420 × 265 × 245
Масса (без массы газовой смеси), кг, не более . . . . .	9

Цена 52 руб. (прейскурант 24-18-29—1981-1/2, ч. 1, поз. 04-1471).

ТУ 36-667-77.

**Набор для пайки и сварки НСПУ** (рис. 4.62) предназначен для газовой (пропанокислородной) и термитной сварки и пайки алюминиевых и медных жил проводов и кабелей при электромонтажных работах с применением сварочных форм (ТУ 36-1699—82), которые заказываются отдельно.

Набор поставляется в деревянном ящике. Для доставки в монтажную зону необходимых принадлежностей и инструмента при выполнении того или иного вида работ используется переносной чемодан.

В комплект набора входят:

- горелка газовая универсальная 13 с накопечниками № 3;
- паконечник двухфакельный со сменными мундштуками № 1;
- редуктор для кислорода БКО-50;
- редуктор для пропана БПО-5;
- рукава в сборе длиной 20 и 5 м для кислорода;
- рукава в сборе длиной 20 и 5 м для пропана;
- контейнер для малолитражных баллонов с кислородом и пропаном (переносной);
- вспиль;
- баллон для пропана 1—5;
- два баллона для кислорода 2—150 Л320;
- два переходника в комплекте с прокладкой;
- два охладителя комбинированных для жил сечением 16—240 мм<sup>2</sup>;
- два охладителя для жил сечением 300—1500 мм<sup>2</sup>;
- струбцина;
- стойка;
- ключ разводной 1—30;
- чемодан;
- две мешалки;

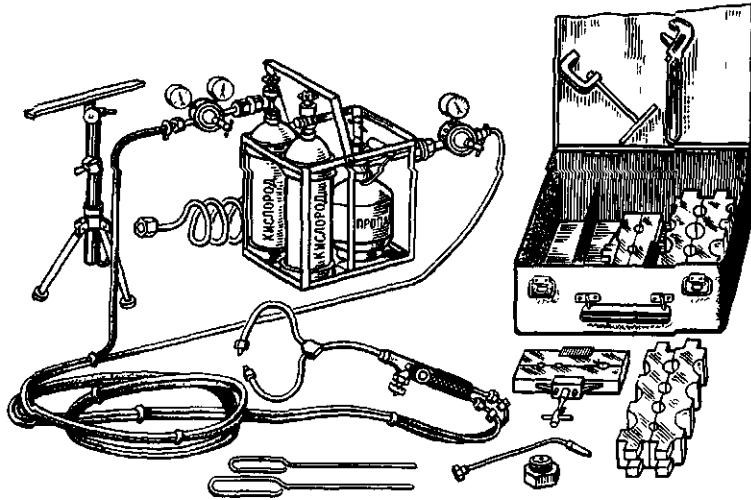


Рис. 4.62. Набор для пайки и сварки

переходник;  
два мунштука № 2.

#### Технические данные

Сечение свариваемых алюминиевых жил, мм <sup>2</sup>	
газовой сваркой . . . . .	16—1500
термитной сваркой . . . . .	16—900
Сечение медных жил, обрабатываемых пайкой, мм <sup>2</sup>	4—625
Расход пропана, л/ч . . . . .	230—2800
Расход кислорода, л/ч . . . . .	250—3100
Габаритные размеры (в ящике для упаковки), мм . . . . .	1000 × 500 × 510
Масса набора, кг . . . . .	50

ТУ 36-2680—85.

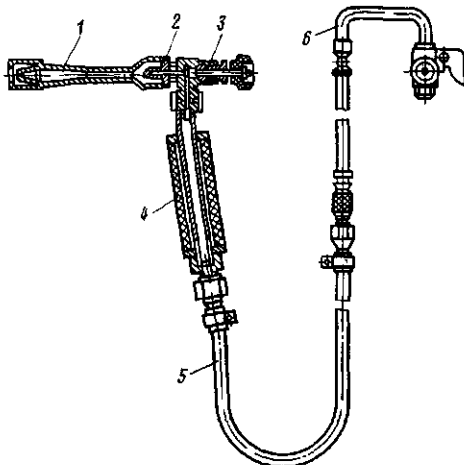


Рис. 4.63. Газовоздушная горелка ГПВМ-0,1

Газовоздушная горелка ГПВМ-0,1 (рис. 4.63) для сварки алюминиевых проводов разных сечений, пайки и других работ, связанных с нагревом

Горелка состоит из корпуса 1, держателя 2, запирающей иглы 3 с маховичком, рукоятки 4, рукава 5.

При работе с горелкой соединение рукава с газовым баллоном производится через кран 6. Горелка входит в набор НСП-1 принадлежностей для пропановоздушной пайки и поставляется отдельно

#### Технические данные

Наибольшее сечение обрабатываемых проводов, мм <sup>2</sup>	35
Применяемый газ . . . . .	Пропан-бутан жидкий
Вместимость применяемых баллонов, л . . . . .	1 и 5
Расход газа, м <sup>3</sup> /ч . . . . .	0,1
Температура, создаваемая пламенем горелки, °С . . . . .	900—950
Габаритные размеры (без рукава), мм . . . . .	205 × 40 × 180
Масса (без рукава), кг . . . . .	0,9

ТУ 36-667—77

Насадки к газовоздушной горелке ГПВМ-0,1. В комплект входят паяльник (рис. 4.64, а) и вапночка (рис. 4.64, б), предназначенные для пайки и лужения при кабельных работах.

Нагрев производится горелкой ГПВМ-0,1, на корпус 1 которой устанавливаются насадки

Код ОКП 48 3459 0308.

Масса паяльника 0,23, ваточки 0,18 кг.

Цена комплекта 2 руб. (прейскурант 24-18-29, поз. 04-078).

ТУ 36-829-84.

**Насадка к горелке ГПВМ-0,1** (рис. 4.64, в) для газопламенной обработки термоусаживаемых полимерных материалов при электромонтажных работах. Насадка состоит из сопла 2, корпуса 1, прокладки 3.

Код ОКП 48 5896 0000.

#### Технические данные

Применяемый газ . . . . .	Пропан-бутан
Расход газа, м <sup>3</sup> /ч . . . . .	0,24—0,65
Габаритные размеры, мм . . . . .	50 × 160
Масса, кг:	
насадки . . . . .	0,3
в комплекте с горелкой ГПВМ-0,1 . . . . .	1,3

**Набор НГО приспособлений** для сварки соединений при монтаже гибкой оцинковки открытых распределительных устройств. Набор поставляется в двух контейнерах.

#### Контейнер № 1 (ящик)

Горелка пропанокислородная двухрожковая . . . . .	1
Стойка . . . . .	1

#### Контейнер № 2 (чемодан)

Устройство зажимное . . . . .	3
Полуформы для проводов А, АС сечением, мм <sup>2</sup> :	
95—120 . . . . .	6
150—185 . . . . .	6
240—300 . . . . .	6
400—500 . . . . .	6
Полуформа для проводов А сечением 600 мм <sup>2</sup> . . . . .	6
Крючок-мешалка диаметром 5 мм . . . . .	1
Рукав длиной 10 м . . . . .	2
Картон асбестовый, кг . . . . .	3
Асбест шнуровой, кг . . . . .	1
Крючок-мешалка . . . . .	1

Код ОКП 48 3452 6201.

#### Технические данные

Марки алюминиевых жил голых проводов, сплавляемых в монолит . . . . .	А, АС
Сечение проводов, мм <sup>2</sup> . . . . .	95—625
Габаритные размеры, мм:	
контейнера № 1 . . . . .	1000 × 500 × 510
контейнера № 2 . . . . .	710 × 450 × 200
Масса, кг:	
контейнера № 1 . . . . .	32
контейнера № 2 . . . . .	32,7

Цена набора 232 руб. (прейскурант 24-18-29, ч. 1, поз. 09-222).

ТУ 36-845—75.

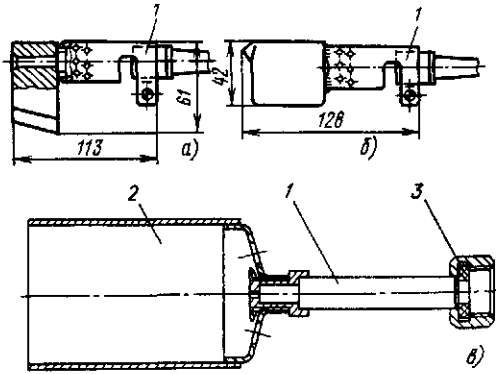


Рис. 4.64. Насадка к газоздушному горелке ГПВМ-0,1

**Набор НИЗ инструментов и приспособлений** для замерщика применяется при подготовке и выполнении трубных и шинных прокладок в промышленных сооружениях. Набор поставляется в деревянном футляре, крышка которого имеет пружинный прижим для крепления бумаги при нанесении эскизов.

Комплект набора:

угломер;  
линейка-графарет;  
линейка телескопическая;  
линейка счетная для заготовки труб;  
линейка логарифмическая 125 мм;  
метр складной металлический;  
уровень;  
отвес 0-200;  
готовальня III;  
штангенциркуль 0—125;  
угольник;  
две рулетки;  
таблица подсчета массы материалов;  
обозначения условные графические электротехнического оборудования и проводов на панелях.

Код ОКП 48 3453 3122.

Габаритные размеры футляра 450 × 350 × 80 мм.

Цена набора с футляром 63 руб. (прейскурант 24-18-29, ч. 1, поз. 04-066).

ТУ 36-842—79.

**Набор НЛ инструментов линейщика** для монтажа воздушных линий электропередачи, поставляется в футляре.

Комплект набора:

молоток;  
два флажка из красной ткани;  
четыре напильника;  
гвоздодер;  
шесть полотен ножовочных;  
нож монтерский НМ-3;



кардощетка;  
 шуруп набор № 4;  
 пять ключей;  
 ключ разводной;  
 бинокль;  
 зубило слесарное;  
 рулетка;  
 две кисти;  
 ножовка;  
 три бурава;  
 два свистка сигнальных;  
 метр складной металлический;  
 отвертка;  
 двое плоскогубцев;  
 аптечка медицинская;  
 замок всяческий.  
 Код ОКП 48 3453 3101.  
 Габаритные размеры 640 × 460 × 155 мм.  
 Масса футляра с набором инструментов 29,5 кг.  
 Цена футляра с набором инструментов 166 руб. (прейскурант 24-18-29-1980/5, поз. 04-149).

ТУ 36-759—78.

**Набор ИЭ инструментов электромонтажника.** Поставляется набор в чемодане. Для удобства пользования набором в чемодан укладывается сумка с наиболее часто используемыми инструментами.

