


СЕРИЯ ПОСТОВ, ЩИТКОВ И КОРБОК  
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ  
ТУ4218-002-17416124-96

Код ОКП 421891

УДК 621.316.34  
Группа П 70

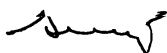
СОГЛАСОВАНО

Директор Люберецкого филиала  
АО НПО МОНТАЖАВТОМАТИКА

 Никитин С.П.  
Письмо от 25.09 96 №7/275

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор  
АО НПО МОНТАЖАВТОМАТИКА

 Ключев А.С.  
15.10.96

СЕРИЯ ПОСТОВ, ЩИТКОВ И КОРОБОК

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ4218-002-17416124-96

дата введения 01.01.97

Директор предприятия

НОРМА-СА



Клечкин В.С.

# Содержание

1 Технические требования.....	4
1.1 Основные параметры и характеристики.....	4
1.2 Требования к материалам и покупным изделиям.....	15
1.3 Комплектность.....	15
1.4 Маркировка.....	15
1.5 Упаковка.....	15
2 Требования безопасности.....	15
3 Правила приемки.....	15
4 Методы контроля.....	20
5 Транспортирование и хранение.....	22
6 Указания по эксплуатации.....	22
7 Гарантии изготовителя.....	22
Приложение А. Габаритные и установочные размеры изделий...	23
Приложение Б. Перечень оборудования, необходимого для контроля продукции.....	53
Приложение В Ссылочные нормативно-технические документы.	54

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<p>ТУ4218-002-17416124-96</p> <p>Серия постов, щитков и коробок</p> <p>Технические условия</p>	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Чудинов					Б	2	56
Пров.	Гуров							
Утв.								

Настоящие технические условия распространяются на серию постов, щитков и коробок, предназначенных для применения при проектировании и монтаже систем автоматизации технологических процессов и инженерного оборудования зданий и сооружений согласно области распространения ГОСТ 21.408 и СНиП 3.05.07, а также для создания систем электроснабжения небольших по потребляемой мощности объектов. Напряжение не более 380 В.

Серия изделий состоит из следующих групп:  
 посты кнопочного управления ПКУ,  
 посты местного управления ПМУ,  
 посты сигнализации ПС,  
 щитки вводные ЩВ,  
 щитки распределительные ЩР,  
 щитки учета расхода электроэнергии ЩУ,  
 щитки и коробки прочие,  
 вспомогательные изделия для ввода проводок, соединения изделий в блоки, сборки проектнокомпануемых изделий.

Изделия предназначены для объектов, условия эксплуатации которых соответствуют:

климатическим факторам воздействия внешней среды по ГОСТ 15150- по таблице 1;

степени защиты оболочек по ГОСТ 14254- по таблице 1;

тип атмосферы II по ГОСТ 15150;

высота над уровнем моря не более 4300 м.

Условия эксплуатации отдельных изделий могут отличаться от указанных при замене встраиваемых в изделия аппаратов.

Примеры записей обозначения изделий при их заказе и в документации другой продукции:

поста кнопочного управления и сигнализации в пластмассовом корпусе на 12 аппаратов с климатическим исполнением У2- пост ПКУ-ПА-21-431 У2 ТУ4218-002-17416124-96;

поста местного управления реверсивным двигателем на  $I_n=16$  А с сигнализацией состояния привода и с возможностью дистанционного или автоматического управления в пластмассовом корпусе с климатическим исполнением У3 -пост ПМУ-ПР-АС16 У3 ТУ4218-002-17416124-96;

поста сигнализации с пластмассовым корпусом на 16 аппаратов с климатическим исполнением Т2 - ПС-П 16Т2 ТУ4218-002-17416124-96;

щитка вводного в пластмассовом корпусе с автоматом на номинальный ток 160 А с климатическим исполнением У2 -щиток ЩВ160-3-1 У2 ТУ4218-002-17416124-96;

ТУ4218-002-17416124-96

Лист  
3

Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

щитка распределительного на 4 группы с трехфазными автоматами на номинальный ток 25 А с климатическим исполнением Т2 - щиток ЩР25-3-4 Т2 ТУ4218-002-17416124-96;

щитка распределительного на 10 групп с однофазными автоматами на номинальный ток 25 А с климатическим исполнением У2- щиток ЩР25-1-10 У2 ТУ4218-002-17416124-96;

коробки с трансформатором и розеткой с климатическим исполнением У3 - коробка КТП-0,25 У3 ТУ4218-002-17416124-96;

коробки с розеткой круглой с номинальным током 25 А с климатическим исполнением УХЛ4- коробка ККР-25 УХЛ4 ТУ4218-002-17416124-96;

коробки с розеткой прямоугольной с номинальным током 25 А- коробка КПр-25УХ Л4 ТУ4218-002-17416124-96;

коробки с выключателем трехфазным на номинальный ток 16 А - коробка КВЗУХЛ 4-16 ТУ4218-002-17416124-96;

щитка защитного отключения с климатическим исполнением У2- щиток ЩЗО 100-30 У 2 ТУ4218-002-17416124-96;

щитка учета расхода энергии трехфазного с номинальным током 250 А с климатическим исполнением У3- щиток ЩУЭ3-250 У3 ТУ4218-002-17416124-96;

Оформление заказной спецификации на изделия производится по РМ14-18-95.

## 1 Технические требования

### 1.1 Основные параметры и характеристики

1.1.1 Серия постов, щитков и коробок ( в дальнейшем -изделий) должна соответствовать требованиям настоящих технических условий и конструкторской документации, приведенной в таблице 1.

1.1.2 Габаритные и установочные размеры изделий приведены на Рис.А1...А35. приложения А.

1.1.3 Изделия должны обеспечивать условия эксплуатации объектов с климатическими факторами внешней среды по ГОСТ 15150, а также степень защиты оболочек по ГОСТ 14254 в соответствии с указанными в таблице 1

1.1.4 Посты местного управления при подключению их к имитаторам объекта должны обеспечивать функционирование согласно принципиальным схемам.

1.1.5 Изделия должны выдерживать при эксплуатации воздействие на них механических факторов внешней среды, соответствующее группе исполнения Л1 по ГОСТ 12997.

Изм. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТУ4218-002-17416124-96	Лист 4

1.1.6 Защитные покрытия должны быть устойчивы к воздействию указанных в настоящих технических условиях климатических факторов и отвечать требованиям ГОСТ 9.032, класс IV.

1.1.7 Металлические покрытия должны удовлетворять группам эксплуатации 1,2 ГОСТ 15150 соответственно в исполнениях для умеренного и тропического климата.

1.1.8 Резьба должна быть чистой.

1.1.9 Поверхности пластмассовых деталей должны быть гладкими, без трещин, отслоений, вздутий, раковин, утяжек. Цвет пластмассовой крышки и корпуса изделия должен быть однотонным.

1.1.10 Конструкция изделий с пластмассовыми корпусами размером по ширине и высоте 400x250 и 250 x 212 мм должна обеспечивать соединение отдельных корпусов в многорядные по ширине и высоте сборки по рис.А.36 приложения А.

1.1.11 Требования к электрическим проводкам в соответствии с разделом 2.3 ОСТ 36.13

1.1.12 На металлических корпусах изделий должны быть установлены клеммы заземления со знаками заземления по ГОСТ21130, позволяющие присоединять нулевые защитные заземляющие проводники, заземление металлических корпусов коробок и металлических плат в пластмассовых коробках должно быть выполнено в соответствии требованиями ГОСТ12.2.007.7.

1.1.13 Поясняющие и функциональные надписи должны удовлетворять требованиям п.п.2.1.23 и 2.1.24 ОСТ36.13

1.1.14 Изделия в упаковке при транспортировании и хранении в исполнении для умеренного климата должны выдерживать воздействие температур от минус 50°C до плюс 50°C и относительной влажности 80% при 15°C.

1.1.15 Изделия в тропическом климатическом исполнении должны выдерживать в упаковке при транспортировании и хранении воздействие температур от минус 50 до плюс 60°C и относительной влажности 80 % при 27°C.

1.1.16 Изделия в транспортной упаковке должны выдерживать транспортную тряску по ГОСТ 23216 для следующих условий транспортирования:

"С"-для исполнения с умеренным климатом,

"Ж"-для исполнения с тропическим климатом.

1.1.17 Показателем надежности является показатель долговечности. Назначенный срок службы изделия не менее 10 лет.

					ТУ4218-002-17416124-96	Лист 5
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. № дубл.	Подп. и дата

Таблица 1

Обозначение	Код ОКП	Условное наименование	Кли-мат. исп.	Степ-пень защиты	Чертеж принц. электрич. схемы	Чертеж общего вида
Посты кнопочного управления						
ПКУ МА-21-321	421891 9010	Пост	У2	IP40	-	17416124-001.03ВО
ПКУ МА-21-321	421891 9010	Пост	T2	IP40	-	17416124-001.03ВО
ПКУ МА-21-541	421891 9010	Пост	У2	IP40	-	17416124-001.04ВО
ПКУ МА-21-541	421891 9010	Пост	T2	IP40	-	17416124-001.04ВО
ПКУ ПА-21-431	421891 9010	Пост	У2	IP40	-	17416124-001.02ВО
ПКУ ПА-21-431	421891 9010	Пост	T2	IP40	-	17416124-001.02ВО
ПКУ ПА-21.831.1	421891 9010	Пост	У2	IP40	-	17416124-001.01ВО
ПКУ ПА-21.831.1	421891 9010	Пост	T2	IP40	-	17416124-001.01ВО
ПКУ ПА-21.831.2	421891 9010	Пост	У2	IP40	-	17416124-001.01ВО
ПКУ ПА-21.831.2	421891 9010	Пост	T2	IP40	-	17416124-001.01ВО
ПКУ ПА-21.831.3	421891 9010	Пост	У2	IP40	-	17416124-001.01ВО
ПКУ ПА-21.831.3	421891 9010	Пост	T2	IP40	-	17416124-001.01ВО
Посты местного управления						
БАУ-Н	421891 9011	Блок автома-тического управления	У2	IP30		
БОЦ-Н	421891 9052	Блок общих цепей	У2	IP30		
ПМУ-МН-А 04	421891 9012	Пост	У2	IP30	17416124-001.09.01Э3	17416124-001.10ВО
ПМУ-МН-А 04	421891 9012	Пост	T2	IP30	17416124-001.09.01Э3	17416124-001.10ВО
ПМУ-МН-А 10	421891 9012	Пост	У2	IP30	17416124-001.09.01Э3	17416124-001.10ВО
ПМУ-МН-А 10	421891 9012	Пост	T2	IP30	17416124-001.09.01Э3	17416124-001.10ВО
ПМУ-МН-А 16	421891 9012	Пост	У2	IP30	17416124-001.09.01Э3	17416124-001.10ВО
ПМУ-МН-А 16	421891 9012	Пост	T2	IP30	17416124-001.09.01Э3	17416124-001.10ВО
ПМУ-МН-А 25	421891 9012	Пост	У2	IP30	17416124-001.09.01Э3	17416124-001.10ВО

