

Техническая информация
по панелям распределительных щитов
типа ЩО-70

Настоящая техническая информация (далее ТИ) предназначена для ознакомления с выпускаемой на ОАО «НПП «Контакт» продукцией, в частности с панелями распределительных щитов типа ЩО-70 (далее панель) и содержит технические характеристики, условия их применения.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ПАНЕЛЕЙ

1.1 Панели серии ЩО-70 предназначены для комплектования распределительных устройств переменного трехфазного тока частотой 50 Гц в сетях с изолированной (или глухозаземленной) нейтралью напряжением 0,4 кВ, служащих для приёма и распределения электрической энергии, защиты от перегрузок и токов короткого замыкания.

Панели ЩО-70 предназначены для работы в следующих условиях:

- в части воздействия климатических факторов внешней среды исполнения У категории 3 по ГОСТ 15150-69;
- температуры окружающего воздуха от - 40°С до + 40°С;
- высоты над уровнем моря – не более 2000м;
- в электротехнических закрытых помещениях; окружающая среда не взрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов или паров, разрушающих металлы и изоляцию.

1.2 Панели представляют собой клёпаную конструкцию из листогнутых профилей, с установленной в ней защитной коммутационной аппаратурой и электроизмерительными приборами.

Типовые схемы первичных соединений панелей распределительных щитов типа ЩО-70 приведены в приложении А.

Варианты габаритных размеров панелей распределительных щитов типа ЩО-70 приведены в приложении Б.

Допускается изготовление панелей по нетиповым схемам, габаритным размерам и комплектацией по согласованию с потребителем.

Вариант построения РУ на базе панелей ЩО-70 приведён в приложении В.

1.3 Технические характеристики панели

Степень защиты панелей с фасада IP20 по ГОСТ 14254-96, с остальных сторон – IP00.

Схемы, типы аппаратов и конструкции панелей предусматривают возможность комплектования из них РУ для трансформаторных подстанций или отдельно стоящих щитов.

Установка панелей производится как вплотную к стене (одностороннее обслуживание), так и свободностоящие с двухсторонним обслуживанием. Боковые стороны шкафов закрыты съёмными торцевыми панелями.

Между собой панели соединяются болтовым соединением, через отверстия в боковых передних и задних стойках.

Панели изготавливаются со сборными шинами, имеющими электродинамическую устойчивость 50 (или 30) кА. Сборные шины располагаются в верхней части панелей и со стороны фасада закрываются защитным козырьком, в котором смонтированы электроизмерительные приборы (амперметры, вольтметр).

Изоляция главной цепи, цепей управления и вспомогательных цепей в течение 1 мин выдерживает испытательное переменное напряжение 2,5 кВ частотой 50 Гц.

Нулевая шина устанавливается в нижнем основании панели при помощи болтового соединения.

1.4 По своему назначению панели делятся на:

- вводные;
- линейные;
- секционные;
- торцевые.

Вводные панели.

Во вводных панелях устанавливается (по требованию заказчика) коммутационная и защитная аппаратура с трансформаторами тока, амперметрами и вольтметром и аппаратура учета электроэнергии.

Во вводной панели может быть установлен трансформатор тока на нулевом вводе от силового трансформатора, для защиты от замыкания на землю. При необходимости измерения потребления электроэнергии во вводных панелях могут быть

установлены дополнительные трансформаторы тока для подключения электросчетчиков активной и реактивной энергии.

Вводные панели могут быть с рубильниками или автоматическими выключателями.

Во вводных панелях с рубильником-разъединителем привод разъединителя выводится на переднюю стойку панели или используются рубильники с пополюсным отключением штангой.

Для вводных панелей с автоматическими выключателями используются стационарные автоматические выключатели с электродвигательным приводом. Между автоматическим выключателем и сборными шинами установлены разъединители с пополюсным управлением оперативной штангой.

Между автоматическим выключателем и силовым трансформатором дополнительных разъединителей не устанавливается, так как при необходимости ремонта или замены автоматического выключателя силовой трансформатор должен быть отключен со стороны высокого напряжения.

Трансформаторы тока в этих панелях расположены между автоматическим выключателем и разъединителями.

На передних стойках панелей с автоматическими выключателями установлена коммутационная аппаратура управления выключателем. Имеется световая сигнализация положения силовых контактов выключателя.

Секционные панели.

Секционные панели предназначены для секционирования шин распределительного щита с двумя и более вводами.