Комплект набора:  
 инструмент МБ-1м для снятия изоляции;  
 кусачки боковые;  
 плоскогубцы универсальные электромонтажные с эластичными чехлами;  
 молоток слесарный с деревянной ручкой;  
 четыре отвертки;

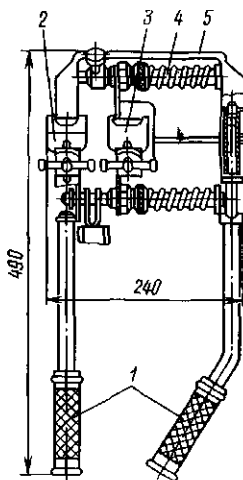


Рис. 4.65. Клещи АТСР50-185 для термитной сварки проводов

нож монтерский НМ-3;  
 два магнита постоянных;  
 четыре ключа гаечных;  
 очки защитные открытые 02;  
 отвертка ОДВ-1;  
 пробник УП-71;  
 круглогубцы с эластичными чехлами;  
 метр складной металлический.  
 Код ОКП 48 3455 0222.  
 Цена 65 руб. (прейскурант 24-18-1980/11, поз. 04-184).  
 ТУ 36-1823 - 78.

**Набор НКО инструментов коммутатчика.** Поставляется набор в чемодане. Для удобства пользования набором в чемодан укладывается сумка с наиболее часто используемыми инструментами.

Комплект набора:  
 инструмент МБ-1м для снятия изоляции;  
 кусачки боковые;  
 плоскогубцы универсальные электромонтажные с эластичными чехлами;  
 три отвертки;  
 нож монтерский НМ-3;  
 два магнита постоянных;  
 четыре ключа гаечных;  
 пробник УП-71;  
 метр складной металлический.  
 Код ОКП 48 3455 0202.  
 Цена 59 руб. (прейскурант 24-18-29-1981/1,2, поз. 04-148).  
 ТУ 36-1823 - 78.

**Клещи АТСР50-185 для термитной сварки проводов** (рис. 4.65).

Клещи состоят из двух рукояток 1, двух зажимов — неподвижного 2 и подвижного 3, двух направляющих 4 и двух пружин 5.

Клещами производится сварка встык сталалюминиевых и алюминиевых проводов с помощью термитного патрона. Непрерывное осевое перемещение свариваемых проводов осуществляется под давлением предварительно сжатых пружин. Управляют пружинами правой рукояткой через систему рычагов.

Код ОКП 48 3452 3301.

#### Технические данные

Сечение свариваемых проводов, мм <sup>2</sup> :	
наименьшее . . . . .	50
наибольшее . . . . .	185
Ход подвижного зажима при сварке, мм . . . . .	42 ± 3
Сила пружин во взведенном положении, кН . . . . .	0,35
Габаритные размеры, мм . . . . .	500 × 240 × 180
Масса, кг . . . . .	3,8

Цена 15 руб. 80 коп. (прейскурант 24-18-29, ч. 1, поз. 04-020).

ТУ 36-624-79.

**Трубные ножницы НТ** (рис. 4.66, а) для перерезания полимерных труб.

Код ОКП 48 3451 3271.

Технические данные

Наибольший диаметр перерезаемых труб, мм . . . . .	63
Сила на рукоятках, Н, не более . . . . .	196
Время перерезания трубы наибольшего диаметра, с, не более . . . . .	16
Габаритные размеры, мм, не более . . . . .	371 × 131 × 30
Масса, кг, не более . . . . .	2

ТУ 36-2724-85.

**Секторные ножницы НС** (табл. 4.12) для перерезания кабеля и провода.

Ножницы (рис. 4.66, б-г) состоят из следующих основных деталей: двух секторных ножей - неподвижного 1 и подвижного с зубьями 2, двух рукояток - подвижной 3 и неподвижной 4 и двух собачек - подающей 5 и фиксирующей 6.

ТУ 36-1656-77.

**Кабельные ножи НК** (рис. 4.67, а, табл. 4.13) для снятия полимерной изоляции с проводов и кабелей.

ТУ 36-2595-84.

**Монтерский нож НМ-3** (рис. 4.67, б) для снятия бумажной изоляции с проводов и кабелей, а также для зачистки оголенных жил.

Код ОКП 48 3451 3201.

Габаритные размеры в раскрытом поло-

Таблица 4.12

Показатель	НС-1 (рис. 4.66, б)	НС-2 (рис. 4.66, в)	НС-3 (рис. 4.66, г)
Код ОКП	48 3451 3251	48 3451 3252	48 3451 3253
Вид перерезаемого кабеля или провода	Кабель, провод и жилы кабеля		Кабель бронированный, провода и кабеля
Наибольшее сечение перерезаемого кабеля, мм <sup>2</sup> :			
с медными жилами	3 × 10	3 × 25	3 × 150
с алюминиевыми жилами	3 × 25	3 × 70	3 × 240
Наибольшее сечение перерезаемой жилы (или провода), мм <sup>2</sup> :			
алюминиевой однопроволочной	50	120	—
алюминиевой многопроволочной	70	240	—
медной многопроволочной	50	150	—
Наибольший наружный диаметр перерезаемого кабеля или провода, мм	25	40	70
Наибольшая сила на рукоятках, Н	150	200	300
Габаритные размеры, мм	200 × 86 × 18	410 × 145 × 26	656 × 225 × 34
Масса, кг	0,35	1,3	3,5
Цена (прейскурант 24-18-29, ч. 1), р. - к.	11 - 50 (поз. 04-088)	13 - 90 (поз. 04-089)	16 - 60 (поз. 04-090)

Таблица 4.13

Показатель	НК-1	НК-2	НК-3
Код ОКП	48 3451 3215	48 3451 3217	48 3451 3219
Диаметр окружности, описывающей поперечное сечение провода (кабеля), мм	8 - 20	18 - 32	32 - 48
Время снятия изоляции на одном конце провода (кабеля), с	8 - 10	10 - 12	12 - 15
Габаритные размеры, мм	131 × 38 × 34	144 × 52 × 34	162 × 74 × 34
Масса, кг	0,12	0,136	0,152
Цена (прейскурант 24-18-29-1980/11)	3 - 25 (поз. 04-185)	3 - 25 (поз. 04-186)	3 - 25 (поз. 04-187)

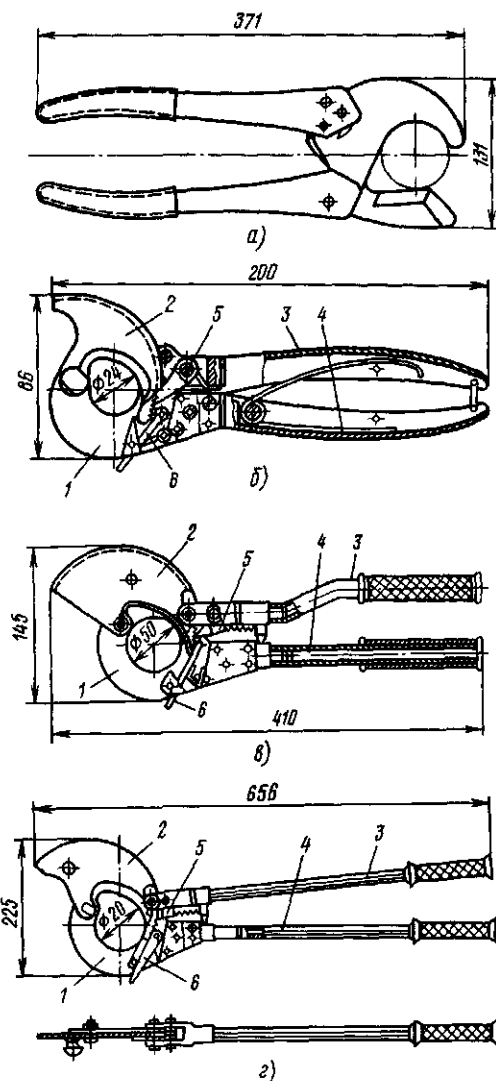


Рис. 4.66. Трубные и секторные ножницы

жнии 205×15×24, в закрытом 120×15×32 мм.

Масса 0,17 кг.

Цена 1 руб. 75 коп. (прейскурант 24-18-29, ч. 1, поз. 04-080).

ТУ 36-1950-76.

**Отвертка для винтов и шурупов с крестообразным шлицем** (рис. 4.68, а). Изготавливается отвертка со шлицем № 2 по ГОСТ 10754-80.

ТУ 2.035.783-80.

**Слесарно-монтажные отвертки с пластмассовой ручкой** (рис. 4.68, б, табл. 4.14).

ГОСТ 17199-71.

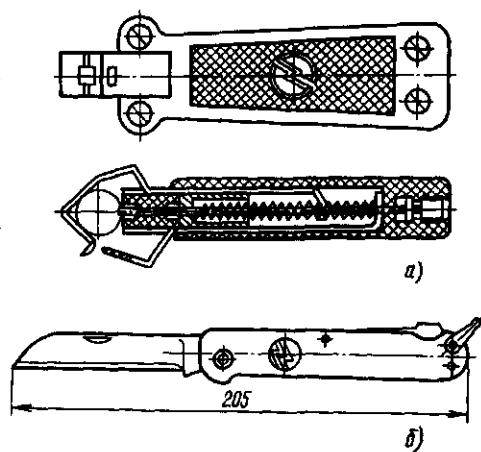


Рис. 4.67. Кабельные пинци

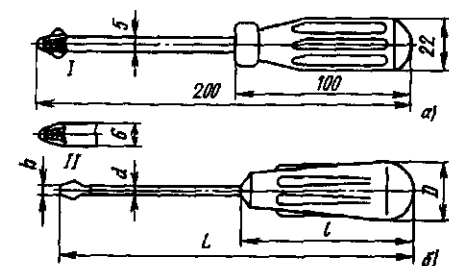


Рис. 4.68. Отвертки

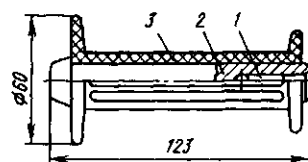


Рис. 4.69. Оправка к пробойникам ПО

**Оправка ОКМ к пробойникам ПО.** Оправка (рис. 4.69) предназначена для установки в отверстие 1 стержня 2 пробойников ПО, которыми вручную пробиваются гнезда в кирпичных и бетонных основаниях. Чехол 3 полиэтиленовый, винт стопорит пробойник в оправке.

Код ОКП 48 3456 6301.

Габаритные размеры (диаметр×длина) 60×123 мм.

Масса 0,27 кг.

Цена 50 коп. (прейскурант 24-18-29, ч. 1, поз. 04-091).

ТУ 36-1016-77.

Таблица 4.14

Обозначение отвертки	Номинальный диаметр резьбы винта, для которого предназначена отвертка, мм	Размеры, мм				
		<i>L</i>	<i>l</i>	<i>D</i>	<i>d</i>	<i>h</i>
7810-1306	2	160	80	16	3	3,2
7810-1312	3	180	100	22	4,5	4,5
7810-1318	4	200	100	22	6	6
7810-1330	6	250	120	30	8	9

Таблица 4.15

Код ОКП	Тип	Диаметр <i>d</i> , мм	Габаритные размеры (длина × × диаметр), мм	Масса, кг	Цена, р. — к.	№ позиции по прейскуранту 24-18-29, ч. I
48 3456 3201	ПО-1	5,8	5,8 × 90	0,02	0—31	04-111
48 3456 3202	ПО-2	7,8	7,8 × 90	0,025	0—28	04-112

**Ручные пробойники ПО-1 и ПО-2** для пробивки отверстий под дюбеля в кирпичных и бетонных основаниях (рис. 4.70, табл. 4.15).