ТУ 218-002-17416124-96

Таблица 1

Обозначение	Код ОКП	Условное наименование	Кли-мат. исп.	Степ-ень защиты	Чертеж принц. электрич. схемы	Чертеж общего вида
ПМУ-МН-А 25	421891 9012	Пост	T2	IP30	17416124-001.09.01Э3	17416124-001.10ВО
ПМУ-МН-А 63	421891 9012	Пост	У2	IP30	17416124-001.09.01Э3	17416124-001.10ВО
ПМУ-МН-А 63	421891 9012	Пост	T2	IP30	17416124-001.09.01Э3	17416124-001.10ВО
ПМУ-МН-АС04	421891 9013	Пост	У2	IP30	17416124-001.09.00Э3	17416124-001.10ВО
ПМУ-МН-АС04	421891 9013	Пост	T2	IP30	17416124-001.09.00Э3	17416124-001.10ВО
ПМУ-МН-АС10	421891 9013	Пост	У2	IP30	17416124-001.09.00Э3	17416124-001.10ВО
ПМУ-МН-АС10	421891 9013	Пост	T2	IP30	17416124-001.09.00Э3	17416124-001.10ВО
ПМУ-МН-АС16	421891 9013	Пост	У2	IP30	17416124-001.09.00Э3	17416124-001.10ВО
ПМУ-МН-АС16	421891 9013	Пост	T2	IP30	17416124-001.09.00Э3	17416124-001.10ВО
ПМУ-МН-АС25	421891 9013	Пост	У2	IP30	17416124-001.09.00Э3	17416124-001.10ВО
ПМУ-МН-АС25	421891 9013	Пост	T2	IP30	17416124-001.09.00Э3	17416124-001.10ВО
ПМУ-МН-АС63	421891 9013	Пост	У2	IP30	17416124-001.09.00Э3	17416124-001.10ВО
ПМУ-МН-АС63	421891 9013	Пост	T2	IP30	17416124-001.09.00Э3	17416124-001.10ВО
ПМУ-МН-Р 04	421891 9014	Пост	У2	IP30	17416124-001.09.03Э3	17416124-001.10ВО
ПМУ-МН-Р 04	421891 9014	Пост	T2	IP30	17416124-001.09.03Э3	17416124-001.10ВО
ПМУ-МН-Р 10	421891 9014	Пост	У2	IP30	17416124-001.09.03Э3	17416124-001.10ВО
ПМУ-МН-Р 10	421891 9014	Пост	T2	IP30	17416124-001.09.03Э3	17416124-001.10ВО
ПМУ-МН-Р 16	421891 9014	Пост	У2	IP30	17416124-001.09.03Э3	17416124-001.10ВО
ПМУ-МН-Р 16	421891 9014	Пост	T2	IP30	17416124-001.09.03Э3	17416124-001.10ВО
ПМУ-МН-Р 25	421891 9014	Пост	У2	IP30	17416124-001.09.03Э3	17416124-001.10ВО
ПМУ-МН-Р 25	421891 9014	Пост	T2	IP30	17416124-001.09.03Э3	17416124-001.10ВО
ПМУ-МН-Р 63	421891 9014	Пост	У2	IP30	17416124-001.09.03Э3	17416124-001.10ВО
ПМУ-МН-Р 63	421891 9014	Пост	T2	IP30	17416124-001.09.03Э3	17416124-001.10ВО
ПМУ-МН-РС04	421891 9015	Пост	У2	IP30	17416124-001.09.02Э3	17416124-001.10ВО
ПМУ-МН-РС04	421891 9015	Пост	T2	IP30	17416124-001.09.02Э3	17416124-001.10ВО



Изм. № разг.	Пош. и дата	Всего, шт.	Изм. № дубл.	Пош. и дата

Таблица 1

Обозначение	Код ОКП	Условное наименование	Кли-мат. исп.	Степ-ень защиты	Чертеж принц. электр. схем	Чертеж общего вида
ПМУ-МН-РС10	421891 9015	Пост	У2	IP30	17416124-001.09.02Э3	17416124-001.10ВО
ПМУ-МН-РС10	421891 9015	Пост	T2	IP30	17416124-001.09.02Э3	17416124-001.10ВО
ПМУ-МН-РС16	421891 9015	Пост	У2	IP30	17416124-001.09.02Э3	17416124-001.10ВО
ПМУ-МН-РС16	421891 9015	Пост	T2	IP30	17416124-001.09.02Э3	17416124-001.10ВО
ПМУ-МН-РС25	421891 9015	Пост	У2	IP30	17416124-001.09.02Э3	17416124-001.10ВО
ПМУ-МН-РС25	421891 9015	Пост	T2	IP30	17416124-001.09.02Э3	17416124-001.10ВО
ПМУ-МН-РС63	421891 9015	Пост	У2	IP30	17416124-001.09.02Э3	17416124-001.10ВО
ПМУ-МН-РС63	421891 9015	Пост	T2	IP30	17416124-001.09.02Э3	17416124-001.10ВО
ПМУ-МР-А 04	421891 9016	Пост	У2	IP30	17416124-001.014Э3	17416124-001.11ВО
ПМУ-МР-А 04	421891 9016	Пост	T2	IP30	17416124-001.014Э3	17416124-001.11ВО
ПМУ-МР-А 10	421891 9016	Пост	У2	IP30	17416124-001.014Э3	17416124-001.11ВО
ПМУ-МР-А 10	421891 9016	Пост	T2	IP30	17416124-001.014Э3	17416124-001.11ВО
ПМУ-МР-А 16	421891 9016	Пост	У2	IP30	17416124-001.014Э3	17416124-001.11ВО
ПМУ-МР-А 16	421891 9016	Пост	T2	IP30	17416124-001.014Э3	17416124-001.11ВО
ПМУ-МР-А 25	421891 9016	Пост	У2	IP30	17416124-001.014Э3	17416124-001.11ВО
ПМУ-МР-А 25	421891 9016	Пост	T2	IP30	17416124-001.014Э3	17416124-001.11ВО
ПМУ-МР-А 63	421891 9016	Пост	У2	IP30	17416124-001.014Э3	17416124-001.11ВО
ПМУ-МР-А 63	421891 9016	Пост	T2	IP30	17416124-001.014Э3	17416124-001.11ВО
ПМУ-МР-АС04	421891 9017	Пост	У2	IP30	17416124-001.014Э3	17416124-001.11ВО
ПМУ-МР-АС04	421891 9017	Пост	T2	IP30	17416124-001.014Э3	17416124-001.11ВО
ПМУ-МР-АС10	421891 9017	Пост	У2	IP30	17416124-001.014Э3	17416124-001.11ВО
ПМУ-МР-АС10	421891 9017	Пост	T2	IP30	17416124-001.014Э3	17416124-001.11ВО
ПМУ-МР-АС16	421891 9017	Пост	У2	IP30	17416124-001.014Э3	17416124-001.11ВО
ПМУ-МР-АС16	421891 9017	Пост	T2	IP30	17416124-001.014Э3	17416124-001.11ВО
ПМУ-МР-АС25	421891 9017	Пост	У2	IP30	17416124-001.014Э3	17416124-001.11ВО

ТУ 4218-002-17416124-96

Таблица 1

Обозначение	Код ОКП	Условное наименование	Кли-мат. исп.	Степ-ень защиты	Чертеж принц. электр. схемы	Чертеж общего вида
ПМУ-МР-АС25	421891 9017	Пост	T2	IP30	17416124-001.014Э3	17416124-001.11ВО
ПМУ-МР-АС63	421891 9017	Пост	У2	IP30	17416124-001.014Э3	17416124-001.11ВО
ПМУ-МР-АС63	421891 9017	Пост	T2	IP30	17416124-001.014Э3	17416124-001.11ВО
ПМУ-МР-Р 04	421891 9018	Пост	У2	IP30	17416124-001.014Э3	17416124-001.11ВО
ПМУ-МР-Р 04	421891 9018	Пост	T2	IP30	17416124-001.014Э3	17416124-001.11ВО
ПМУ-МР-Р 10	421891 9018	Пост	У2	IP30	17416124-001.014Э3	17416124-001.11ВО
ПМУ-МР-Р 10	421891 9018	Пост	T2	IP30	17416124-001.014Э3	17416124-001.11ВО
ПМУ-МР-Р 16	421891 9018	Пост	У2	IP30	17416124-001.014Э3	17416124-001.11ВО
ПМУ-МР-Р 16	421891 9018	Пост	T2	IP30	17416124-001.014Э3	17416124-001.11ВО
ПМУ-МР-Р 25	421891 9018	Пост	У2	IP30	17416124-001.014Э3	17416124-001.11ВО
ПМУ-МР-Р 25	421891 9018	Пост	T2	IP30	17416124-001.014Э3	17416124-001.11ВО
ПМУ-МР-Р 63	421891 9018	Пост	У2	IP30	17416124-001.014Э3	17416124-001.11ВО
ПМУ-МР-Р 63	421891 9018	Пост	T2	IP30	17416124-001.014Э3	17416124-001.11ВО
ПМУ-ПН-А 04	421891 9019	Пост	У2	IP30	17416124-001.09.01Э3	17416124-001.09ВО
ПМУ-ПН-А 04	421891 9019	Пост	T2	IP30	17416124-001.09.01Э3	17416124-001.09ВО
ПМУ-ПН-А 10	421891 9019	Пост	У2	IP30	17416124-001.09.01Э3	17416124-001.09ВО
ПМУ-ПН-А 10	421891 9019	Пост	T2	IP30	17416124-001.09.01Э3	17416124-001.09ВО
ПМУ-ПН-А 16	421891 9019	Пост	У2	IP30	17416124-001.09.01Э3	17416124-001.09ВО
ПМУ-ПН-А 16	421891 9019	Пост	T2	IP30	17416124-001.09.01Э3	17416124-001.09ВО
ПМУ-ПН-А 25	421891 9019	Пост	У2	IP30	17416124-001.09.01Э3	17416124-001.09ВО
ПМУ-ПН-А 25	421891 9019	Пост	T2	IP30	17416124-001.09.01Э3	17416124-001.09ВО
ПМУ-ПН-А 63	421891 9019	Пост	У2	IP30	17416124-001.09.01Э3	17416124-001.09ВО
ПМУ-ПН-А 63	421891 9019	Пост	T2	IP30	17416124-001.09.01Э3	17416124-001.09ВО
ПМУ-ПН-АС04	421891 9020	Пост	У2	IP30	17416124-001.09.00Э3	17416124-001.09ВО
ПМУ-ПН-АС04	421891 9020	Пост	T2	IP30	17416124-001.09.00Э3	17416124-001.09ВО

ТУ 4218-002-17416124-96

Дата

Полн.

№ докум.