Секционные панели с рубильником выполняются на ток 630, 1000 А. Управление рубильником-разъединителем, установленным на сборных шинах, осуществляется с фасадной стороны панели при помощи рычажного привода.

Секционные панели выполняются на токи от 400 до 1600 А и комплектуются автоматическими выключателями стационарного исполнения с электроприводом. Разъединители в этом случае устанавливаются с обеих сторон автоматического выключателя. На передних стойках панелей с автоматическими выключателями установлена коммутационная аппаратура управления выключателем. Имеется световая сигнализация положения силовых контактов выключателя.

Линейные панели.

В линейных панелях установлена коммутационная защитная аппаратура отходящих линий (рубильники, предохранители, автоматические выключатели).

Измерительные приборы (амперметры, вольтметры, трансформаторы тока) устанавливаются при наличии требований заказчика.

Линейные панели могут комплектоваться рубильниками марки ВР32, РЕ19, РПС, предохранителями ПН2, ППН, автоматическими выключателями ВА 57-31, ВА 04-36, ВА 51- 39, АЕ 2056.

В панелях с рубильниками и предохранителями, привода рубильников выносятся на передние стойки панели, трансформаторы тока устанавливаются после предохранителей.

В линейных панелях, как правило, используются автоматические выключатели с ручным приводом с оперированием через дверь шкафа. По желанию заказчика могут быть установлены выключатели с электромагнитным приводом.

Торцевые панели

Торцевые панели предназначены для закрытия (степень защиты IP20 по ГОСТ 14254-96) боковых поверхностей линейки панелей. Торцевые панели устанавливаются к боковым поверхностям панели (линейной, вводной и т.д.) и соединяются болтовым соединением, через отверстия в боковых передних и задних стойках.

1.5 Маркировка

1.5.1 На наружной части панели нанесены следующие данные:

- а) условное обозначение типоразмера панели;
- б) дата изготовления;
- в) порядковый (заводской) номер;
- г) товарный знак предприятия – изготовителя;
- д) номинальное напряжение главной цепи;
- е) номинальный ток главной цепи;
- ж) номинальное напряжение цепи управления;
- и) степень защиты;
- к) порядковый номер шкафа РУ;

л) знак заземления.

На внутренней стороне двери панели нанесена схема электрическая.

1.5.2 Маркировка, характеризующая упаковку, соответствует ГОСТ 14192 - 96 с уточнениями, изложенными ниже.

На упаковку нанесены следующие манипуляционные знаки:

- а) знак, имеющий наименование "Беречь от влаги";
- б) знак, имеющий наименование "Верх";
- в) знак, имеющий наименование "Хрупкое. Осторожно".

2 ХРАНЕНИЕ

2.1 Условия хранения

2.1.1 Хранение панелей должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 51321.1-2007 и ГОСТ 23216-78.

2.1.2 Упакованные панели, в части воздействия климатических факторов, должны соответствовать условиям хранения 1 (буквенное обозначение Л) по ГОСТ 15150-69.

3 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

3.1 Условия транспортирования

3.1.1 Транспортирование панелей должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 51321.1-2007 и ГОСТ 23216-78.

3.1.2 Условия транспортирования панелей:

а) средние (С) по ГОСТ 23216 -78 - в зависимости от воздействия механических факторов;

б) по условию хранения 1 (Л) по ГОСТ 15150 - 69 - в зависимости от воздействия климатических факторов.

3.1.3 Транспортирование может осуществляться любым видом крытого транспорта, кроме морского. Сроки транспортирования контакторов входят в общий срок сохраняемости и не должны превышать три месяца.

3.1.4 В транспортных средствах должно быть надежное крепление упаковки, не допускающее ее перемещение при транспортировании.

3.1.5 Положение панелей в упаковке - вертикальное.