Пробойники устанавливаются в оправку ОКМ.

ТУ 36-1016-77.

**Ручной механический пресс ПРМПО** (рис. 4.71, а) для продавливания отверстий под водогазопроводные и электросварные трубы в стенках стальных коробок У994-У996 и кожухах магнитных пускателей.

Пресс состоит из головки 1, корпуса 2, рейки 3, двух рычагов 4 с зубчатыми секторами, подвижной ручки 5. Матрица и пуансон устанавливаются соответственно в головку и рейку пресса. Для пробивки отверстий стенка обрабатываемой коробки закладывается в зев головки. Пресс включается поворотом колец 6, 7 и приводится в действие качанием ручки 5 от руки.

Пресс поставляется комплектом с набором инструментов (матрицами и пуансонами).

Код ОКП 48 3456 6201.

#### Технические данные

Диаметр пробиваемых отверстий, мм . . . . . 23; 28; 35  
Толщина стенки пробиваемой коробки, мм . . . . . Не более 1,8  
Наибольшая сила на пуансоне, кН . . . . . 70  
Габаритные размеры, мм 710 × 170 × 150  
Масса, кг . . . . . 5,5

Цена 42 руб. 50 коп. (прейскурант 24-18-29, ч. I, поз. 04-106).

ТУ 36-914-84.

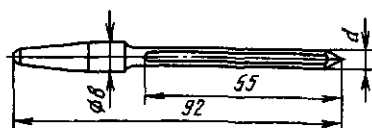


Рис. 4.70. Ручные пробойники

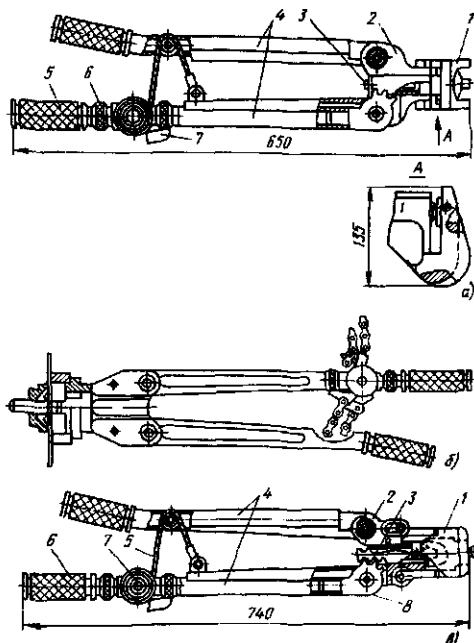


Рис. 4.71. Ручные прессы

**Ручной пресс РНПО-3 для пробивки отверстий** (рис. 4.71, б) в протяжных и ответвительных коробках, ящиках, кожухах магнитных пускателей, шкафах, панелях и т. п. при электромонтажных работах.

Пресс состоит из следующих основных узлов и деталей: корпуса, в цилиндрическом отверстии которого расположена рейка, двух промежуточных зубчатых секторов, осей, двух рычагов с жестко закрепленным на каждом из них зубчатым сектором, сменной шпильки, сменных пуансонов и матрицы, стопорного винта.

Пресс работает следующим образом: при перемещении ручки (на рисунке не указана) полая «собачка» вращает блок, цепь наматывается на звездочку, рычаги сближаются и зубчатые сектора перемещают рейку с пуансоном, который вдавливается в лист, установленный в матрицу.

#### Технические данные

Диаметр пробиваемых отверстий, мм . . . . .	27,5; 44; 53; 48,5; 61
Наибольшая толщина пробиваемого листа, мм . . .	2
Наибольшая сила, прикладываемая к рукоятке, Н . . . . .	150
Наибольшая сила на пуансоне, кН . . . . .	70
Ход пуансона, мм . . . . .	30
Диаметр отверстий под установочную шпильку, мм . . . . .	15 или 20
Габаритные размеры, мм . . . . .	650 × 120 × 60
Масса, кг . . . . .	6,5

**Ручной механический пресс РМП-7М1** (рис. 4.71, в) для опрессовки кабельных наконечников на проводах и кабелях с медными и алюминиевыми жилами однозубым или двузубым вдавливанием.

Пресс состоит из корпуса 2, откидной

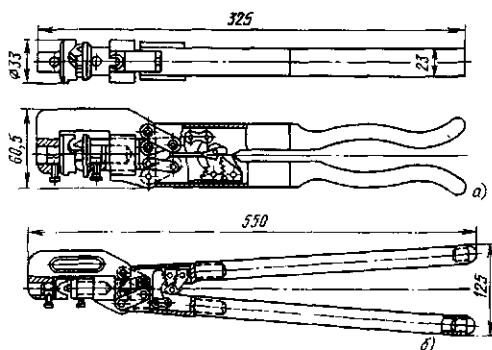


Рис. 4.72. Пресс-клещи

скобы 1, рейки 3, двух рычагов 4 с зубчатыми секторами 8, подвижной ручки 6.

Инструменты (матрица и пуансон) устанавливаются соответственно в скобу и рейку прессы.

Смыкание ручек при опрессовке производится тросом 5, падающим на барабан 7 качанием ручки 6.

Код ОКП 48 3452 0122.

#### Технические данные

Наибольшая сила на пуансоне, кН . . . . .	70
Сила на рукоятке, Н . . . . .	196
Ход пуансона, мм . . . . .	18
Пределы сечения проводов и кабелей, мм <sup>2</sup> :	
для однозубого вдавливания . . . . .	95 × 240
для двузубого вдавливания . . . . .	16 × 120
Габаритные размеры прессы, мм . . . . .	740 × 230 × 75
Масса, кг . . . . .	5,5

Цена 33 руб. 90 коп. (прейскурант 24-18-29, ч. 1, поз. 04-107).

ТУ 36-694--76.

**Пресс-клещи ПК-3** (рис. 4.72, а) предназначены для опрессовки алюминиевых жил гильзами 7,5-4-1-А-00 и др., медных жил сечением 4-6 мм<sup>2</sup> наконечниками 4-5-3-М и др., гильзами ГМ, оконцеванием жил сечением 1,5 и 2,5 мм<sup>2</sup> кольцевыми наконечниками 1,5-3-П; 2,5-3-П.

Код ОКП 48 3452 6103.

#### Технические данные

Наибольшая рабочая сила на пуансоне, кН . . . . .	12,5
Наибольшая сила на ручке, Н . . . . .	200
Ход пуансона, мм . . . . .	12
Габаритные размеры, мм . . . . .	325 × 605 × 33
Масса, кг . . . . .	1,16

Цена 51 руб. (прейскурант 24-18-29, ч. 1, поз. 04-105).

ТУ 36-872--79.

**Пресс-клещи ПК-4** (рис. 4.72, б) для оконцевания алюминиевыми и медно-алюминиевыми наконечниками (ГОСТ 9581-80) и алюминиевыми гильзами (ГОСТ 23469,2--79) проводов и кабелей сечением 16-35 мм<sup>2</sup>, а также для соединения и ответвления алюминиевыми гильзами (ТУ 36-1441-83) проводов суммарным сечением 13-32,5 мм<sup>2</sup> способом опрессовки.

Код ОКП 48 3452 6104.

## Технические данные

Наибольшая сила на руко- в. кН, не менее . . . . .	23
Габаритные размеры, мм, не более . . . . .	550 × 125 × 40
Масса с матрицей и руко- вом, кг, не более . . . . .	2,5

ТУ 36-2725-85.

**Слесарный молоток 7850-0055/001.**

Габаритные размеры 360 × 120 × 41 мм (с ручкой).

Масса 0,8 кг.

ГОСТ 2310-77.

**Кувалда К-10** для различных вспомо-  
гательных электромонтажных работ

Код ОКП 48 3459 0303.

Габаритные размеры 363 × 102 × 42 мм (с ручкой).

Масса 1 кг.

Цена 70 коп. (прейскурант 24-18-29, ч. 1, поз. 04-055)

ТУ 36-50-75

**Боковые кусачки** (рис. 4.73) с эластич-  
ными чехлами на ручках для откусывания  
медных и алюминиевых проводов малых сече-  
ний при различных электромонтажных  
работах.

Габаритные размеры 155 × 18 × 55 мм.

Масса 0,33 кг.

ГОСТ 22308-77.

**Универсальный райбер РУ и хвостовики  
ХК-1 и ХФ-1** (рис. 4.74) для снятия заусен-  
цев и приулюления кромок в стальных трубах,  
на станках с частотой вращения шпинделя  
не более 60 об/мин. Хвостовики выполнены  
с замком, позволяющим быстро сменить  
райбер.

Код ОКП 48 3459 0311.

## Технические данные

Условный проход обра- батываемых труб, мм	15- 50		
Ресурс (количество обра- батываемых концов труб) до первой пере- точки, шт. . . . .	250		
Габаритные размеры, мм		РУ	ХК-1 ХФ-1
диаметр . . . . .	65	33	33
длина . . . . .	75	108	90
высота . . . . .	-	38	38
Масса, кг . . . . .	0,26	0,22	0,38

ТУ 36-696-75.

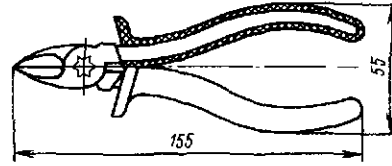
**Универсальные электромонтажные плос-  
когубцы** (рис. 4.75) с эластичными чехлами

Рис. 4.73. Боковые кусачки

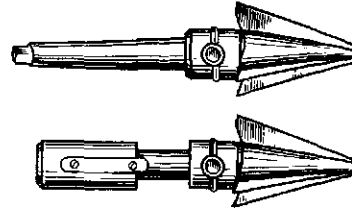


Рис. 4.74 Универсальный райбер РУ и хвостовики ХК-1, ХФ-1

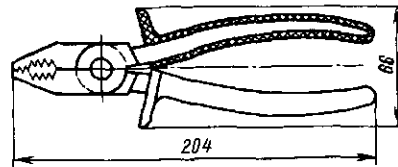


Рис. 4.75. Универсальные электромонтажные плоскогубцы

на ручках для зажима и откусывания мед-  
ных и алюминиевых проводов малых сече-  
ний.

Код ОКП 48 3451 3341.

Габаритные размеры 204 × 66 × 23 мм.

Масса 0,386 кг.

Цена 1 руб. 05 коп. (прейскурант  
24-18-29, ч. 1, 04-099).

ТУ 36-758-77.

**Слесарные зубила 2810-0223** для выпол-  
нения слесарных работ.

Длина 200 мм.

Масса 0,75 кг.

ГОСТ 7211-72.

**Монтажные зубила 3М** для выполнения  
слесарно-монтажных работ

Код ОКП 48 3459 0302

Длина 250 мм.