Лист

9

Лист

Копирован

Изм. № докум.	Изм. и дата	Введен	Изм. № докум.	Изм. и дата

Таблица 1

Обозначение	Код ОКП	Условное наименование	Климат. исп.	Степень защиты	Чертеж принц. электрич. схемы	Чертеж общего вида
ПМУ-ПН-АС10	421891 9020	Пост	У2	IP30	17416124-001.09.00ЭЗ	17416124-001.09ВО
ПМУ-ПН-АС10	421891 9020	Пост	T2	IP30	17416124-001.09.00ЭЗ	17416124-001.09ВО
ПМУ-ПН-АС16	421891 9020	Пост	У2	IP30	17416124-001.09.00ЭЗ	17416124-001.09ВО
ПМУ-ПН-АС16	421891 9020	Пост	T2	IP30	17416124-001.09.00ЭЗ	17416124-001.09ВО
ПМУ-ПН-АС25	421891 9020	Пост	У2	IP30	17416124-001.09.00ЭЗ	17416124-001.09ВО
ПМУ-ПН-АС25	421891 9020	Пост	T2	IP30	17416124-001.09.00ЭЗ	17416124-001.09ВО
ПМУ-ПН-АС63	421891 9020	Пост	У2	IP30	17416124-001.09.00ЭЗ	17416124-001.09ВО
ПМУ-ПН-АС63	421891 9020	Пост	T2	IP30	17416124-001.09.00ЭЗ	17416124-001.09ВО
ПМУ-ПН-Р 04	421891 9021	Пост	У2	IP30	17416124-001.09.03ЭЗ	17416124-001.09ВО
ПМУ-ПН-Р 04	421891 9021	Пост	T2	IP30	17416124-001.09.03ЭЗ	17416124-001.09ВО
ПМУ-ПН-Р 10	421891 9021	Пост	У2	IP30	17416124-001.09.03ЭЗ	17416124-001.09ВО
ПМУ-ПН-Р 10	421891 9021	Пост	T2	IP30	17416124-001.09.03ЭЗ	17416124-001.09ВО
ПМУ-ПН-Р 16	421891 9021	Пост	У2	IP30	17416124-001.09.03ЭЗ	17416124-001.09ВО
ПМУ-ПН-Р 16	421891 9021	Пост	T2	IP30	17416124-001.09.03ЭЗ	17416124-001.09ВО
ПМУ-ПН-Р 25	421891 9021	Пост	У2	IP30	17416124-001.09.03ЭЗ	17416124-001.09ВО
ПМУ-ПН-Р 25	421891 9021	Пост	T2	IP30	17416124-001.09.03ЭЗ	17416124-001.09ВО
ПМУ-ПН-Р 63	421891 9021	Пост	У2	IP30	17416124-001.09.03ЭЗ	17416124-001.09ВО
ПМУ-ПН-Р 63	421891 9021	Пост	T2	IP30	17416124-001.09.03ЭЗ	17416124-001.09ВО
ПМУ-ПН-РС04	421891 9022	Пост	У2	IP30	17416124-001.09.02ЭЗ	17416124-001.09ВО
ПМУ-ПН-РС04	421891 9022	Пост	T2	IP30	17416124-001.09.02ЭЗ	17416124-001.09ВО
ПМУ-ПН-РС10	421891 9022	Пост	У2	IP30	17416124-001.09.02ЭЗ	17416124-001.09ВО
ПМУ-ПН-РС10	421891 9022	Пост	T2	IP30	17416124-001.09.02ЭЗ	17416124-001.09ВО
ПМУ-ПН-РС16	421891 9022	Пост	У2	IP30	17416124-001.09.02ЭЗ	17416124-001.09ВО
ПМУ-ПН-РС16	421891 9022	Пост	T2	IP30	17416124-001.09.02ЭЗ	17416124-001.09ВО
ПМУ-ПН-РС25	421891 9022	Пост	У2	IP30	17416124-001.09.02ЭЗ	17416124-001.09ВО

ТУ 4218-002-17416124-96

Таблица 1

Обозначение	Код ОКП	Условное наименование	Кли-мат. исп.	Степ-ень защиты	Чертеж принц электрич. схемы	Чертеж общего вида
ПМУ-ПН-РС25	421891 9022	Пост	T2	IP30	17416124-001.09.02Э3	17416124-001.09ВО
ПМУ-ПН-РС63	421891 9022	Пост	У2	IP30	17416124-001.09.02Э3	17416124-001.09ВО
ПМУ-ПН-РС63	421891 9022	Пост	T2	IP30	17416124-001.09.02Э3	17416124-001.09ВО
ПМУ-ПР-А.63	421891 9023	Пост	У2	IP30	17416124-001.014Э3	17416124-001.14ВО
ПМУ-ПР-А.63	421891 9023	Пост	У2	IP40	17416124-001.014Э3	17416124-001.14ВО
ПМУ-ПР-А.63	421891 9023	Пост	T2	IP40	17416124-001.014Э3	17416124-001.14ВО
ПМУ-ПР-АС04	421891 9024	Пост	У2	IP30	17416124-001.0144Э3	17416124-001.13ВО
ПМУ-ПР-АС04	421891 9024	Пост	T2	IP30	17416124-001.014Э3	17416124-001.13ВО
ПМУ-ПР-АС10	421891 9024	Пост	У2	IP30	17416124-001.0144Э3	17416124-001.13ВО
ПМУ-ПР-АС10	421891 9024	Пост	T2	IP30	17416124-001.014Э3	17416124-001.13ВО
ПМУ-ПР-АС16	421891 9024	Пост	У2	IP30	17416124-001.0144Э3	17416124-001.13ВО
ПМУ-ПР-АС16	421891 9024	Пост	T2	IP30	17416124-001.014Э3	17416124-001.13ВО
ПМУ-ПР-АС25	421891 9024	Пост	У2	IP30	17416124-001.0144Э3	17416124-001.13ВО
ПМУ-ПР-АС25	421891 9024	Пост	T2	IP30	17416124-001.014Э3	17416124-001.13ВО
ПМУ-ПР-АС63	421891 9024	Пост	У2	IP30	17416124-001.014Э3	17416124-001.12ВО
ПМУ-ПР-АС63	421891 9024	Пост	T2	IP30	17416124-001.014Э3	17416124-001.12ВО
ПМУ-ПР-РС04	421891 9025	Пост	У2	IP30	17416124-001.014Э3	17416124-001.13ВО
ПМУ-ПР-РС04	421891 9025	Пост	T2	IP30	17416124-001.014Э3	17416124-001.13ВО
ПМУ-ПР-РС10	421891 9025	Пост	У2	IP30	17416124-001.014Э3	17416124-001.13ВО
ПМУ-ПР-РС10	421891 9025	Пост	T2	IP30	17416124-001.014Э3	17416124-001.13ВО
ПМУ-ПР-РС16	421891 9025	Пост	У2	IP30	17416124-001.014Э3	17416124-001.13ВО
ПМУ-ПР-РС16	421891 9025	Пост	T2	IP30	17416124-001.014Э3	17416124-001.13ВО
ПМУ-ПР-РС25	421891 9025	Пост	У2	IP30	17416124-001.014Э3	17416124-001.13ВО
ПМУ-ПР-РС25	421891 9025	Пост	T2	IP30	17416124-001.014Э3	17416124-001.13ВО
ПМУ-ПР-РС63	421891 9025	Пост	У2	IP30	17416124-001.014Э3	17416124-001.12ВО

ТУ4218-002-17416124-96

Изм. № по т.	Изм. и дата	Изм. и дата	Изм. № дубл.	Изм. и дата
--------------	-------------	-------------	--------------	-------------

Таблица 1

Обозначение	Код ОКП	Условное наименование	Климат. исп.	Степень защиты	Чертеж принц. электр. схемы	Чертеж общего вида
ПМУ-ПР-РС63	421891 9025	Пост	T2	IP30	17416124-001.014ЭЗ	17416124-001.12ВО
Посты сигнализации						
ПС-М 10	421891 9026	Пост	У2	IP40	17416124-001.31ЭЗ	17416124-001.32ВО
ПС-М 10	421891 9026	Пост	T2	IP40	17416124-001.31ЭЗ	17416124-001.32ВО
ПС-М 10В	421891 9027	Пост	У2	-	-	17416124-001.33ВО
ПС-М 10В	421891 9027	Пост	T2	-	-	17416124-001.33ВО
ПС-М 4	421891 9028	Пост	У2	IP40	17416124-001.31ЭЗ	17416124-001.34ВО
ПС-М 4	421891 9028	Пост	T2	IP40	17416124-001.31ЭЗ	17416124-001.34ВО
ПС-П 16	421891 9029	Пост	У2	IP40	17416124-001.31ЭЗ	17416124-001.31ВО
ПС-П 16	421891 9029	Пост	T2	IP40	17416124-001.31ЭЗ	17416124-001.31ВО
Щитки вводные						
ЩВ160-3-1	421891 9030	Щиток	У2	IP30	-	17416124-001.24ВО
ЩВ160-3-1	421891 9030	Щиток	T2	IP30	-	17416124-001.24ВО
ЩВ250-3-1	421891 9030	Щиток	У2	IP30	-	
ЩВ250-3-1	421891 9030	Щиток	T2	IP30	-	17416124-001.24ВО
ЩЗО100-30	421891 9031	Щиток	У2	IP30	-	17416124-001.20ВО
ЩЗО100-30	421891 9031	Щиток	T2	IP30	-	17416124-001.20ВО
Щитки распределительные						
ЩР160-3-3	421891 9032	Щиток	У2	IP30	-	17416124-001.26ВО
ЩР160-3-3	421891 9032	Щиток	T2	IP30	-	17416124-001.26ВО
ЩР25-1-10	421891 9033	Щиток	У2	IP30	-	17416124-001.29ВО
ЩР25-1-10	421891 9033	Щиток	T2	IP30	-	17416124-001.29ВО
ЩР25-1-6	421891 9034	Щиток	У2	IP30	-	17416124-001.30ВО
ЩР25-1-6	421891 9034	Щиток	T2	IP30	-	17416124-001.30ВО
ЩР25-3-4	421891 9034	Щиток	У2	IP30	-	17416124-001.27ВО

ТУ4218-002-17416124-96



TY4218-002-17416124-96

## 1.2 Требования к материалам и покупным изделиям

1.2.1 Все материалы и комплектующие изделия, поступающие от внешних поставщиков, должны соответствовать стандартам или техническим условиям, иметь документы, подтверждающие их качество.

## 1.3 Комплектность

1.3.1 Изделия должны поставляться в законченном для установки виде со всеми приборами и аппаратами, указанными в документации.

1.3.2 Для ввода в изделия электрических и трубных проводок должны поставляться вводы кабельные, которые могут быть установлены в изделиях, либо поставлены комплектно без установки по условиям заказа.

1.3.3 В комплект поставки должны входить:  
паспорт;  
чертеж общего вида (при наличии отдельной принципиальной схемы - с принципиальной схемой).

## 1.4 Маркировка

1.4.1 Место и способ нанесения маркировки должен соответствовать конструкторской документации.

1.4.2. Маркировку тары выполнять по ГОСТ 14192

## 1.5 Упаковка

1.5.1 Требования к упаковке согласно раздела 8 ОСТ 36.13

## 2 Требования безопасности

2.1 Требования безопасности согласно раздела 6 ОСТ 36.13

## 3 Правила приемки

3.1 Готовые изделия должны быть приняты техническим контролем.

3.2 Для проверки соответствия изделий требованиям настоящих технических условий предприятие - изготовитель должно проводить приемосдаточные, периодические, типовые и квалификационные испытания. Порядок проведения проверки (испытания) в соответствии с требованиями ГОСТ 15.001.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ4218-002-17416124-96

Лист  
15



3.3 Испытания должны проводиться в соответствии с таблицей 2 .

3.4 Приемосдаточным испытаниям должно быть подвергнуто каждое изделие.

3.5 Периодические испытания проводятся не реже одного раза в два года. Этим испытаниям должны подвергаться не менее двух изделий каждого типа и климатического исполнения.

3.6 Типовым испытаниям подвергаются не менее двух изделий, в конструкцию или технологию изготовления которых внесены изменения. При типовых испытаниях допускается проверять только те характеристики изделий, на которые могут влиять внесенные изменения.

3.7 Квалификационным испытаниям подвергаются изделия, подготовленные к серийному выпуску на данном предприятии - изготовителе.

3.8 Изделия считаются выдержавшими испытания, если они прошли проверку в объеме , указанном в таблице 2 и удовлетворяют требованиям настоящих технических условий.

3.9 В случае неудовлетворительного результата при периодических, типовых или квалификационных испытаниях после устранения причин брака следует провести повторные испытания удвоенного количества изделий.

В случае неудовлетворительного результата приемосдаточных испытаний изделие подлежит исправлению или бракуется в установленном порядке.