Приложение А

(справочное)

Типовые схемы первичных соединений панелей

распределительных щитов типа ЩО-70

(Допускается изготовление панелей по нетиповым схемам по согласованию с потребителем)

Тип панели	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме		Аналог панели серии ЩО 70-3 ЩО 91	Габаритные размеры (Ш×Г×В)
		Обозначение	Наименование		
Линейные панели					
ЩО 70-1-01У3 ЩО 70-2-01У3		FU1-FU6 FU7-FU12 PA1, PA2 PA3, PA4 QS1, QS2 QS3, QS4 TA1, TA2 TA3, TA4	Предохранители 100А Предохранители 250А Амперметры 100/5А Амперметры 200/5А Разъединители 100А Разъединители 250А Трансформаторы тока 100/5А Трансформаторы тока 200/5А	ЩО 70-3-01У3 ЩО 91-1У3	800×600×2200
ЩО 70-1-02У3 ЩО 70-2-02У3		FU1-FU12 PA1-PA4 QS1-QS4 TA1-TA4	Предохранители 250А Амперметры 200/5А Разъединители 250А Трансформаторы тока 200/5А	ЩО 70-3-02У3 ЩО 91-2У3	
ЩО 70-1-03У3 ЩО 70-2-03У3		FU1-FU6 FU7-FU12 PA1, PA2 PA3, PA4 QS1, QS2 QS3, QS4 TA1, TA2 TA3, TA4	Предохранители 250А Предохранители 400А Амперметры 200/5А Амперметры 400/5А Разъединители 250А Разъединители 400А Трансформаторы тока 200/5А Трансформаторы тока 400/5А	ЩО 70-3-03У3 ЩО 91-3У3	
ЩО 70-1-04У3 ЩО 70-2-04У3		FU1-FU3 PA QS TA	Предохранители 600А Амперметр 600/5А Разъединитель 600А Трансформатор тока 600/5А	ЩО 70-3-04У3 ЩО 91-4У3	600×600×2200 800×600×2200
ЩО 70-1-05У3 ЩО 70-2-05У3		PA1- PA6 QF1-QF6 QS1, QS2 TA1-TA6	Амперметры 100/5А Выключатели автоматические 100А Разъединители 400А Трансформаторы тока 100/5А	ЩО 70-3-05У3 ЩО 91-5У3	800×600×2200
ЩО 70-1-06У3 ЩО 70-2-06У3		PA1- PA6 QF1-QF6 QS1, QS2 TA1-TA6	Амперметры 100/5А Выключатели автоматические 100А Разъединители 400А Трансформаторы тока 100/5А		

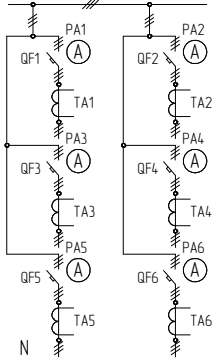
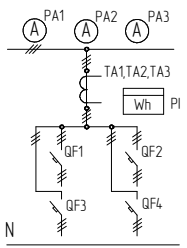
Линейные панели

ЩО 70-1-07У3 ЩО 70-2-07У3		PA1- PA4 QF1-QF4 QS1, QS2 TA1-TA4	Амперметры 200/5А Выключатели автоматические 200А Разъединители 400А Трансформаторы тока 200/5А	ЩО 70-3-06У3	800×600×2200
ЩО 70-1-08У3 ЩО 70-2-08У3		PA1- PA4 QF1-QF4 QS1, QS2 TA1-TA4	Амперметры 200/5А Выключатели автоматические 200А Разъединители 400А Трансформаторы тока 200/5А		
ЩО 70-1-09У3 ЩО 70-2-09У3		PA1, PA2 QF1, QF2 QS1, QS2 TA1, TA2	Амперметры 600/5А Выключатели автоматические 600А Разъединители 600А Трансформаторы тока 600/5А	ЩО 70-3-07У3	800×600×2200
ЩО 70-1-10У3 ЩО 70-2-10У3		PA1, PA2 QF1, QF2 QS1, QS2 TA1, TA2	Амперметры 600/5А Выключатели автоматические 600А Разъединители 600А Трансформаторы тока 600/5А		
ЩО 70-1-11У3 ЩО 70-2-11У3		PA1- PA3 PI QF1-QF4 QS TA1-TA3	Амперметры 600/5А Счетчик трехфазный 5А Выключатели автоматические 600А Разъединитель 600А Трансформаторы тока 600/5А	ЩО 70-3-08У3	800×600×2200
ЩО 70-1-12У3 ЩО 70-2-12У3					
ЩО 70-1-13У3 ЩО 70-2-13У3		PA1- PA6 QF1-QF6 TA1-TA6	Амперметры 600/5А Выключатели автоматические 600А Трансформаторы тока 600/5А	ЩО 70-3-05У3	800×600×2200
ЩО 70-1-14У3 ЩО 70-2-14У3					
ЩО 70-1-15У3 ЩО 70-2-15У3		PA1- PA4 QF1-QF4 TA1-TA4	Амперметры 200/5А Выключатели автоматические 200А Трансформаторы тока 200/5А	ЩО 70-3-06У3	800×600×2200
ЩО 70-1-16У3 ЩО 70-2-16У3		PA1- PA4 QF1-QF4 TA1-TA4	Амперметры 200/5А Выключатели автоматические 250А Трансформаторы тока 200/5А		
ЩО 70-1-17У3 ЩО 70-2-17У3		PA QF QS TA	Амперметр 400/5А Выключатель автоматический 400А Разъединитель 400А Трансформатор тока 400/5А	-	800×600×2200