Масса 0,65 кг.

Цена 44 коп. (прейскурант 24-18-29, ч. 1,  
поз. 04-006).

ТУ 36-1424-80.

**Электрододержатель ЭД 3105** предназ-  
начен для ручной электродуговой сварки  
металлическими электродами.

Код ОКП 344193 2727.

## Технические данные

Диаметр применяемых электродов, мм . . . . .	3—6
Номинальный сварочный ток, А . . . . .	315
Марка сварочного провода	ПРГД
Сечение сварочного провода, мм <sup>2</sup> . . . . .	50
Габаритные размеры, мм	270 × 46 × 39
Масса, кг . . . . .	0,42

Цена 9 руб. 50 коп. (прейскурант 24-18-29-1981/1,2, ч. 1, поз. 04-156).  
ГОСТ 14651—78.

## 4.5. ПРИБОРЫ И АППАРАТЫ

**Резонансный аппарат РА-2М** (рис. 4.76) для прожига дефектной изоляции до малых сечений переходных сопротивлений в месте дефекта в кабельных линиях напряжением 1; 3; 6; 10; 20 и 35 кВ, длиной до 6 км. Аппарат состоит из катушек первичной обмотки 1, вторичной обмотки 2, сердечника 3, кожуха 5, лабораторных зажимов 4. Принцип

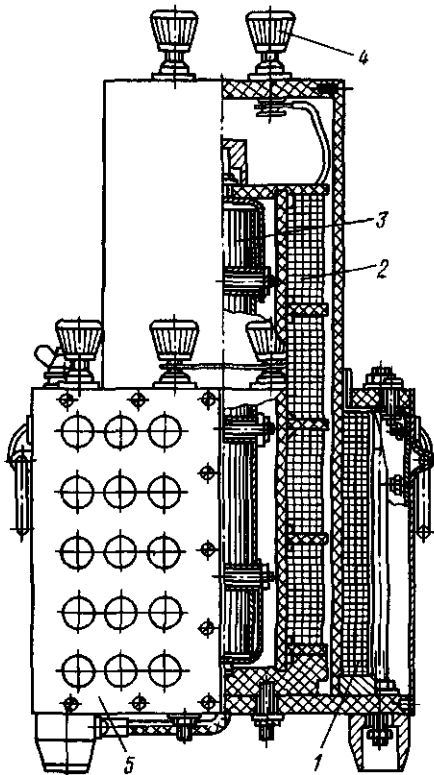


Рис. 4.76. Резонансный аппарат РА-2М

действия аппарата основан на резонансном процессе, возникающем во вторичной цепи аппарата вследствие наличия емкости кабеля и индуктивности обмотки. Аппарат применяется в эксплуатации при электромонтажных работах и для определения мест повреждения акустическим методом.

Код ОКП 48 3453 6901.

## Технические данные

Напряжение питающей сети, В . . . . .	220	
Частота питающего тока, Гц . . . . .	50	
Потребляемый ток, А . . . . .	10—200	
Напряжение холостого хода, кВ . . . . .	1,5; 2,5; 3,1; 5	
Ток в режиме прожига в первичной обмотке, А	парал- лельное	последо- вательное
Ток в режиме прожига во вторичной обмотке, А:		
во всей обмотке	1,4	0,6
на отпайке . . . . .	3,5	1,8
Напряжение холостого хода, кВ:		
на всей обмотке . . . . .	5	2,5
на отпайке . . . . .	3,1	1,4
Ток в режиме резонанса, А:		
в первичной обмотке . . . . .	160—200	50—70
во вторичной обмотке . . . . .	8—10	4—6
Напряжение в режиме резонанса, кВ:		
на всей обмотке . . . . .	23—26	16—19
на отпайке . . . . .	4—6	2—3
Повторное включение ПВ, %:		
в режиме резонанса напряжения . . . . .	0,3	1,5
в режиме прожига . . . . .	9	100
Допустимое время работы, мин:		
в режиме резонанса . . . . .	1,5	5
в режиме прожига . . . . .	20	длительно
Габаритные размеры, мм . . . . .	370 × 340 × 680	
Масса, кг . . . . .	80	

Цена 323 руб. (прейскурант 24-18-29, ч. 1, поз. 09-001).

ТУ 36-830—84.

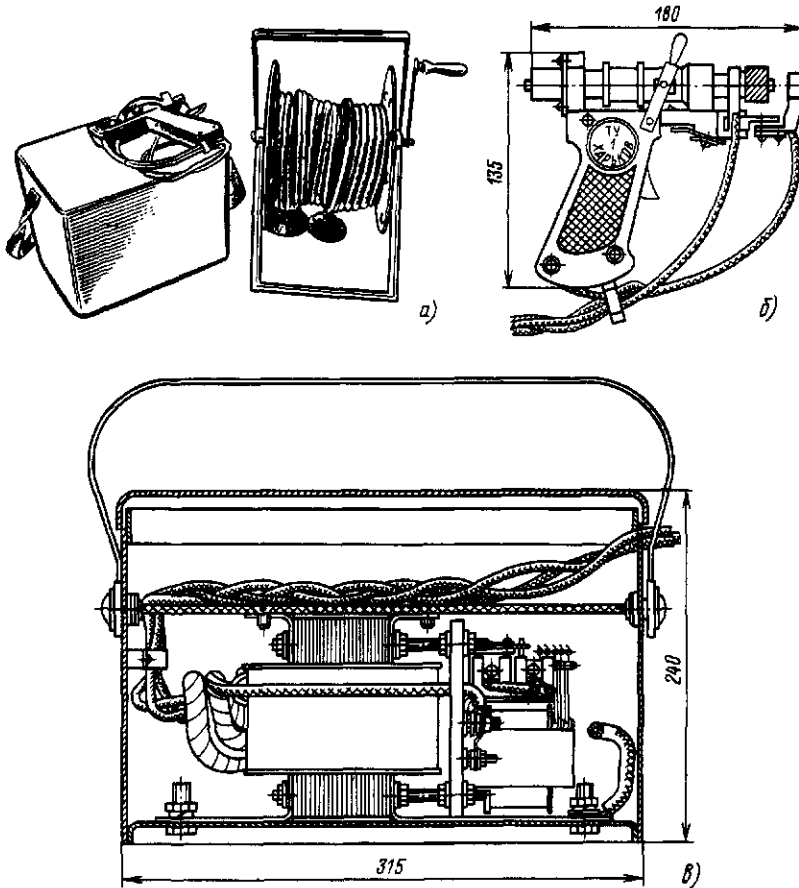


Рис. 4.77. Аппарат для сварки одножильных проводов

Аппарат ВКЗ-1 для сварки одножильных проводов сечением до 6 мм<sup>2</sup> без применения флюса (рис. 4.77, а).

Аппарат состоит из пистолета ТУ1 (рис. 4.77, б), футляра (рис. 4.77, в) с пусковой аппаратурой и сварочным трансформатором, а также из катушки с проводом и штепсельным разъемом.

Сварка производится пистолетом: для этого предварительно скрученные две-три алюминиевые жилы зажимаются в губках пистолета. При нажатии на курок расплавляются концы свариваемых проводов и образуется монолит.

Код ОКП 48 3451 0212.

Технические данные

Напряжение питающей сети,	
В . . . . .	220
Сварочный ток, А . . . . .	280
Мощность, кВт . . . . .	2,8

Напряжение холостого хода сварочного трансформатора,

В . . . . . 9,4—10,5

Габаритные размеры, мм:

футляра . . . . . 315 × 210 × 240

пистолета . . . . . 180 × 50 × 135

Масса, кг.

футляра с пусковой аппаратурой и трансформатором . . . . . 45,57

пистолета . . . . . 0,8

Цена 158 руб. (прейскурант 24-18-29, ч. 1, поз. 07-001).

ТУ 36-760—74.

**Универсальный пробник ПУ-82** (рис. 4.78) для контроля целостности цепей первичной и вторичной коммутации электрических установок при полном снятии напряжения и индикации наличия напряжения при случайном прикосновении к токоведущим частям, находящимся под напряжением до 460 В по-



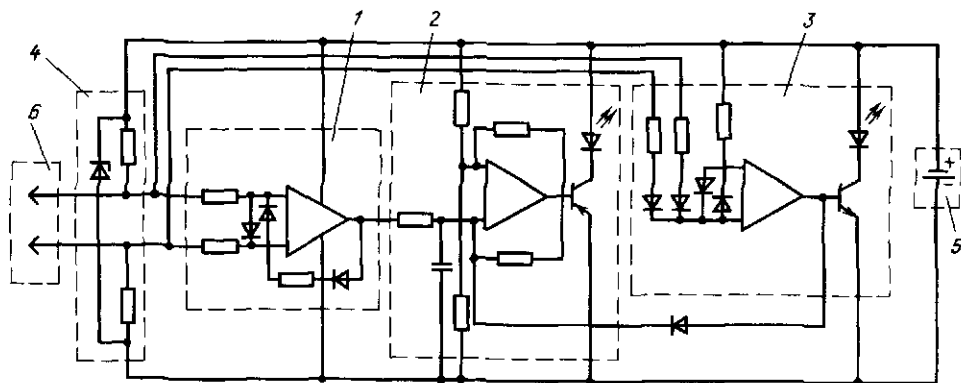


Рис. 4.78. Схема универсального пробника

стоянного или до 380 В переменного тока частотой до 400 Гц. Пробник может применяться в различных отраслях народного хозяйства для пусконаладочных и электромонтажных работ на промышленных предприятиях, а также для проверки полупроводниковых изделий (диодов, транзисторов).

В состав устройства ПУ-82 входят следующие узлы:

входной усилитель 1, формирующий такую характеристику выходного сигнала, который позволяет индигировать значение сопротивления контролируемой цепи в трех поддиапазонах;

генератор 2, вырабатывающий последовательность импульсов, частота которых зависит от сопротивления контролируемой цепи во втором поддиапазоне,

узел индикации 3 наличия напряжения выше 10 В в контролируемой цепи;

защитная цепочка 4, ограничивающая токи и напряжения на элементах схемы и источнике питания;

источник питания 5, входные щупы 6.

Пробник можно использовать как в закрытых помещениях, так и на открытых площадках при температуре воздуха 1–40 °С и относительной влажности 80%.

В пробнике использованы современные средства электроники, а также конструкторские и схемные решения, обеспечивающие высокую надежность устройства.

излучает в импульсном режиме), Ом . . . . .	10–8000
третий поддиапазон (диод не излучает), Ом . . . . .	8000–∞
Максимально допустимая погрешность индикации сопротивления контролируемой цепи во втором поддиапазоне, Ом:	
нижняя граница . . . . .	$10^{+10}$
верхняя граница . . . . .	$8000 \pm 2000$
Максимально допустимое напряжение между щупом и штекером пробника, В . . . . .	~ 380, 460
Наименьшее напряжение между щупом и штекером, индицируемое пробником, В . . . . .	10
Сопротивление изоляции входных цепей относительно корпуса, МОм . . . . .	10
Напряжение питания, В . . . . .	4,5
Габаритные размеры, мм	150 × 70 × 40
Масса, кг . . . . .	0,3

**Переговорное устройство ПУ-71** для связи по проводам или свободным жилам кабеля при монтажных или наладочных работах, выполненное на базе телефонно-микрофонной гарнитуры ТМГ-1.