Изм. N подл.	Подп и дата	Взам. инв N	Инв. N дубл.	Подп и дата

Изм	Лист	N докум.	Подп	Дата

ТУ4218-002-17416124-96

Изм. № подл.	Попр. и дата	Изм. № подл.	Попр. и дата	Изм. № дубля	Попр. и дата

Изм. Лист	№ докум.	Полн	Дата

Копировал

ГП4218-002-ГП416124-96

Таблица 2

Наименование проверки и испытаний	Тип изделий	Вид испытания				Пункт настоящих технических условий	
		Приемо-сдаточные	Периодические	Типовые	квалификационные	Технические требования	Методы контроля
Проверка соответствия рабочим чертежам и нормативно-технической документации	Все типы	+	+	+	+	1.1.1;1.1.2;1.1.6;1.1.8;1.1.9;1.1.10;1.1.11 (2.3.1...2.3.14 ОСТ36.13 );1.1.12; 1.1.13; 1.1.14;1.2.1; 1.3;1.4; 1.5	4.3
Проверка комплектности поставки	Все типы	+	+	+	+	1.3	4.4
Испытания электрической прочности изоляции	Все типы кроме вспомогательных	+	+	+	+	2.3.15 ОСТ36.13	4.5
Проверка сопротивления изоляции	Все типы кроме вспомогательных	+	+	+	+	2.3.15 ОСТ36.13	4.5
Испытания на вибропрочность	Все типы кроме вспомогательных	-	-	+	+	1.1.5	4.6

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. № дубл.	Подп. и дата

Таблица 2

Наименование проверки и испытаний	Тип изделий	Вид испытания				Пункт настоящих технических условий	
		Приемо-сдаточные	Периодические	Типовые	квалификационные	Технические требования	Методы контроля
Испытания на прочность при транспортировании	Все типы кроме вспомогательных	-	-	+	+	1.1.17	4.7
Проверка степени защиты оболочки	Все типы кроме вспомогательных	-	+	+	+	1.1.3	4.8
Испытания на теплоустойч. при температуре транспортирования и хранения	Все типы	-	-	+	+	1.1.15 1.1.16	4.9
Испытания на холодоустойчивость при температуре транспортирования и хранения	Все типы	-	-	+	+	1.1.15 1.1.16	4.10
Проверка покрытия	Все типы	+	+	+	+	1.1.6	4.11
Проверка на устойчивость в	Все типы	-	+	+	+		

Таблица 2

Наименование проверки и испытаний	Тип изделий	Вид испытания				Пункт настоящих технических условий	
		Приемо-сдаточные	Периодические	Типовые	квалификационные	Технические требования	Методы контроля
условиях тропического климата:	исполн. Т2						
1. На влагоустойчивость при эксплуатации						1.1.3	4.12
2. На теплоустойчивость при эксплуатации						1.1.3	4.13
3. На холодоустойчивость при эксплуатации						1.1.3	4.14
Проверка на функционирование	Посты ПМУ	-	+	+	+	1.1.4	4.15

Примечание + -испытания проводятся,  
 - -испытания не проводятся.

## 4 Методы контроля

4.1 Испытания проводятся при нормальных, по ГОСТ 15150, климатических условиях, при этом в окружающей среде не должно быть токопроводящей пыли и вредных примесей, вызывающих коррозию металла и разрушающих изоляцию.

Перед началом испытаний изделия должны быть выдержаны в нормальных климатических условиях в течение не менее 4х ч.

4.2 Установки, стенды и приборы, применяемые при испытаниях изделий, должны иметь паспорта с характеристиками их технического состояния, а измерительные приборы и инструмент действующие поверительные клейма или свидетельства о поверке.

4.3 Проверка на соответствие рабочим чертежам и нормативно-технической документации должна проводиться визуальным внешним осмотром и сличением с рабочими чертежами.

Проверка размеров должна производиться при помощи измерительного инструмента, обеспечивающего требуемую точность измерения.

Проверка паек должна проводиться внешним осмотром мест всех паек и выборочной проверкой механической прочности путем покачивания проводника пинцетом.

Проверка правильности монтажа должна проводиться внешним осмотром и сопоставлением с принципиальными схемами.

Правильность выполнения электрических цепей должна проводиться с помощью омметра, пробника или стенда.

4.4 Проверка комплектности поставки должна производиться путем сопоставления с требованиями технических условий и рабочих чертежей.

4.5 Испытание электрической прочности и измерение сопротивления изоляции должно проводиться в соответствии с требованиями ГОСТ 2933.

4.6 Испытание на вибропрочность должно проводиться по ГОСТ 12997 в выключенном состоянии в диапазоне частот от 5 до 36 Гц с постоянным значением амплитуды 0,35 мм и продолжительностью испытаний 1,5 ч.

Изделие считается выдержавшим испытания, если после испытаний не будет обнаружено механических повреждений. Допускается после испытаний наличие отдельных вмятин, царапин и других незначительных повреждений не влияющих на работоспособность изделия, которая должна быть для изделий ПМУ проверена на стенде.

4.7 Испытание на ударопрочность при транспортировании должно проводиться по ГОСТ 23216. Изделие считается выдержавшим испытание, если в результате осмотра после испытаний не будет обнаружено механических повреждений упаковки и изделий и защитных покрытий.

4.8 Проверка степени защиты оболочек должна проводиться по ГОСТ 14254.

Подп. и дата	Инв.№ дубл.	Взам. инв.№	Подп. и дата	Инв.№ подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ4218-002-17416124-96

Лист  
20

4.9 Испытание на теплоустойчивость при температуре транспортирования и хранения должно проводиться по ГИ СТ 16962 методом 202-1.

Испытание должно проводиться следующим образом: изделие помещают в уп аковке в камеру тепла с температурой плюс 50°C для климатического и сполнения У2 и 60°C при климатическом исполнении Т2 и выдерживают в течение 1 часа. Затем изделие извлекают из камеры и выдерживают в нормальных условиях не менее 2 часов. После этого изделие подвергают внешнему осмотру и проверке изоляции. Изделие считается выдержавшим испытания при положительных результатах проверки изоляции и отсутствии следов теплового воздействия на материалы и покрытия.

4.10 Испытание на холодоустойчивость при температуре транспортирования и хранения должно производиться по методике 204-1 ГОСТ 16692.

Изделие помещают в камеру холода и выдерживают при температуре минус 50°C в течение 1 часа для климатического исполнения У2 и при температуре минус 60°C в течение 6 часов для климатического исполнения Т2. Затем изделие извлекают из камеры и выдерживают в нормальных условиях не менее 2 часов. После этого изделие подвергают внешнему осмотру и проверке изоляции. Изделие считается выдержавшим испытания при положительных результатах проверки изоляции и отсутствии следов теплового воздействия на материалы и покрытия.

4.11 Проверка покрытия производится внешним осмотром , сопоставлением с эталонным образцом и измерением толщины покрытия прибором.

4.12 Испытание на влагуустойчивость при длительном воздействии должно проводиться по ГОСТ 16962 методом 207-1 , степень жесткости VII.

После извлечения изделия из камеры в течение не позднее 15 минут должны быть проведены испытания электрической прочности и сопротивления изоляции. Изделие считается выдержавшим испытания при положительных результатах проверки изоляции и отсутствии следов теплового воздействия на материалы и покрытия.

4.13 Испытание на теплоустойчивость при эксплуатации должно производиться по ГОСТ 16962 методом 201-1.

Изделие выдерживают в камере тепла при температуре 55°C в течение 10 часов. После извлечения изделия из камеры в течение не позднее 15 минут должны быть проведены испытания электрической прочности и сопротивления изоляции. Изделие считается выдержавшим испытания при положительных результатах проверки изоляции и отсутствии следов теплового воздействия на материалы и покрытия.

4.14 Испытание на холодоустойчивость при эксплуатации должно производиться по ГОСТ 16962 методом 203-1.

Изделие выдерживают в камере холода при температуре 1°C в

течение 6 часов. После извлечения изделия из камеры в течение не позднее 15 минут должны быть проведены испытания электрической прочности и сопротивления изоляции. Изделие считается выдержавшим испытания при положительных результатах проверки изоляции и отсутствии следов теплового воздействия на материалы и покрытия.

4.15 Проверка постов ПМУ на функционирование должна проводиться с использованием стенда-иммитатора объекта по программе, утвержденной в установленном порядке.

## 5 Транспортирование и хранение

5.1 Изделия климатического исполнения У2 могут транспортироваться всеми видами транспорта за исключением морского. Изделия в климатическом исполнении Т2 могут транспортироваться всеми видами транспорта, включая и морской в трюме.

5.2 Условия хранения изделий климатического исполнения У2 не жестче условий 8, а климатического исполнения Т2 не жестче условий хранения 9 по ГОСТ 15150.

## 6 Указания по эксплуатации

6.1 Рабочее положение изделий - вертикальное. Отклонение от рабочего положения 1° в любую сторону.

## 7 Гарантии изготовителя

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

7.2 Гарантийный срок эксплуатации изделий 24 месяца с момента ввода изделий в эксплуатацию, но не позднее 30 месяцев со дня поступления изделий на предприятие.

7.3 Срок службы изделий 10 лет.

Изм. N	Подп. и дата
Изм. N дубл.	
Изм. N	
Взам. изм. N	
Подп. и дата	
Изм. N подл.	

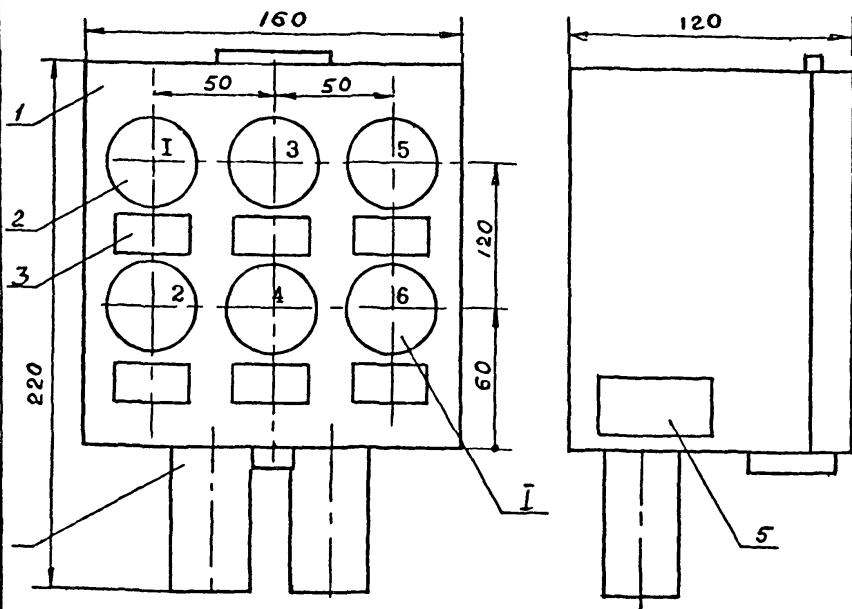
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