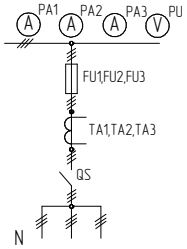
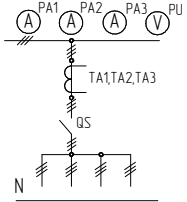
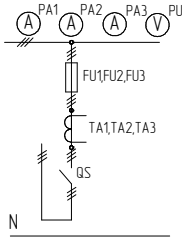
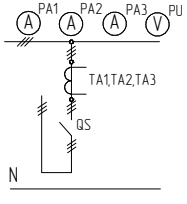
Линейные панели

ЩО 70-1-18У3 ЩО 70-2-18У3		PA1, PA2 QF1, QF2 TA1, TA2	Амперметры 600/5А Выключатели автоматические 600А Трансформаторы тока 600/5А	ЩО 70-3-07У3	800×600×2200
ЩО 70-1-19У3 ЩО 70-2-19У3					
ЩО 70-1-20У3 ЩО 70-2-20У3		PA1- PA3 PI QF1-QF4 TA1-TA3	Амперметры 400/5А Счетчик трехфазный 5А Выключатели автоматические 100А Трансформаторы тока 400/5А	ЩО 70-3-08У3	800×600×2200
ЩО 70-1-21У3 ЩО 70-2-21У3					
ЩО 70-1-23У3 ЩО 70-2-23У3		PA QF QS TA	Амперметр 1000/5А Выключатель автоматический 1000А Разъединитель 1000А Трансформатор тока 1000/5А	ЩО 70-3-09У3	800×600×2200
ЩО 70-1-25У3 ЩО 70-2-25У3					
ЩО 70-1-24У3 ЩО 70-2-24У3		PA QF QS TA	Амперметр 400/5А Выключатель автоматический 400А Разъединитель 400А Трансформатор тока 400/5А	-	-
ЩО 70-1-26У3 ЩО 70-2-26У3		PA1-PA6 QF1-QF6 QS1, QS2 TA1-TA6	Амперметры 100/5А Выключатели автоматические 100А Разъединители 400А Трансформаторы тока 600/5А	ЩО 70-3-05У3	800×600×2200
ЩО 70-1-27У3 ЩО 70-2-27У3		PA1- PA3 PI QF1-QF4 QS TA1-TA3	Амперметры 400/5А Счетчик трехфазный 5А Выключатели автоматические 100А Разъединитель 400А Трансформаторы тока 400/5А	ЩО 70-3-08У3	800×600×2200

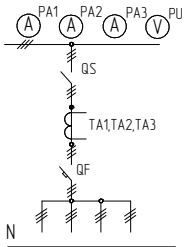
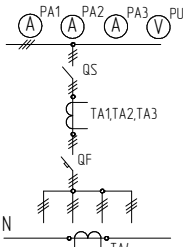
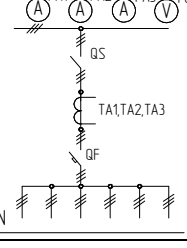
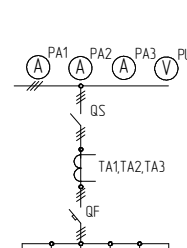
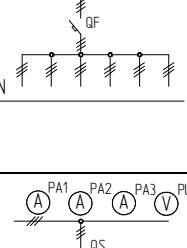
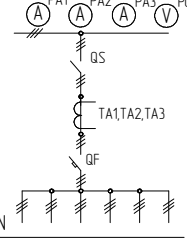
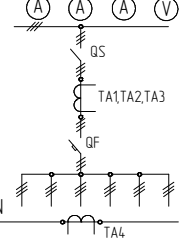
Линейные панели