Основным элементом ПУ-71 является двухкаскадный одноконтурный резисторный усилитель низкой частоты. В устройстве предусмотрена возможность регулирования громкости, имеется защита при случайном подключении его к токоведущим частям, находящимся под напряжением.

Код ОКП 48.3457.0801.

#### Технические данные

Индикация сопротивления контролируемой цепи в диапазоне, Ом . . . . .	0–∞
первый поддиапазон (диод излучает непрерывно), Ом	0–10
второй поддиапазон (диод	

#### Технические данные

Напряжение питания – батарея 3336ЛУ (ГОСТ 2583–83), В . . . . .	4,4
---	-----

Выходная мощность при напряжении питания не менее 4,2 В и коэффициенте гармоник не более 7%, отдаваемая в линию, нагруженную на второй полуконтракт переговорного устройства на частоте 1000 Гц, мВт . . . . . 3

Ток потребления при напряжении питания не менее 4,2 В и при отсутствии полезного сигнала, мА . . . . . 22

Частота сигнала в режиме вызова при напряжении источника питания не менее 4,2 В и положении регулятора громкости, соответствующем максимальному усилению, Гц . . . . . 1000 ± 600

Длина гибкого подсоединительного провода с зажимом типа «крокодил», мм . . . . . 1500

Габаритные размеры корпуса усилителя, мм . . . . . 140 × 80 × 30

Масса с источником питания, кг . . . . . 0,25

Цена 33 руб. (прейскурант 24-18-29, ч. 1, поз. 07-024).  
ТУ 36-1531 76.

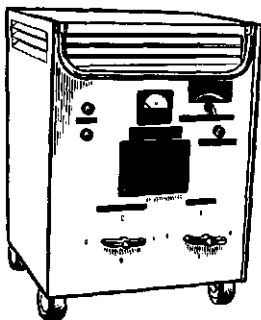


Рис. 4.79. Генератор импульсов

**Генератор импульсов ГИ-ИДС-2** (рис. 4.79) предназначен для импульсно-дуговой сварки плавящимся электродом алюминия и его сплавов, нержавеющей стали, сплавов титана в среде аргона во всех пространственных положениях при совместной работе со сварочными выпрямителями или генераторами постоянного тока.

При работе на открытом воздухе должны быть приняты меры к защите генератора от атмосферных осадков.

**Технические данные**

Потребляемая мощность, кВт·А . . . . .	13,4
Напряжение питания, В . . . . .	380
Число фаз . . . . .	3
Частота, Гц . . . . .	50
Действующее значение вторичного напряжения трансформатора ТР-1, В . . . . .	70; 78; 88; 96
Частота следования импульсов тока, Гц . . . . .	100
Амплитуда импульсов тока, А . . . . .	200—1200
Длительность импульсов, 10 <sup>-3</sup> с . . . . .	1—2,5
Действующее значение вторичного тока трансформатора ТР-1 (номинальное), А . . . . .	250
Действующее значение первичного тока трансформатора ТР-1 (номинальное), А . . . . .	64
Габаритные размеры, мм . . . . .	564 × 483 × 700
Масса, кг . . . . .	100

Цена 885 руб. (прейскурант 24-18-29, ч. 1, поз. 07-007).

ТУ 36-1498 71.

**Наружные трансформаторы ТОН** для испытаний первичным током максимальных расцепителей автоматических выключателей в распределительных устройствах напряжением 0,4 кВ.

ТУ 36-2492 - 82.

**Технические данные**

	ТОН-4	ТОН-7	ТОН-12
Код ОКП . . . . .	48 3457 0201	48 3457 0202	48 3457 0203
Номинальный ток вторичной обмотки при ПВ = 2% и длительности цикла 10 мин, А . . . . .	4	7	12
Потребляемая мощность при номинальном токе, кВт·А . . . . .	15	35	125
Номинальное напряжение питания (однофазное, 50 Гц), В . . . . .	220	220	380
Общая масса с токопроводами, кг, не более . . . . .	30	40	60
Длина токопроводов, м, не более . . . . .	0,8	0,8	0,8
Габаритные размеры, мм . . . . .	300 × 220 × 220	340 × 220 × 220	420 × 220 × 220
Масса, кг . . . . .	20	28	48

**Вентиль ВВ-0,5/180** предназначен для работы в схемах выпрямления передвижных и стационарных высоковольтных выпрямительных установок. Вентиль выполняется на основе выпрямительных столбов КЦ201Д.

#### Технические данные

Допустимое обратное напряжение, амплитудное значение, кВ	180
Испытательное обратное напряжение, амплитудное значение, кВ	200
Максимально допустимый выпрямительный ток, среднее значение, мА	500
Обратный ток, среднее значение, при допустимом обратном напряжении, мкА	100
Срок службы, ч	5000
Габаритные размеры (длина × диаметр), мм	570 × 200
Масса, кг	15

Цена 312 руб. (прейскурант 24-18-29, ч. 1, поз. 07-002).

ТУ 36-1942—76.

**Кремниевые малогабаритные вентили** предназначены для работы в схемах выпрямления переносных и стационарных выпрямительных установок.

Вентиль собирается из полупроводниковых секций. Каждая секция включает в себя кремниевый столб КЦ105Д.

#### Технические данные

	ВВКМ-0.05/140	ВВКМ-0.05/180
Допустимое обратное напряжение, амплитудное значение, кВ	140	180
Испытательное обратное напряжение, амплитудное значение, кВ	160	200
Максимально допустимый выпрямленный ток, среднее значение, мА	50	50
Обратный ток, среднее значение, при допустимом обратном напряжении, мкА	10	10
Срок службы, ч	5000	5000
Габаритные размеры		

(длина × диаметр), мм	360 × 140	400 × 140
Масса, кг, не более	8	8

Цена ВВКМ-0,05/140 — 133 руб. (поз. 07-004); ВВКМ-0,05/180 — 185 руб. (прейскурант 24-18-29, поз. 07-005).

Изготавливаются соответственно по ТУ 36-1943—76, 36-1944—76.

**Генератор ГЗЧ-Т4 звуковой частоты** предназначен для подачи электрического сигнала звуковой частоты в кабель с целью дожига дефектных мест кабеля с низким сопротивлением изоляции и отыскания мест повреждения.

Код ОКП 48 3457 0701.

#### Технические данные

Напряжение питания, В	220 ± 22
Потребляемая мощность на входе при номинальной мощности на выходе, кВ·А, не более	4,5
Номинальная мощность на выходе, кВ·А, не менее	2,5
Диапазон регулирования частоты, Гц	900—1200
Наибольшее напряжение на выходе генератора при холостом ходе, В, не менее:	
I предел	250
II предел	100
III предел	50
Предельно допустимый ток на выходе генератора, А:	
I предел	50
II предел	75
III предел	150
Частота следования модулирующих импульсов, Гц	1,5—3
Изменение частоты на выходе генератора при колебании напряжения питания ± 10%, не более	2,5
Габаритные размеры, мм	980 × 330 × 430
Масса, кг	80

Цена 1430 руб. (прейскурант 24-18-29, ч. 1, поз. 07-006).

ТУ 36-1529—77.

**Генератор ГКС командных сигналов** предназначен для формирования стандартных сигналов, которые могут быть поданы на входы элементов и устройств систем регулирования и управления электроприводов в целях снятия и настройки характеристик, отробования режимов и для прочих операций в процессе проведения наладочных работ.

Код ОКП 48 3457 0712.

Цена 320 руб. (прейскурант 24-18-29, ч. 1, поз. 07-008).

ТУ 36-1956—76.

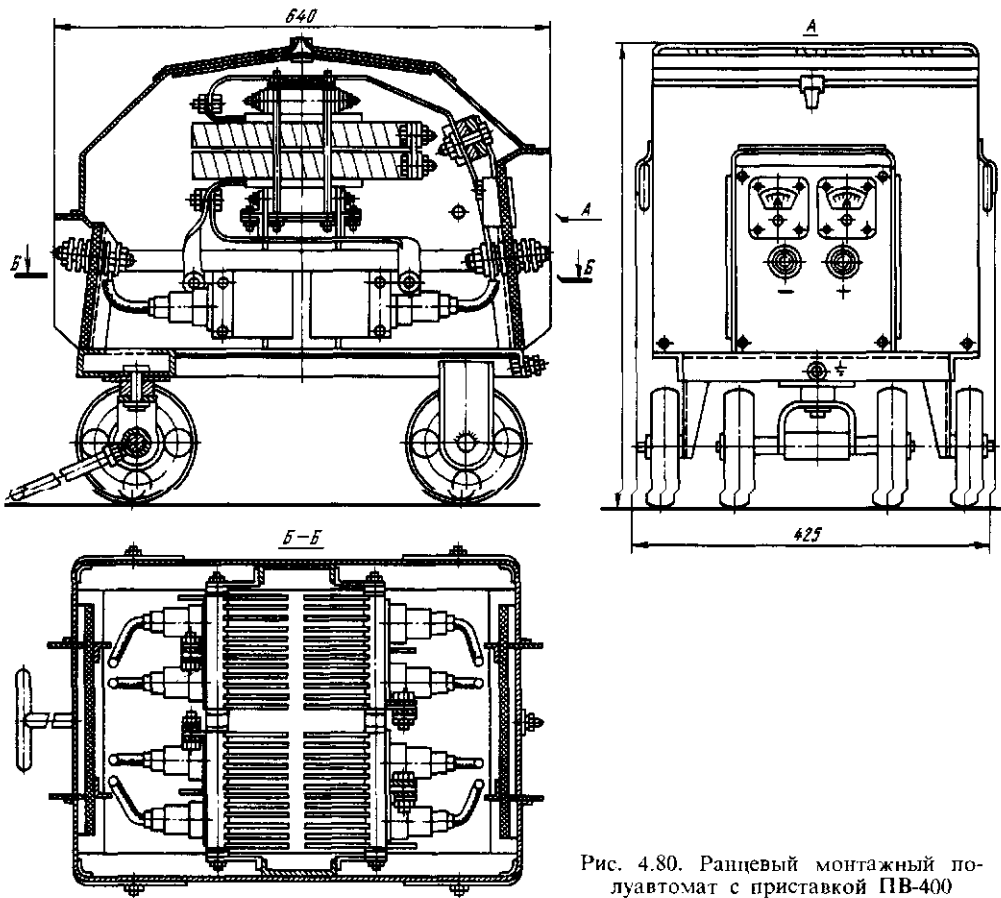


Рис. 4.80. Рельсовый монтажный полуавтомат с приставкой ПВ-400

Рельсовый монтажный полуавтомат ПРМ-4 с приставкой ПВ-400 предназначен для сварочных работ в монтажных условиях плавящимся электродом в среде защитных газов (рис. 4.80).