ТУ4218-002-17416124-96

# Приложение А

## Габаритные и установочные размеры изделий

### А.1 Общий вид постов ПКУ МА 21.321,



1-коробка протяжная КП-160

2-заглушка

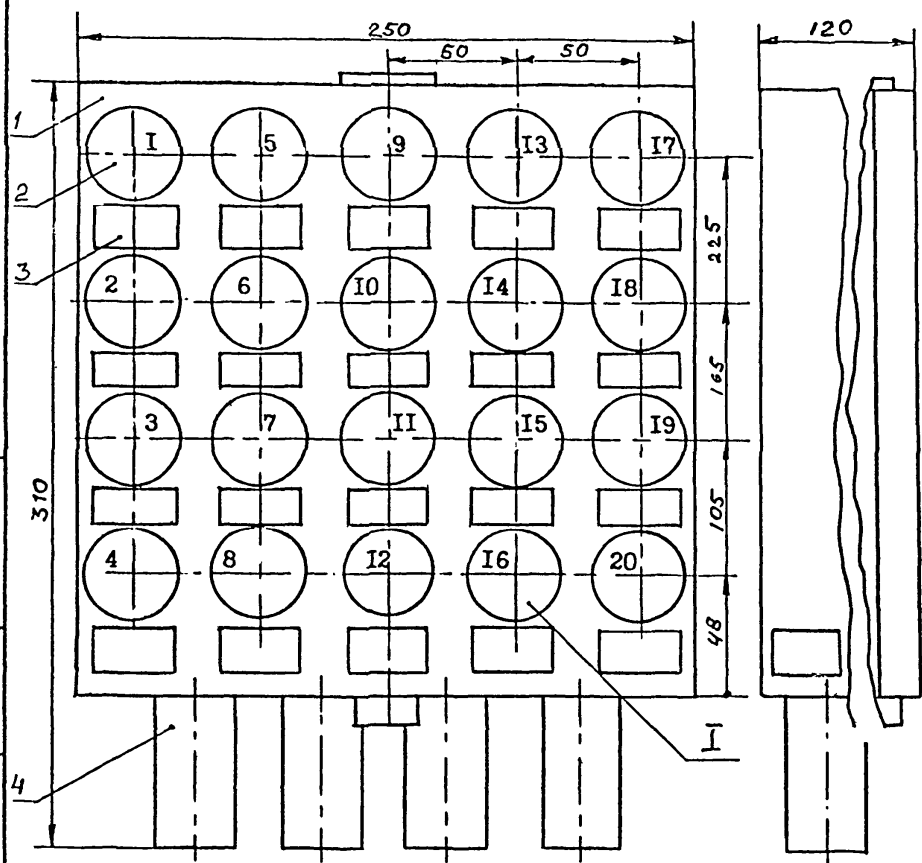
3-рамка для надписей

4-ввод кабельный ВКУ2

5-табличка



## А.2 Общий вид постов ПКУ МА-21.541,



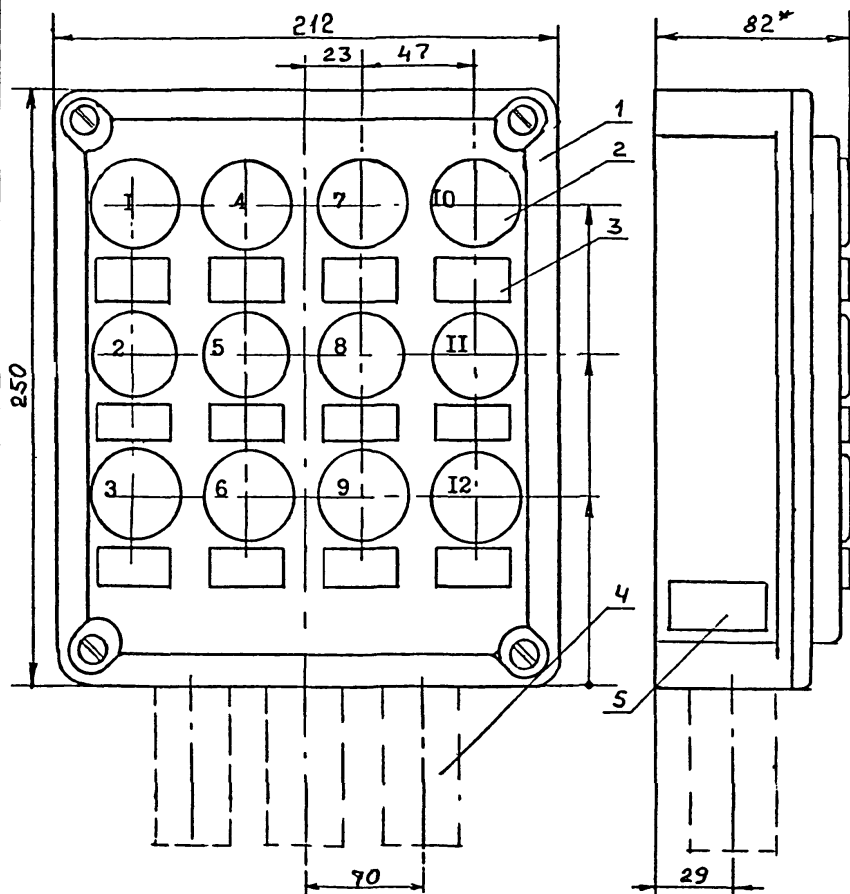
1-коробка протяжная КП-250

2-заглушка

3-рамка для надписей

4-ввод кабельный ВКУ2

### А.3 Общие виды постов ПКУ ПА 21.43Г



1-корпус коробки КПП-250х212х82

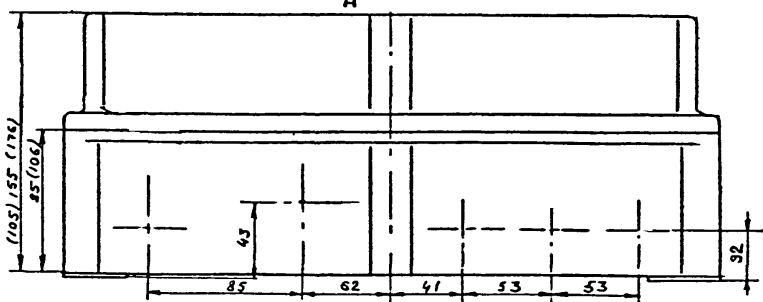
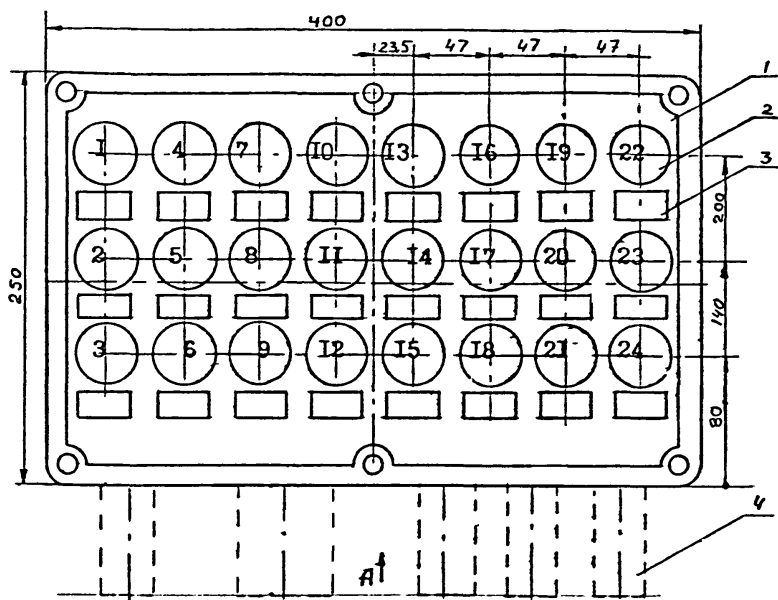
2-заглушка

3-рамка для надписей

4-ввод кабельный ВКУ2

5-табличка

# А.4 Общи вид постов ПКУ ПА-21.831



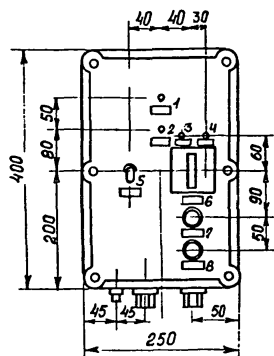
1-коробка КПП-400x250

2-заглушка

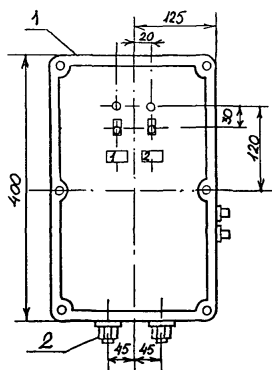
3-рамка для надписей

4-ввод кабельный ВКУ2

## А.5 Блок автоматического управления БАУ-Н



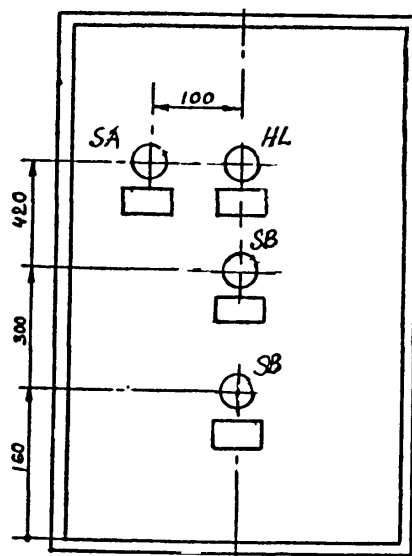
## А.6 Блок общих цепей БОЦ-Н



1-коробка КШД-400х250х176

2-ввод кабельный ВКУ-2

# А.7 Пост управления нереверсивный в металлическом корпусе ПМУ-МН



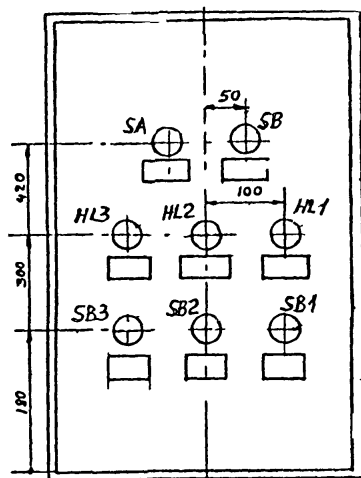
Изм. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Изм. № подл.	Подл. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата

ТУ4218-002-17416124-96

Лист
28

А.8 Пост управления реверсивный  
в металлическом корпусе ПМУ-МР



ТУ4218-002-17416124-96

Лист

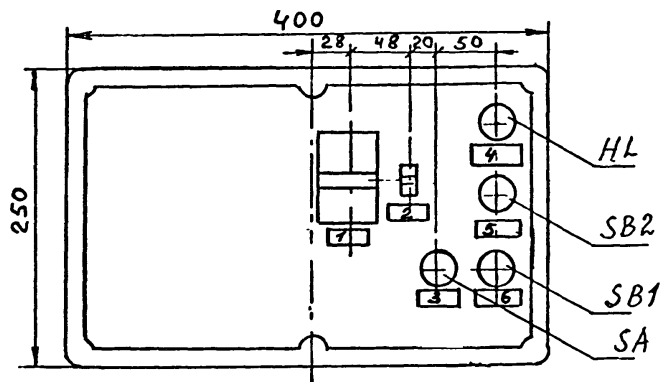
Изм. Лист № докум. Подп. Дата

29

Копировал

Формат А4

Номинальный ток до 63 А



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

ИЗ	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

TY4218-002-17416124-96

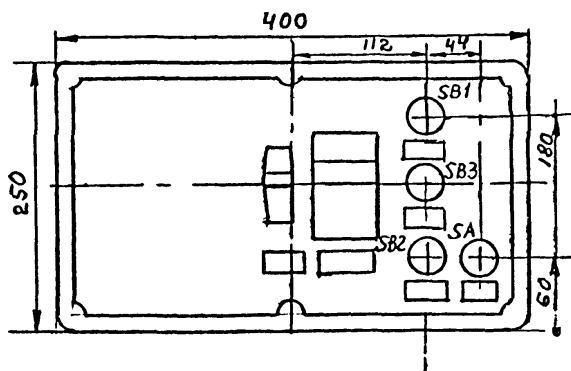
Лжст

30

**Копиролал**

~~FORMAT A4~~

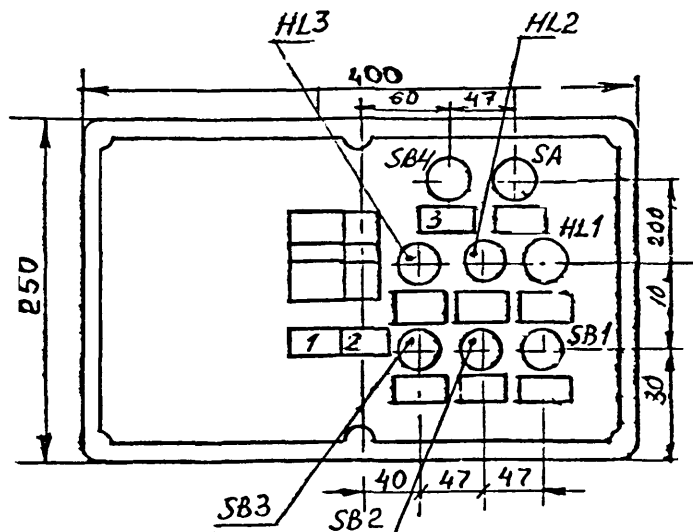
**А.10 Посты реверсивные без сигнализации ПМУ-ПР**  
**Номинальный ток до 25 А.**





А.11 Платы ПМУ реверсивные на номинальный ток до 25А

ПМУ-ПР-АС.25



Инв.№ подл.