<p>ЩО 70-1-28У3 ЩО 70-2-28У3</p>		<p>PA1-PA6 QF1-QF6 TA1-TA6</p>	<p>Амперметры 100/5А Выключатели автоматические 100А Трансформаторы тока 600/5А</p>	<p>ЩО 70-3-05У3</p>	<p>800×600×2200</p>
<p>ЩО 70-1-29У3</p>		<p>PA1- PA3 PI QF1-QF4 TA1-TA3</p>	<p>Амперметры 400/5А Счетчик трехфазный 5А Выключатели автоматические 100А Трансформаторы тока 400/5А</p>	<p>ЩО 70-3-08У3</p>	<p>800×600×2200</p>

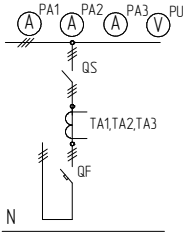
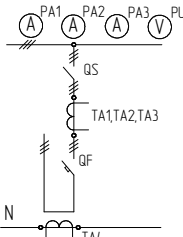
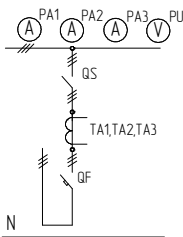
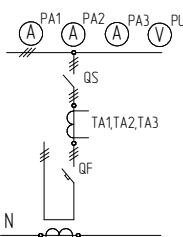
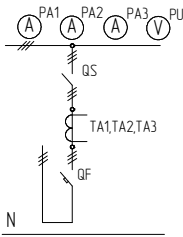
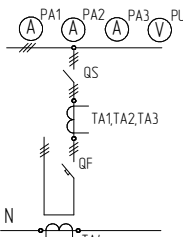
Вводные панели

<p>ЩО 70-1-30У3</p>		<p>FU1-FU3 PA1- PA3 PI QS TA1-TA3</p>	<p>Предохранители 600А Амперметры 600/5А Вольтметр 500В Разъединитель 600А Трансформаторы тока 600/5А</p>	<p>ЩО 70-3-15У3</p>	<p>800×600×2200</p>
<p>ЩО 70-1-31У3</p>		<p>PA1- PA3 PI QS TA1-TA3</p>	<p>Амперметры 1000/5А Вольтметр 500В Разъединитель 1000А Трансформаторы тока 1000/5А</p>	<p>ЩО 70-3-16У3 ЩО 91-17У3</p>	<p>800×600×2200</p>
<p>ЩО 70-1-32У3</p>		<p>FU1-FU3 PA1- PA3 PI QS TA1-TA3</p>	<p>Предохранители 600А Амперметры 600/5А Вольтметр 500В Разъединитель 600А Трансформаторы тока 600/5А</p>	<p>ЩО 70-3-17У3</p>	<p>800×600×2200</p>
<p>ЩО 70-1-33У3</p>		<p>PA1- PA3 PI QS TA1-TA3</p>	<p>Амперметры 1000/5А Вольтметр 500В Разъединитель 1000А Трансформаторы тока 1000/5А</p>	<p>ЩО 70-3-18У3</p>	<p>800×600×2200</p>

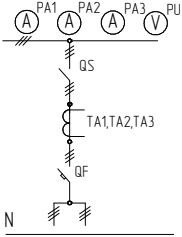
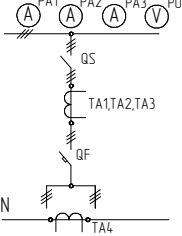
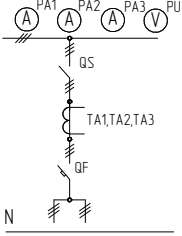
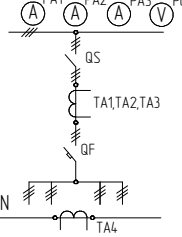
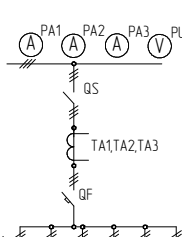
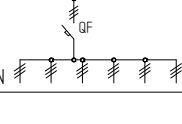
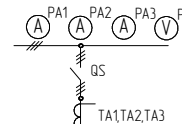
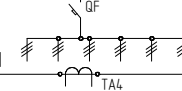
Вводные панели