Приставка ПВ-400 в комплекте со сварочным трансформатором СТ и дросселем предназначена для сварки алюминиевых проводов выпрямленным током с помощью плавящихся электродов в среде защитных газов при любом расположении шва.

Технические данные

Полуавтомат ПРМ-4

Номинальный сварочный ток, А . . . . .	500
Диаметр сварочной алюминиевой проволоки, мм . . . . .	0,8—2
Скорость подачи проволоки, м/ч . . . . .	100—800

Напряжение питания аппаратного шкафа, В . . . . .	220
Управление . . . . .	Ручное
Толщина свариваемых изделий, мм . . . . .	До 10
Габаритные размеры, мм.	
шкафа аппаратного . . . . .	204 × 295 × 436
панели . . . . .	130 × 282 × 372
горелки большой . . . . .	40 × 162 × 240
горелки малой . . . . .	38 × 110 × 225
Масса, кг:	
шкафа аппаратного . . . . .	20,5
панели . . . . .	5,8
горелки большой со штангами . . . . .	3,6
горелки малой со штангами . . . . .	2,6

Приставка ПВ-400

Номинальный сварочный ток, А . . . . .	370
Напряжение питания приставки, В . . . . .	65

Напряжение выпрямленного тока, В . . . . .	63
Габаритные размеры, мм:	
длина с водилом . . . . .	1600
длина без водила . . . . .	540
ширина . . . . .	425
высота . . . . .	550

**Цифровое устройство РС-Ц измерения углов регулирования** (рис. 4.81) предназначено для измерения фазовых углов между двумя напряжениями в главных цепях и цепях управления вентиляльных преобразователей. Устройство может применяться в различных отраслях народного хозяйства при пусконаладочных работах и эксплуатационных проверках вентиляльных преобразовательных агрегатов и с непосредственным подключением к цепям, находящимся под напряжением до 1000 В (амплитудное значение) относительно заземленных частей оборудования. Кроме того, устройство РС-Ц может использоваться при наладке частотных реле.

В состав устройства РС-Ц входят следующие узлы:

входное устройство 1, вырабатывающее последовательность импульсов, соответствующих началу перехода положительной волны синусоиды через нуль или началу возникновения импульса управления;

плата управления 2, вырабатывающая импульсы управления и счета для платы индикации;

плата индикации 3, измеряющая и индицирующая угол регулирования или частоты на входе. Индикация производится с помощью четырех миниатюрных вакуумных люминесцентных индикаторов ИВ-11;

сборная плата 4 для включения устройства, инверсии входных сигналов, контроля работы, выбора рода работ — измерение угла или частоты. На плате находится блок питания.

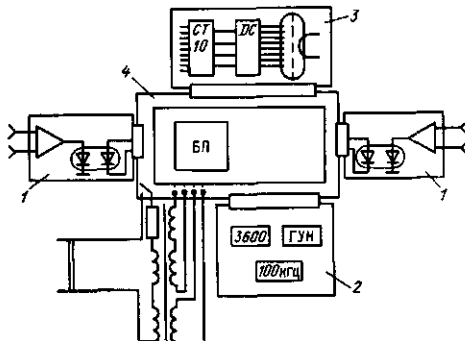


Рис. 4.81. Схема цифрового устройства

Устройством можно пользоваться как в закрытых помещениях, так и на открытых площадках при температуре воздуха от  $-10$  до  $+45^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности до 95%.

В устройстве использованы современные средства электроники, цифровой индикации, а также конструктивные и схемные решения, обеспечивающие надежную изоляцию измерительной схемы от цепей тиристорного преобразователя.

Устройство РС-Ц обладает универсальностью применения, повышенной точностью и удобством обслуживания.

Код ОКП 48 34570501.

#### Технические данные

Диапазон измерения углов регулирования, град (электрические) . . . . .	0—360
Относительная погрешность измерения, град (электрические), не более . . . . .	0,2
Допустимое напряжение на входах устройства, синусоидальное эффективное, В . . . . .	10—700
импульсное, В (ампл) . . . . .	1—1000
Питание устройства от сети однофазного тока, В; Гц . . . . .	220; 50
Габаритные размеры, мм, не более . . . . .	$320 \times 210 \times 140$
Масса, кг, не более . . . . .	5

ТУ 36-2545—83.

**Тиристорный регулятор тока РТ-1** для регулирования тока первичной обмотки нагрузочных трансформаторов ТОН при испытаниях расцепителей автоматических выключателей переменного тока в сетях электропитания до 1000 В.

В отличие от ранее использовавшихся автотрансформаторов применен импульсный метод испытания с фазовым регулированием напряжения нагрузочных трансформаторов.

Для повышения точности применен импульсный измеритель тока с корректирующим устройством, обеспечивающим определение и цифровую индикацию эквивалентного значения синусоидального тока уставки расцепителей.

#### Технические данные

Режим работы . . . . .	Кратковременный и длительный
Диапазон установки длительности тока в кратковременном режиме, с . . . . .	0,02—0,8

Продолжительность работы в длительном режиме при $I \leq 40$ А, мин, не менее	15	Диапазон регулирования тока, % от $I_{\max}$ . . . . .	5--10
Наибольшее действующее значение тока регулятора при ПВ = 2% и длительности цикла 10 мин, А	400	Напряжение сети (однофазное 50 Гц), В . . . . .	220--380
		Габаритные размеры, мм	320 × 260 × 160
		Масса, кг . . . . .	8

### Наименования заводов и их адреса

Код ОКП-П	Наименование		Адрес
	сокращенное	полное	
1395345	Горьковский	Горьковский завод электромонтажных инструментов	603032, г. Горький, 32, ул. Баумана, 173
1395447	Грозненский	Грозненский электромеханический завод	364913, г. Грозный, Боевая ул., 23
1395434	Казанский	Казанский завод электроконструкций	420083, г. Казань, ул. Журналистов, 54
1395333	Красноярский	Красноярский завод электромонтажных изделий	660062, г. Красноярск, 62, Телевизорный пер., 5
1395350	Куйбышевский	Куйбышевский завод электромонтажных изделий	443022, г. Куйбышев, 22, Заводское шоссе, 3
1394362	Курганский	Курганский завод электромонтажных изделий	640632, г. Курган, пр. Машиностроителей, 28
1395366	Ленинградский	Ленинградский завод электромонтажных изделий № 1	199151, г. Ленинград, Малый проспект, 64
1419021	Минский	Минский завод электромонтажных изделий Белэлектромонтажа	220600, г. Минск, ул. Бирюзова, 10
1394467	Михневский	Михневский опытный завод специальных электроизделий	142840, пос. Михнево, Ступинский район Московской обл.
1395392	Московский	Московский завод электромонтажных изделий	109428, г. Москва, Стахановская ул., 8
1395371	МОЗЭТ	Московский опытный завод электромонтажной техники	107082, г. Москва, Б. Почтовая, 26в
1394315	Новокузнецкий	Новокузнецкий опытный завод электромонтажных механизмов	654020, г. Новокузнецк, 20, ул. Западная, 113а
1395408	Новосибирский	Новосибирский завод «Электроконструкция»	630074, г. Новосибирск, 74, Электроразводская ул., 2
1395413	Орский	Орский завод электромонтажных изделий	462411, г. Орск, ул. Станиславского, д. 50в
1394637	Ростовский	Ростовский завод электромонтажных изделий	344014, г. Ростов-на-Дону, ул. Нансена, 87
1395429	Саратовский	Саратовский электромеханический завод «Электродегаль»	410601, г. Саратов, ул. Челюскинцев, 137
5774834	Старооскольский	Старооскольский завод электромонтажных заготовок	309530, Старый Оскол, 10, Станция Котел
1395387	Трест Электромонтажконструкция		107078, г. Москва, Хоромный тупик, 2/6

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ИЗДЕЛИЙ

Изделие	Тип	Завод-изготовитель	Стр.
Автомат мерной режки и снятия изоляции	АРС-1	Новокузнецкий	198
Анкер	К675	Старооскольский	168
Анкер проходной	К809	Курганский	169
Аппарат для сварки одножильных проводов	ВКЗ-1	МОЗЭТ	243
Аппарат резаквисный	РА-2М	»	242
Бирки маркировочные	У134 - У136	Ростовский	175
Бирки-пращки	У153	Михневский	175
Буры для мерзлого грунта	БП	Орский	192
	БМГ-400/80	Горьковский	»
	БМГ-600/80	»	»
Ваальцы для правки шин	ВПШ-140м	Новокузнецкий	193
Вводы гибкие	К1080 - К1088	Красноярский	126
Вентиль	ВВ-0,5/180	МОЗЭТ	246
Всятиди			
кремненные	ВВКМ-0,05/140	*	246
малогабаритные	ВВКМ-0,05/180	»	246
Вертушка размоточная	ВР-1	Новокузнецкий	198
Втулки	В	Михневский	128
	Л182 - Л184	Ростовский	187
	Л1247, Л1255	»	133
Втулки секторные	А25 - А240	Красноярский	171
Втулки уплотнительные	У292, У293	»	130
Вышка монтажная	ВМ-7У	Новокузнецкий	217
Гайки закладные	К605, К608 - К613, К663 - К666	Новосибирский	151
	К480 - К486	Красноярский	128
Гайки установочные заземляющие			
Генераторы:			
импульсов	ГИ-ИДС-2	МОЗЭТ	245
звуковой частоты	ГЗЧ-Т4	»	246
командных сигналов	ГКС	»	246
Гильзы алюминиевые	Г.5-4-1-А-00 и др.	Саратовский	171
Горелка газозоудная	ГПВМ-0,1	МОЗЭТ	234
Держатель	НЛ-Д	Михневский	122
Держатели:			
свистильников	У25М	Красноярский	162
грубые	К939	»	162
шин заземления	К188	Московский, Старооскольский	113
Домкраты кабельные	ДК-3, ДКБ-10	Горьковский	193
	У656, У658, У661, У663, У678	Новокузнецкий	194
		Михневский	170
Дюбели		»	189
Жир паяльный	КЛ-3	Минский	163
Заглушки	У467 - У470	Михневский	128
	КВсл	Трест ЭМК	183
Защелки концевые внутренней установки из самослипающихся лент			
Зажим	К296	Старооскольский	168
Зажимы лабораторные	К366 - К369	Трест ЭМК	189
Зажим листоулов	КЛ-2,5	Ростовский	184
Зажимы наборные:			
соединительные	У123	»	184
испытательные	ЗШИ	»	»
колодки маркировочные	КМ-5, КМЗСН	Ростовский	185
Зажим тросовый	К676	Старооскольский	168
Закрепы	К350, К351	Казанский	188
Зубила:			
монтажные	ЗМ	Горьковский	241
слесарные	2810 - 0223	»	241
Изделия для деревянных опор ВЛ 6-10 кВ	-	Грозненский	167
Изделия для подвесных симметричных токопроводов 6-10 кВ с жесткими шинами	-	Курганский трест ЭМК	104
Изделия для электропроводов в виннипластиковых трубах	-	Михневский	130
Изделия замондилируемые для электропроводов	-	Михневский, Ростовский	131
Изоляторы армированные	К709 - К711	Курганский	113
Инвентарь производственный	-	Горьковский	231
Инструменты			
для снятия изоляции с проводов	М-1	»	230
для пробивки отверстий	МБ-1м, МБ-1У	»	231
	ИПО-6	МОЗЭТ	228
Клей	БМК-5к	Михневский	189
Клещи для термитной сварки проводов	АТСП50-185	Горьковский	236
Ключ	К1156	Курганский	118
Кнопки	3,5; 6	Михневский	136
Кожухи стальные разъемные	КСР-1, КСР-2	Трест ЭМК	179
Колодка ударная литехническая	УК-6	МОЗЭТ	228
Колпачки	К-6А, Л121	Ростовский	168
Колпачки изолирующие	К440, К441, К444, К440А, К441А	Михневский, Ростовский, Саратовский	176