Инв.№ докум.

Взам.инв.№

Подл. и дата

Инв.№ подл.

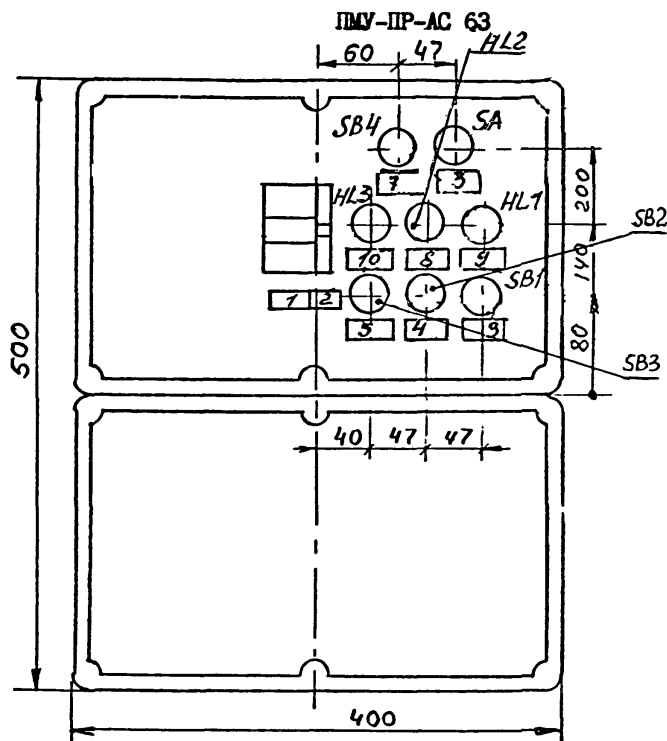
ТУ1218 002 17416124 96

Лист

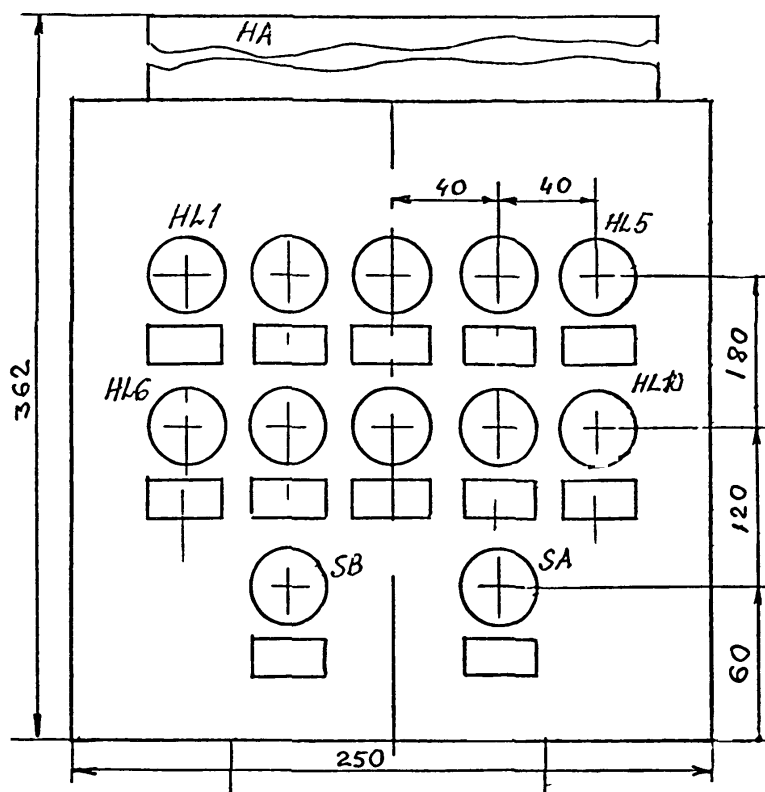
32

Формат А4

А.12 Посты ЦМУ реверсивные на номинальный ток 63 А



# А.13 Пост сигнализации ПС-М10



Изм. № подл. Подп. и дата  
Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата

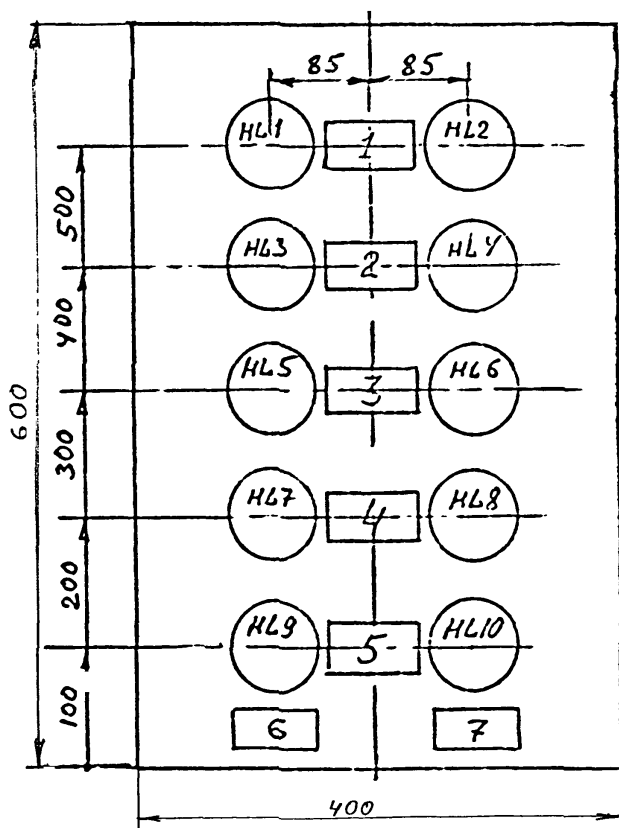
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ4218-002-17416124-96

Лист  
34

Ф2.103-5а(А4)

# А.14 Пост сигнализации ПС-МВ10



ГЛУБИНА 250 мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ4218-002-17416124-96

Лист

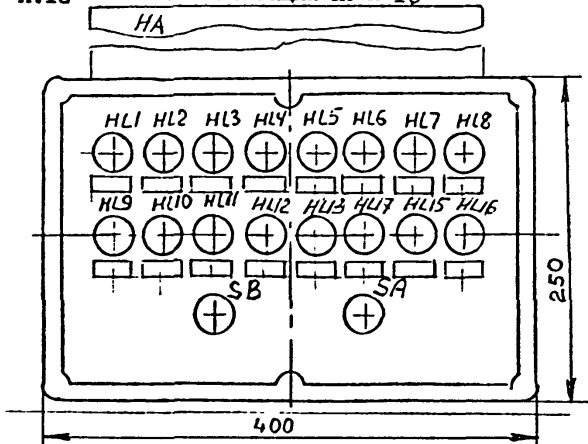
35

Копировал

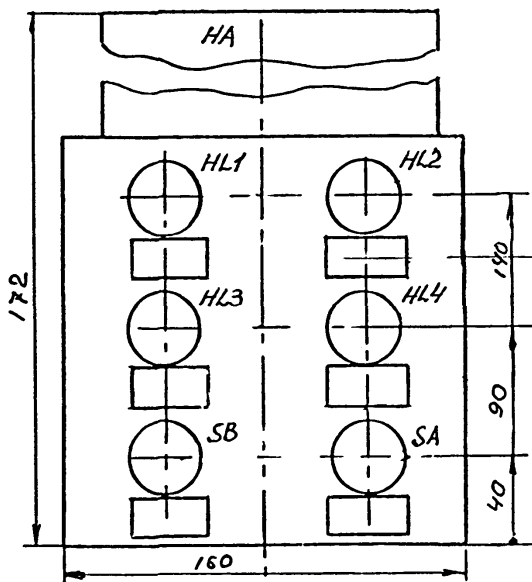
Формат А4

# ОБЩИЕ ВИДЫ, ПОСТОВ ПС

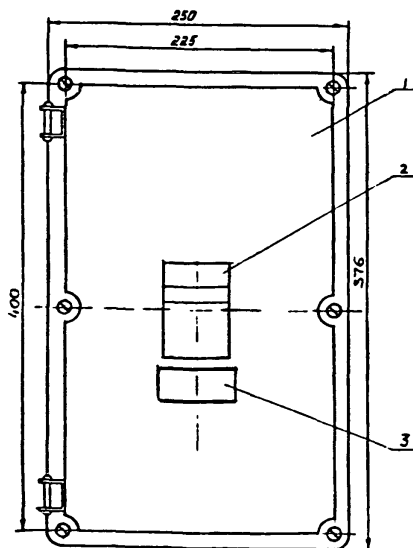
А.15 Пост сигнализации ПС-П 16



А.16 Пост сигнализации ПС-М 4



А.17 Щиток вводной ЩВ250-3-1 (ЩВ160-3-1)



- 1 - коробка КПП400х250х126
- 2 - выключатель автоматический ВА57-35
- 3 - рамка для надписи

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ4218-002-17416124-96

Лист  
37

Копировал

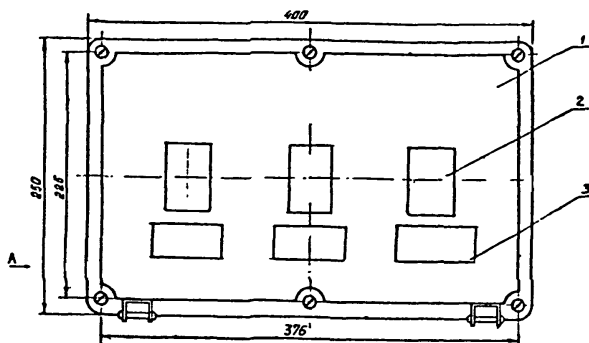
Формат А4

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Инв. № подл.	Подл. и дата



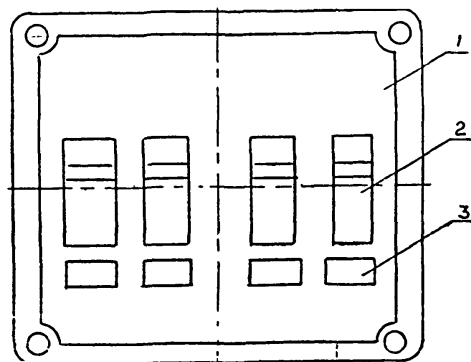
Лист  
38

А.19 Щиток распределительный ШР160-3-3 (ШР63-3-3)



- 1 - коробка КПП400х250х106
- 2 - выключатель автоматический ВА51-33 (3 шт.)
- 3 - рамка для надписи

А.20 Щиток распределительный ШР25-3-4



- 1 - коробка КПП250х212х78
- 2 - выключатель автоматический ВА51-25 (4 шт.)
- 3 - рамка для надписи