Продолжение

Изделие	Тип	Завод-изготовитель	Стр
Компенсаторы троллейные шинные	У1008, У1010—У1014	Красноярский	111
Комплект инструментов	КС2—КС6	»	110
Комплект механизмов, приспособлений и оснастки для механизированной прокладки кабелей напряжением до 10 кВ в тоннелях	НИОП	Новокузнецкий	200
Комплект средств механизации	—	»	206
Комплект механизмов и приспособлений для прокладки кабеля напряжением до 10 кВ в границах, каналах, производственных помещениях и сооружениях	КПО	»	205
Комплект средств для монтажа освещения промывленных предприятий	—	»	207
Комплект механизмов и приспособлений для монтажа магистральных и распределительных шинопроводов	КОП	Новокузнецкий	202
Комплект механизмов и приспособлений для монтажа блоков КРУ	КМШ	Новокузнецкий	204
Комплект механизмов и приспособлений для обработки проводов	КМБ	»	203
Комплект механизмов для обработки проводов освещения больших сечений	ВГ	Михлевский	126
Конструкции кабельные для маслонаполненных кабелей 110—220 кВ	КМО-6 КМБ-4	»	198
Конструкции универсально-сборные электро-монтажные	—	»	200
Короба	УСЭК	Курганский	119
Коробки	КЛ У1079 и др КУВ-1м, У994м У994м—У996м, У994 У996, У75 У77 Л90, Л91 КОС2 У92	Минский Куйбышевский Курганский Новосибирский Ростовский » Михлевский	162 123 137 137 137 148 137
Коробка-амортизатор	Л48 К937	Минский Красноярский	137 162
Коробки ответвительные	У197, У198, У191М, У192М, У194М, У195М, Л245, Л251	Курганский »	137 132
пластмассовые	У409	Ростовский	148
потолочные	Л251, Л254	»	132
протяжные	У272, У275	»	130
разветвительные с выключателями и розетками	К702—К705 КВ, КР	Куйбышевский Новосибирский	146 146
с зажимами наборными	У614А, У615А К3Н, К3НА	Казанский »	137 139
тросовые	У245, У246, У230, У231	Красноярский	137
установочные	Л250, Л256	Ростовский	132
Коробки металлические литые	—	—	—
проходные	КП	Грозненский	149
тройниковые	КТ	»	»
Коробки чугунные взрывозащищенные:	—	—	—
проходные прямые	КПШ	»	149
проходные через дно	КПД	»	150
тройниковые ответвительные	КТО	»	150
тройниковые с ответвлением через дно	КТД	»	150
крестовые ответвительные	ККО	»	150
проходные	КПД	»	150
Коронка	КВО	Горьковский	230
Коронка для сверления гнелл	КГС-68	»	230
Кран-штабелер	КШО-0,5	Новокузнецкий	216
Кронштейны	У116 К986	Курганский Красноярский	189 161
Кронштейны кабельные	Р2В11, Р2К11, С2В11, С2К11	Курганский	118
тройные	К1ПК, К1ПШ, К1ПК К33Б, К33БС	Красноярский Курганский	159 106
	К41—К48 К21	»	107 109
Крышка	КОН-1А-04	Ростовский	139
Крюки	КВ-22А У623Б У625, У625А, У629 Л249	Грозненский Московский, Орский Грозненский »	167 164 164 133
Крюки чалочные	Кч	Горьковский	223
Кувалды	К-10	»	241
Кусачки боковые	—	»	241
Лаборатория универсальная передвижная	УВЛ-03	Грест ЭМК	192



Изделие	Тип	Завод-изготовитель	Стр
Лебедка ручная для натяжения тросовых проводов	—	МОЗЭТ, Горьковский	213
Лебедка специальная кабелеукладочная	ЛСКК1-600	МОЗЭТ	212
Ленты монтажные	ЛМ	Михлевский	136
Лестница с площадкой	Л-312А	Новокузнецкий	214
Лестница-стремянка	ЛСМ	»	215
Дроти	НЛ	Мицкий, Куйбышевский, Курганский	121
Мастерские передвижные для монтажа электрооборудования подстанций	МЭ-А	Трест ЭМК	190
освещения жилых домов и культурно-бытовых объектов	МО-А3, МО-П	»	190
кабельных муфт и кабельной арматуры	МК-А	»	
электрооборудования промышленных предприятий	МС-АП	»	190
Машина технической помощи	МТ-2	»	191
Механизмы			
для мерной резки проводов больших сечений	МРБ	Новокузнецкий	201
для снятия изоляции, с больших сечений	МСБ	»	202
закрутки колец	ЗК11	»	198
скручивания и подрезки жил проводов	СПУ-2	»	200
грубоотрезной	СНТ	»	195
трубоотрезной	СОТ	»	196
тяговые	МТБ-0,1 25, МТБ-0,5 120	МОЗЭТ	194
Мололок слесарный	7830—0055/001	Горьковский	241
Мостики	МЗСН	Ростовский	185
Муфты	ТР	Красноярский	128
Муфты			
входные	МВ	»	126
соединительные	У297 и др	»	130
грубые	МТ	»	126
Муфты концевые			
термоусаживаемые внутрисетевой установки	КВТп	Михлевский	182
резиновые	КВР, ККР, ККТ	»	179
эпоксидные	КВЭ, КВЭл	»	177
	КНЭ, КНЭч, КНЭ 10,	»	179
	КПЭл-10		
Муфты натяжные	К804, К805, К798, К800	Староскопский	168
Муфты соединительные эпоксидные	СЭн	Михлевский	183
	СЭ, СЭф	»	179
	НИСО, НИОМ	Горьковский	210
Наборы инструментов			
Наборы инструментов коммутатчика	ПКО	»	236
линщика	НЛ	»	235
электромотажника	НЭ	»	236
Наборы инструментов и приспособлений			
для кабельных работ	НКИ-3	»	232
для замерщика	НИЗ	МОЗЭТ	235
для пайки и сварки	НСПУ	»	233
Наборы принадлежностей для пропаго-воздушной пайки	НСП-1М	»	233
	НСП-1	»	233
Набор приспособлений	НГО	Горьковский	235
Накладки	НТ	Красноярский	134
Наконечники кабельные	Л1000-12-2 и др	Новокузнецкий	171
Наконечники кабельные			
алюминиевые	16-8-5 А и др	Ленинградский	171
медные	П	Саратовский	171
	4-5-3-М и др	Трест ЭМК	171
медно-алюминиевые	16-6-5,4-МА и др	Новокузнецкий	171
кольцевые	1,5-3-П, 2,5-3-П	МОЗЭТ	171
цифровые	16-5,3 МА	Новокузнецкий	171
Наконечник направляющий для ввертывания электродов заземления в грунт	Тип II	Горьковский	211
Насадка-бороздолоз	НБ	МОЗЭТ	229
Насадки к газовойдушной горелке ГПВМ-0,1	—	Горьковский, МОЗЭТ	234
Ножи			
кабельные	НК	Горьковский	237
монтерские	НМ-3	»	237
Ножницы			
секторные	НС-1, НС-2, НС-3	»	237
трубные	НТ	»	237
Оловки	Ог	Грозненский	167
Оконцеватели маркировочные	А671	Ростовский	175
	У541	Трест ЭМК	175
Опора	К948	Курганский	121
Опора поворотная	ОП-9	Горьковский	217
Отправка к пробойникам ПО	ОПКМ	»	238
Осыпка для соединения, оконцевания и отъединения алюминиевых жил проводов и кабелей при газозащитной сварке	ФС	»	226

Продолжение

Изделие	Тип	Запол- нитель	Стр
Основа для закре- пления винтов и шурупов с кресто- образным шлицем	K127	Красноярский Горьковский	164 238
Отвертки слесарно-монтажные	7810-1306, 7810-1312, 7810-1318, 7810-1330	»	238
Панели распределительных щитов	ЩО70	Орский	27
Патрубки вводные	У476 - У479	Красноярский	128
Перемычки	ПГС	Ставропольский	187
Штанга стальная номиневая	У1040	Грозненский	111
Частицы переходные	МА, АП	Новокузнецкий	117
Платформа самоходная	ПС-1 - ПС-1,5	»	220
Плоскошпатель универсальные электромонтаж- ные	..	Горьковский	241
Площадки монтажные	ПМ 600, ПМ 800	Новокузнецкий	222
Подвес	К354	Куйбышевский	170
Подвесы			
гросовые	КЛ-ПТ	Минский	164
грубчатые	К980 - К983	Красноярский	161
Подвески	К1164 - К1167, К1164а - К1167а	Курганский	117
	НД-ПВ	Минский	122
	К340 - К342	Орский	118
	ЭП	Новосибирский	206
Подвески накладные			
Поддоны металлические для электромонтаж- ных изделий	ПСР-7	Новокузнецкий	221
Подъемники сборно-разборные	КТП	Грозненский	4
Подстанции комплектные трансформаторные			
Подъемники			
теlescопические	«Темп»	Новокузнецкий	218
теlescопические передвижные	ПТП-1	»	218
Полки	К1160 - К1163, К1160а - К1163а	Курганский	116
	К404 - К405	Московский	131
Полоски	К395 - К398	Орский	135
Полоски-пращи	К106, К107	Новосибирский	151
Полосы	К200, К202, К209	Красноярский	151
	П-1	Грозненский	168
	ПРМ-4	МОЗЭТ	247
Полуавтомат рашцевый монтажный с пристав- кой ПВ-400			
Пресс-клещи	ПК 3, ПК-4	Горьковский	240
Прессы			
гидравлические	ПГР-20М1	»	208
гидравлические ручные с электроприводом	ПГЭ-20	МОЗЭТ, Горьковский	209
гидравлические стационарные	ПС-25м	Новокузнецкий	208
пороховые	ППО	МОЗЭТ	208
ручные механические	РМП-7М1	Горьковский	240
для пробивки отверстий	ПРМПО	»	239
	РППО-3	»	240
Приводы универсальные индивидуальные монтажные	ПИК-4У	Новокузнецкий	196
	ИУМ 1	МОЗЭТ	196
	НД-ПР	Минский	121
Прижим	ПКТ, ПКК	Курганский	136
Прижимы кабельные			
Приспособления			
грузо захватные	-	Горьковский	222
для ввертывания электродов заземления	ПЭД-12	Новокузнецкий	210
для зажимки проводов в трубы	ПМТ	МОЗЭТ	224
для резки профилей	ПРП-300М	»	207
для перемещения электрооборудования	ППЭ	»	224
пневматическое	ППТ М	»	222
пробник усовершенствованный	ПУ 82	»	243
Пробойники ручные	ПО-1, ПО 2	Горьковский	239
Продукт	ПЭД-Б	Минский	182
Профили			
готовые	К241	Новосибирский	151
	К239	Курганский	151
	К101, К108, К110	Новосибирский	151
	К242, К237	»	151
	К225	Красноярский	151
	К235	Новосибирский, Красноярский	151
	К240, К243, К347	Курганский	151
	К407	Московский	135
Праща	Л165	Ростовский	153
Праща захватная	РУ	Горьковский	241
Райбер	66 x 26	Ростовский	189
Рамка	Рм 1	Грозненский	167
Раскосы	РТ-1	МОЗЭТ	248
Реультор тока тиристорный	К109	Новосибирский	185
Рейки	РП	Ростовский	165
Розетка монтажная			