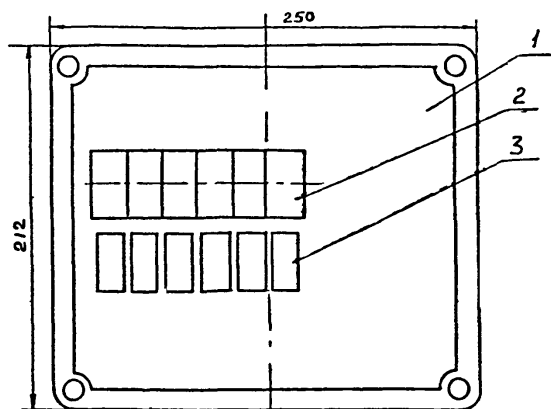
TV4218-002-17416124-96

Лист

39

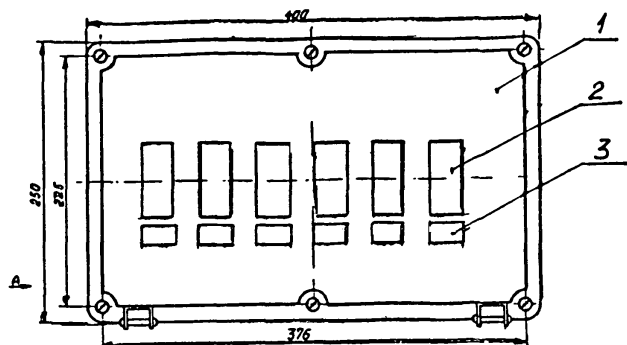


**А.2I Щиток распределительный ЩР25-1-6**



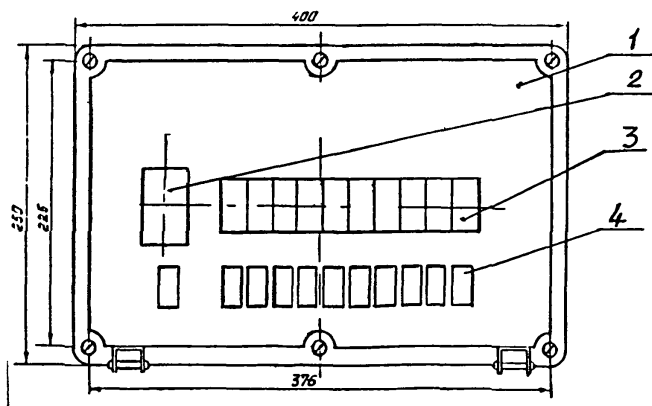
- 1 - коробка КПП250х212х78  
2 - выключатель автоматический ВА16-25 (6 шт.)  
3 - рамка для надписи

### А.22 Щиток распределительный ШР25-3-6



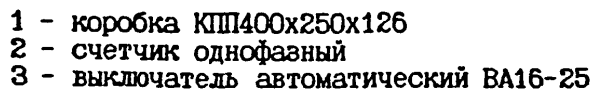
- 1 - коробка КШ400х250х106
- 2 - выключатель автоматический ВА51-25 (6 шт.)
- 3 - рамка для надписи

### А.23 Щиток распределительный ШР25-1-10



- 1 - коробка КШ400х250х106
- 2 - выключатель автоматический АК-63
- 3 - выключатель автоматический ВА16-25 (10 шт.)
- 4 - рамка для надписи

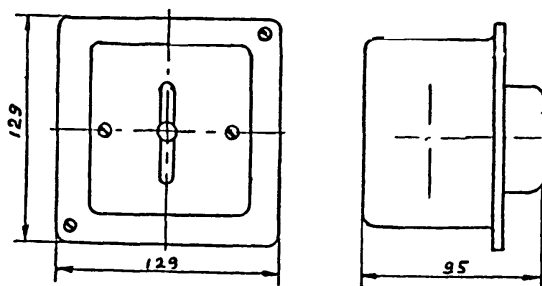
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № подл.	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------



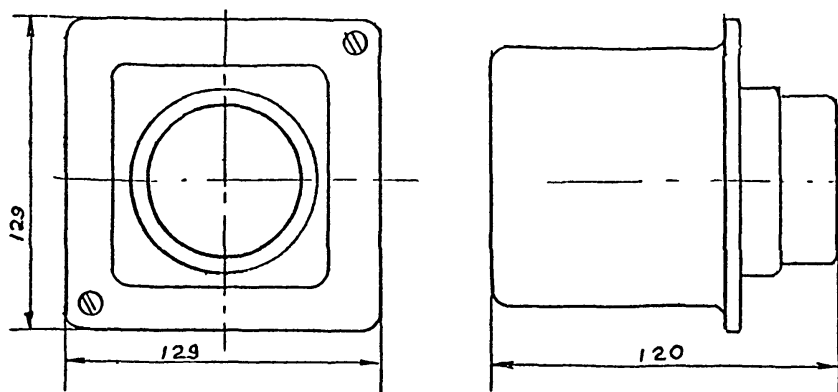
Technical drawing of a rectangular box with dimensions 500 and 400. The drawing shows the front and side views. The front view (left) has a large rectangular opening in the upper half. The side view (right) shows a vertical stack of components labeled 1, 2, and 3. A dashed line indicates the hinge mechanism between the two halves.

- 1 - коробка КПП400х250х156 (2 шт.)  
2 - счетчик ЦЭ6803  
3 - выключатель автоматический ВА57-35  
4 - рамка для надписи

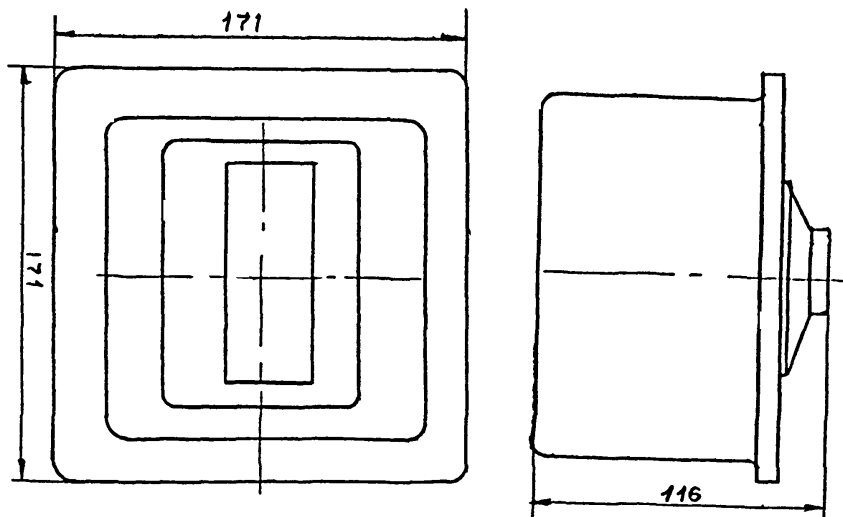
А.26 Коробка с выключателем КВ2-16, КВ3-16



А.27 Коробка с розеткой круглой ККР-25



А.28 Коробка с розеткой прямоугольной ККР-25



ТУ4218-002-17416124-96

Лист  
44

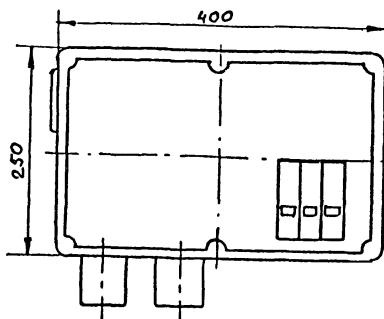
Копировал

Формат А4

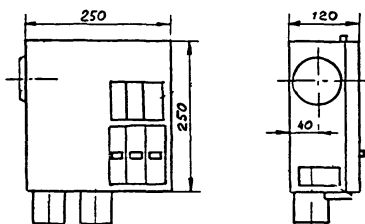
Изм.	№ лист.	Подп.	и дата	Взам.инв. №	Изм.	У. дубл.	Подп.	и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

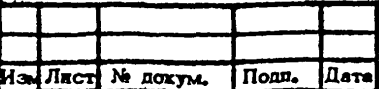
А.29 Коробка с трансформатором и розеткой КТП-0,25



А.30 Коробка с трансформатором и розеткой КТМ-0,25

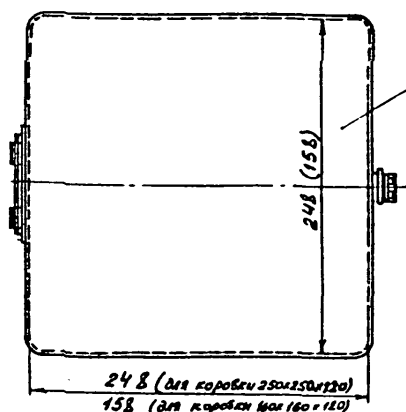


Имя, № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Имя, № подл.	Подп. и дата

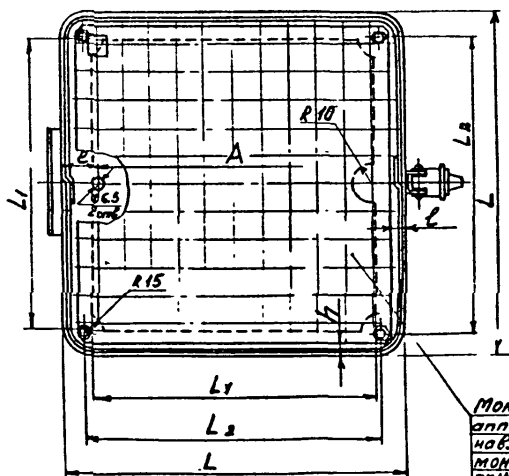
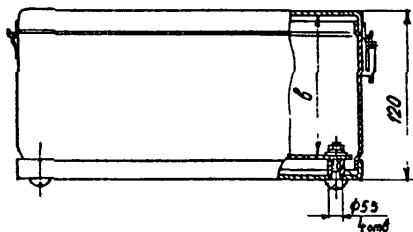


Лист  
46

# А.32 Коробки приборные КПЗ-250х250х120, КПЗ-160х160х120



МОНТАЖНАЯ ЗОНА для  
аппаратов, устанавливаемых  
на крышке  
коробки КПЗ-250х250х120  
КПЗ-160х160х120



МОНТАЖНАЯ ЗОНА для  
аппаратов, устанавливаемых  
на монтажной плате  
ТК14-20-5-96 и  
ТК14-20-6-96



Рис. 2

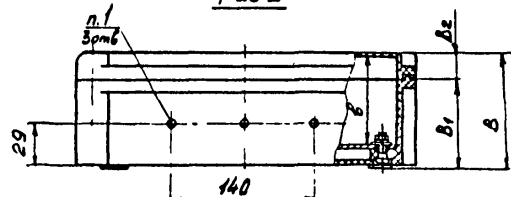
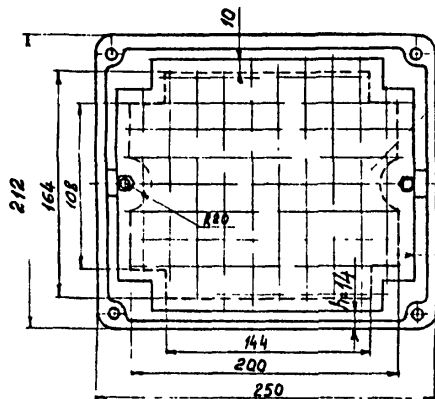
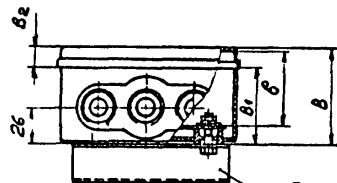
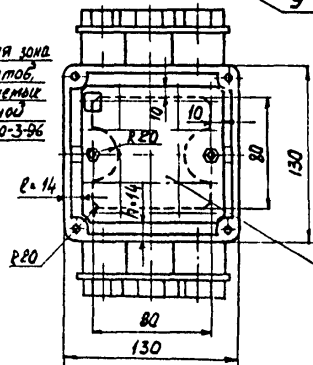