Изделие	Тип	Завод-изготовитель	Стр.
Родики:			
кабельные	ПС-50	Горьковский	222
линейные универсальные	РЛУ	Новокузнецкий	222
монтажные	МР-250	Горьковский	222
Сальники:			
ввертные	У264 – У266	Красноярский	185
привертные	У261 – У263	»	185
грубые	У258 – У260	»	185
Светофор	У270	Курганский	109
Секции:			
прямые	НЛ	Минский	121
троллейные	К580 – К589	Грозненский	106
угловые	НЛ-У45, НЛ-У95	Минский	121
Серьга	К1016	Московский	170
Сжимы:			
пластичные	У867	Ростовский	184
ответвительные	У731м и др.	»	183
Скобы	К130	Куйбышевский	188
	К729 – К740, К252 – К254, К142 – К145, К146а – К148а	Орский	133
	К157, К1157ц	Курганский	117
	С1, С3	»	119
	КЛ-СН	Минский	163
Скоба потолочная			
Соединители:			
перегородок	К168, К168ц	Курганский	117
переходные	НЛ-СН	»	121
шарнирные	НЛ-СШ	»	121
Станки:			
для зачистки шинных контактов	ЗШ-120м	Новокузнецкий	211
дистогибочные	ЛС-6	»	212
Станции механизации:			
для монтажа электрооборудования объ- ектов промышленного предприятия	МП-П	Трест ЭМК	190
кабельных работ			
СМК-2	СМК-2	Московский	192
Стойки	К313, К305М, К314	Красноярский	158
Стойки:			
кабельные	К987	»	161
	К1150 – К1154, К1154ц – К1154ц	Курганский	116
	К120, К121	»	164
	СМ-3	Новокузнецкий	200
Стол монтажный			
Стропы:			
одноветвевые	СО	Горьковский	224
двухветвевые	СД	»	215
Тара производственная	1-1-80-60-35-0,25 1-1-80-60-75-0,25 1-1-80-60-75-0,25 1-1-120-80-75-0,25	Новосибирский	215
Тележки	1ПШК	Новокузнецкий	219
	ТПК	»	220
	ТПП-2,5	»	220
Тележка с подъемной платформой	ТРР	Горьковский	214
Тележка роликовая ручная	ТВ-4	Новокузнецкий	212
Тепловоздуховка	ТОН	МОЗЭТ	245
Трансформаторы нагрузочные	У1246, У1247	Курганский	109
Троллейдержатели	ХВТ	Михневский	176
Трубки электромонтажные	У294 и др.	»	130
Уголки соединительные	СУП-М	Казанский	186
Указатели световые «Выход»	СУВ-Н, СУВ-М	»	186
Указатели световые	К271	Курганский	110
Указатель троллейный	УС-1	Новокузнецкий	200
Установка для сварки жил проводов	УЗК1-1	МОЗЭТ	214
Устройство для загибания проводов	ВРУ1	Ленинградский	31
Устройства вводно-распределительные	ПУ-71	МОЗЭТ	244
Устройство переговорное	ПУ-1	Новокузнецкий	206
Устройство протяжное		Грозненский	111
Устройства троллейные комплектные	РС-Ц	МОЗЭТ	248
Устройство цифровое измерения углов регу- лирования			
Флажки	Ф	Старооскольский	187
Хвостовики	ХФ-1, ХК-1	Горьковский	241
Хомутики	С437 – С442	Красноярский	134
Чернила несмываемые		Михневский	175
Шайбы-звездочки	У15, У16, У19	Ростовский	188
Шайбы специальные	Ш	Грозненский	167
	А-8, А-10, А-12, АС-12, АС-16	»	113
Шиндержатели	Ш11, ШР, ШШКШ, ШШКШ	Курганский	116
Шинпровода:			
магистральные переменного тока	ШМА68-Н, ШМА4	Трест ЭМК	43
магистральные постоянного тока	ШМАД	»	56
мониторные	ШМТ-А, ШМТ-АО	»	99
осветительные	ШОС2, ШОС80, ШОС4	Куйбышевский	79

Продолжение

Изделие	Тип	Завод-изготовитель	Стр
распределительные	ШРП	»	74
	ШРА4	»	64
	ШРА4-100-44-1	Курганский	70
	ШТР4, ШТА75	Трест ЭМК	84
тротлейные	УШТМ-2	Новокузнецкий	213
	ШРС	Грозненский,	27
Шинотрубогибы универсальные		Красноярский	
Шкафы распределительные силовые		Михневский	126
Шланги электромонтажные	ШЭМ	Курганский	106
	К38Б	Курганский	164
Шпильки	К122, К123	Красноярский	164
	У626, У632А	Московский	164
Шпонка-выдавыш	ШБП	Красноярский	165
	Шп-В	Грозненский	167
Щитки защитные для электросварщиков	КН-С-701	Трест ЭМК	227
	РН-С-701, РН-С-702, НН-С-701 НН-С-702, ННП-С-702	Ростовский	227
лабораторные осветительные	Р975, Р976	Московский	28
	ОП, ОЩ, ОЩВ, УОЩВ	Новосибирский	30
осветительные квартирные	ЩК	Куйбышевский	37
осветительные этажные	ЩЭ	Казанский	40
распределительные с автоматами с понижающим трансформатором с четырехполюсной розеткой	А588А	Новосибирский	42
	А584	»	42
Электрододержатель	А585	»	42
	ЭД 3105	Ростовский	241
Электронагреватели гибкие	ГЭН	Трест ЭМК	225
Этажерки	К942—К945	Курганский	119
	К654—К656, К654м—К656м, К657, К658, К657м, К658м, К659, К659м	Старооскольский	137
Ящик-сиденье для коммутатчика	ЯСК	Горьковский	216
	ЯБПВУ-1М	»	28
Ящики силовые	ЯБ1-2, ЯБПВУ-4	Орский	28
	ЯБПВУ-4	»	28
	ЯБ1-4	Курганский	28
	ЯРП-20, ЯПП-15	Красноярский	28
Ящики с понижающим трансформатором	ЯТП-0,25	»	28

BOOKS.PROEKTANT.ORG

БИБЛИОТЕКА ЭЛЕКТРОННЫХ  
КОПИЙ КНИГ

для проектировщиков  
и технических специалистов

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие . . . . .	3	Кронштейны для подвешивания светильников . . . . .	159
Указания по оформлению заказов на изделия . . . . .	3	Трубчатые подвесы, стойка, кронштейн и изделия для их установки . . . . .	161
<b>Раздел 1. Комплектные электротехнические устройства . . . . .</b>	<b>4</b>	Конструкции КЛ для крепления светильников с люминесцентными лампами . . . . .	162
1.1. Комплектные трансформаторные подстанции наружной установки . . . . .	4	Универсальные стойки . . . . .	164
1.2. Распределительные панели щитов . . . . .	5	Крюки и шпильки для подвешивания светильников. Потолочные розетки . . . . .	164
1.3. Распределительные силовые шкафы . . . . .	27	3.9. Конструкции для воздушных линий электропередачи . . . . .	167
1.4. Ящики и щитки . . . . .	28	3.10. Изделия для крепления и натяжения тросов, подвешивания светильников и коробок на тросах . . . . .	168
1.5. Вводно-распределительные устройства и щитки для жилых зданий . . . . .	31	3.11. Дюбеля . . . . .	170
1.6. Щитки для общественных зданий . . . . .	42	3.12. Изделия для оконцевания, соединения, изоляции и маркировки проводов и кабелей	171
<b>Раздел 2. Шинопроводы . . . . .</b>	<b>43</b>	Кабельные наконечники и гильзы . . . . .	175
2.1. Магистральные шинопроводы . . . . .	43	Изделия для маркировки проводов и кабелей . . . . .	175
2.2. Распределительные шинопроводы . . . . .	64	Изделия для изоляции проводов и кабелей . . . . .	176
2.3. Осветительные шинопроводы . . . . .	79	Кабельные муфты . . . . .	177
2.4. Троллейные шинопроводы . . . . .	84	Ответвительные и плашечные сжимы, люстровые зажимы . . . . .	183
2.5. Монотроллейные шинопроводы . . . . .	99	3.13. Наборные зажимы . . . . .	184
2.6. Изделия для токопроводов напряжением 6—10 кВ . . . . .	104	3.14. Сальники . . . . .	185
<b>Раздел 3. Электромонтажные изделия . . . . .</b>	<b>106</b>	3.15. Световые указатели . . . . .	186
3.1. Изделия для выполнения троллейных линий . . . . .	106	3.16. Разные монтажные изделия . . . . .	187
3.2. Изделия для прокладки шин . . . . .	112	<b>Раздел 4. Передвижные мастерские и станции. Механизмы, инструменты и приспособления. Приборы и аппараты . . . . .</b>	<b>190</b>
3.3. Изделия для прокладки кабелей и проводов . . . . .	116	4.1. Передвижные мастерские и станции . . . . .	190
3.4. Изделия для электропроводок в трубах . . . . .	126	4.2. Монтажные механизмы . . . . .	192
3.5. Изделия для крепления кабелей, проводов и труб . . . . .	133	4.3. Инвентарные приспособления . . . . .	214
3.6. Коробки и ящики для электропроводок и кабельных линий до 1000 В . . . . .	137	4.4. Монтажные инструменты . . . . .	228
3.7. Электромонтажные стальные перфорированные гнутые профили и полосы . . . . .	151	4.5. Приборы и аппараты . . . . .	242
3.8. Изделия для крепления светильников и осветительных сетей . . . . .	159	<b>Наименование заводов и их адреса . . . . .</b>	<b>249</b>
		А. алфавитный указатель изделий . . . . .	250