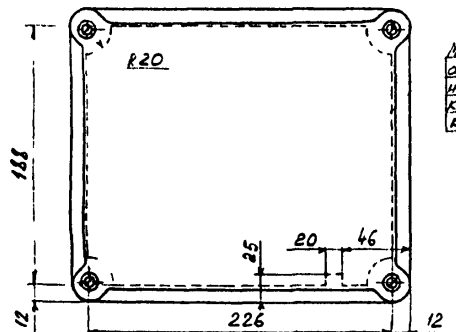
Рис. 1



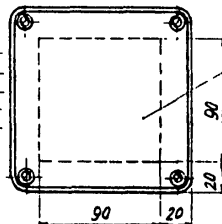
Монтажная зона  
для аппаратов,  
устанавливаемых  
на монтажную  
плату ТК14-20-3-96



Монтажная зона для аппа-  
ратов, устанавливаемых  
на монтажную плату  
ТК14-20-4-96



Монтажная зона для  
аппаратов, уста-  
навливаемых на  
крышке коробов  
КПЗ-250х212х78



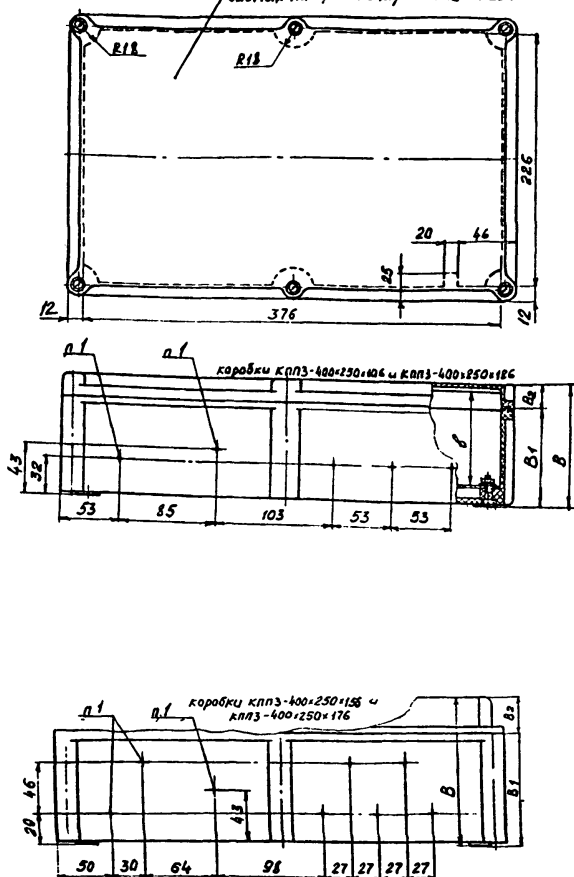
Монтажная зона для  
аппаратов, устанавливаемых  
на крышке  
коробов КПЗ-130х130х64

А.33 Коробки приборные КПЗ-130х130х64, рис.1

КПЗ-250х212х78, рис.2

**Л.34** Коробка приборная КППЗ-400х250х...

Монтажная зона для аппаратов, устанавливаемых на крышке коробки КТЗ-400/250:



1. Рекомендуемые места установки вводов кабельных вводов ВКУ2-12... ВКУ2-22 допускается устанавливать с межосевыми расстояниями не менее 45мм, вводы ВКУ2-32 и ВКУ2-40 допускается устанавливать с межосевыми расстояниями не менее 75мм, межосевые расстояния между вводами ВКУ2-12... ВКУ2-22 и вводами ВКУ2-32, ВКУ2-40 не менее 60мм.

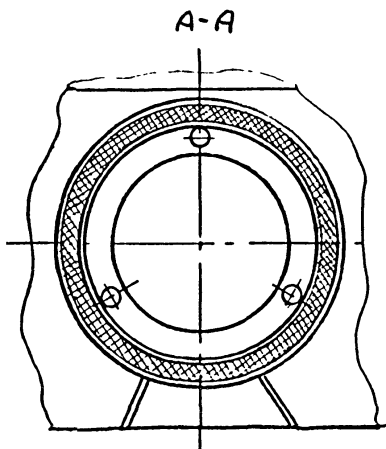
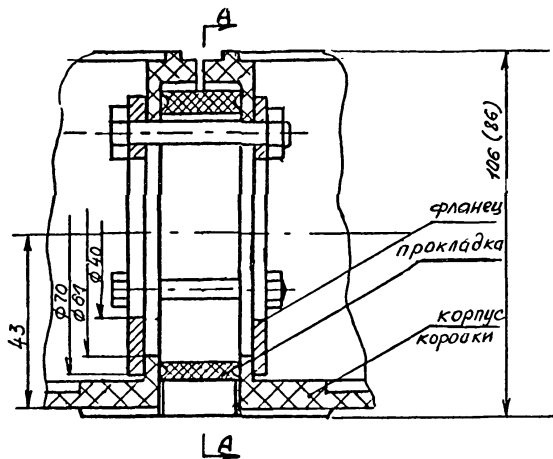
Лист  
Док. №  
По инв. №

ТУ 4218-002-17416124-96

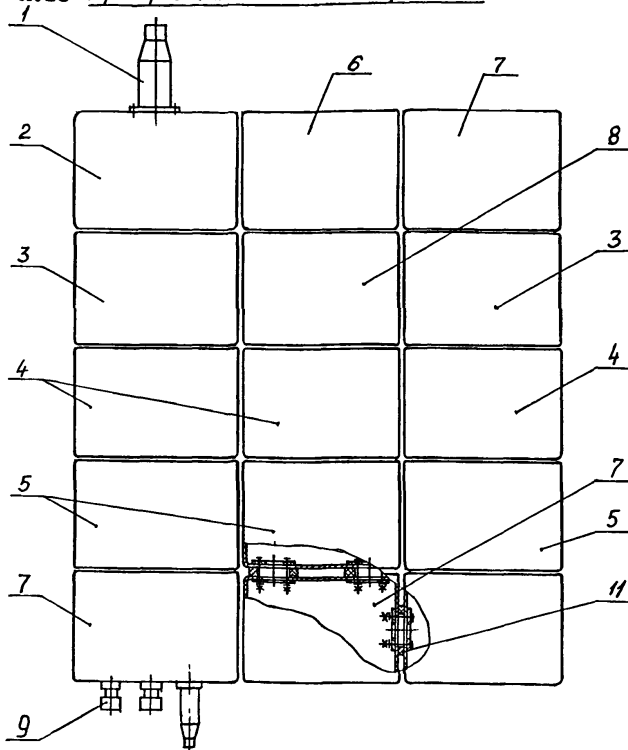
Таблица 1

Условное наименование	Рис.	Размеры, мм										Поз.1 Коробка приборная	Поз.2 Плата монтажная					Поз.3 Болт ГОСТ 7798-70	Поз.4 Винт ГОСТ 1491-80																				
													ТКН-20-296							ТКН-20-396																			
		Монтажная зона, б											Кол-во																										
													условное наименование										-										4						
КППЗ-400х250х106	1	83	106	86	20						КПП-400х250х106						М6-69х16.46.019	Кол-во	4																				
КППЗ-400х250х126	1	103	126	106						КПП-400х250х126	ПМ370х120	-	-	-	-																								
КППЗ-400х250х156	1	133	156	86	70	-	-	-	-	-	КПП-400х250х156																												
КППЗ-400х250х176		153	176	106						КПП-400х250х176																													
КППЗ-250х212х78	2	63	78	58	20						КПП-250х212х78		ПМ280х184											-															
КППЗ-130х130х64	3	53	64	50	15						КПП-130х130х64			ПМ102х102				2																					
КППЗ-250х250х120	4	110	120			250	220	224	5	5	КП-250х250х120	-	-		ПМ240х240		М5-69х16.46.019	Кол-во	4	М5-69х16.46.019																			
КППЗ-160х160х120		110				160	190	140	5	5	КП-160х160х120			-	ПМ150х150																								

А.35 Узел соединения коробок УСК



А.36 Пример выполнения пункта управления



- 1-вводное устройство В0-25,
- 2-щиток вводной,
- 3-щиток учета расхода энергии,
- 4-щиток распределительный,
- 5-пост управления двигателями,
- 6-пост сигнализации,
- 7-коробка приборная проектно-компануемая,
- 8-пост кнопочного управления,
- 9-ввод кабельный
- 10-узел соединения коробок

## Приложение Б

Перечень оборудования, необходимого для контроля продукции.

<i>Наименование</i>	<i>Характеристика</i>
1 Камера тепла и влаги ТВК-2	По документации, прилагаемой к камере
2 Камера низких температур КНТ	По документации, прилагаемой к камере
3 Установка вибрационная механическая УЗ-70/100	Максимальный вес изделия 100 кг, частота вибрации 10-100 Гц, ускорение до 25 g
4 Установка ударная СУ-1	Максимальный вес изделия 50 кг, величина ускорения 10-100g, число ударов 10-100 в минуту.
5 Установка для испытания на пылезащищенность	ГОСТ 12254-80
6 Установка для испытания на брызгозащищенность	ГОСТ 12254-80
7 Стенд имитации транспортирования "СИТ"	По документации, прилагаемой к стенду.
8 Штангельциркули ШЦ-I, ШЦ-II, ШЦ-III ГОСТ 166-80	Цена деления 0,1 мм, пределы измерения 0-125 мм, 0-200 мм, 0-400 мм
9 Весы настольные ГОСТ 23711-79	Пределы взвешивания 0,1-5 кг.

# Приложение В

## Ссылочные нормативно-технические документы

Обозначение НТД	Наименование НТД	№ пункта
ГОСТ 12.2.007.7-83	ССБТ.Устройства комплектные низковольтные. Требования безопасности	1.1.12
ГОСТ 166-89	Птагельциркули.Технические условия	Прилож.Б
ГОСТ 12997-84	Изделия ГСП.Общие технические условия	1.1.5;4.6
ГОСТ 14192-77 ГОСТ 14254-80	Маркировка грузов Изделия электротехнические. Оболочки. Степени защиты. Обозначения. Методы испытаний	1.4.2 Введение, 1.1.13;1.1.7;4.1;4.8
ГОСТ 15.001-88	Система разработки и постановки продукции на производство. Общие положения.	3.2
ГОСТ 15150-69	Машины,приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды	Введение,1.1 3.4.1,5.2
ГОСТ 16962-71	Изделия электронной техники и электротехники. Механические и климатические воздействия. Требования и методы испытаний.	4.9;4.10;4.12;4.13;4.14
ГОСТ 21.408-93	СПДС Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов	Введение
ГОСТ 21130		1.1.12
ГОСТ 23216-78	Изделия электротехнические.Общие требования к хранению,транспортированию, временной противокоррозионной защите и упаковке	1.1.16;4.7
ГОСТ 23711-79	Весы для статического взвешивания. Общие технические требования.	Прилож.Б
ГОСТ 2933-93	Аппараты электротехнические	4.5

ТУ4218-002-17416124-96

Лист

54

Изм. Лист № докум. Подл. Дата

Полп. я дата

Изм. № дубл.

Взм. инв. №

Полп. я дата

Изм. № подл.

Обозначение НТД	Наименование НТД	№ пункта
	низковольтные. Методы испытаний	
ГОСТ 9.032-74	Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения	1.1.6
ОСТ 36-13-90	Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов Общие технические условия	1.1.11; 1.1.13; 1.5.1; 2.1; Табл. 2
СНиП 3.05.07-85	Системы автоматизации	Введение



[illegible]

Лист  
56