ЩО 70-1-34У3		PA1- PA3 PU QF QS TA1-TA4	Амперметры 1000/5А Вольтметр 500В Выключатель автоматический 1000А Разъединитель 1000А Трансформаторы тока 1000/5А	ЩО 70-3-19У3	800×600×2200
ЩО 70-1-35У3				ЩО 91-20У3	
ЩО 70-1-36У3 ЩО 70-2-36У3		PA1- PA3 PU QF QS TA1-TA3	Амперметры 1500/5А Вольтметр 500В Выключатель автоматический 1600А Разъединитель 2000А Трансформаторы тока 1500/5А	ЩО 70-3-21У3	800×600×2200
ЩО 70-1-37У3 ЩО 70-2-37У3		PA1- PA3 PU QF QS TA1-TA3	Амперметры 1500/5А Вольтметр 500В Выключатель автоматический 1600А Разъединитель 1600А Трансформаторы тока 1500/5А		
ЩО 70-1-38У3 ЩО 70-2-38У3		PA1- PA3 PU QF QS TA1-TA4	Амперметры 1500/5А Вольтметр 500В Выключатель автоматический 1600А Разъединитель 2000А Трансформаторы тока 1500/5А	-	800×600×2200
ЩО 70-1-39У3 ЩО 70-2-39У3		PA1- PA3 PU QF QS TA1-TA4	Амперметры 1500/5А Вольтметр 500В Выключатель автоматический 1600А Разъединитель 1600А Трансформаторы тока 1500/5А	-	
ЩО 70-2-40У3		PA1- PA3 PU QF QS TA1-TA3	Амперметры 2000/5А Вольтметр 500В Выключатель автоматический 2000А Разъединитель 2000А Трансформаторы тока 2000/5А	ЩО 70-3-23У3 ЩО 91-22У3	1000×600×220 0 800×600×2200
ЩО 70-2-41У3		PA1- PA3 PU QF QS TA1-TA4	Амперметры 2000/5А Вольтметр 500В Выключатель автоматический 2000А Разъединитель 2000А Трансформаторы тока 2000/5А	-	1000×600×220 0 800×600×2200

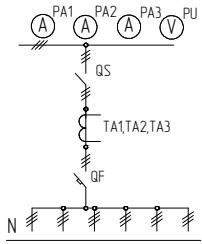
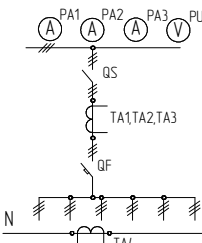
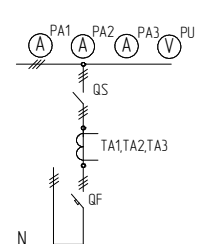
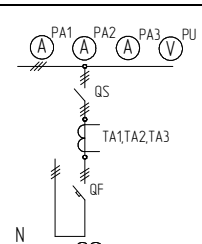
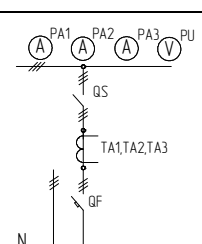
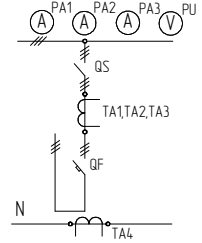
Вводные панели

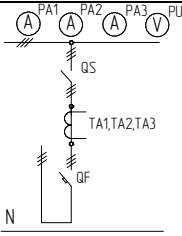
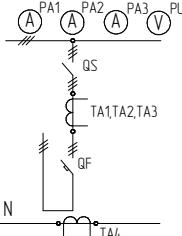
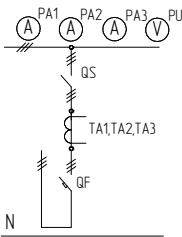
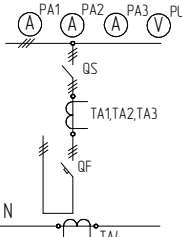
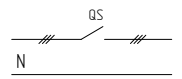
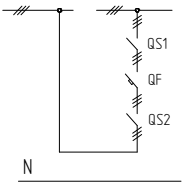
ЩО 70-1-42У3		PA1- PA3 PU QF QS TA1-TA3	Амперметры 1000/5А Вольтметр 500В Выключатель автоматический 1000А Разъединитель 1000А Трансформаторы тока 1000/5А	ЩО 70-3-20У3 ЩО 91-24У3	800×600×2200
ЩО 70-1-42У3		PA1- PA3 PU QF QS TA1-TA4	Амперметры 1000/5А Вольтметр 500В Выключатель автоматический 1000А Разъединитель 1000А Трансформаторы тока 1000/5А	-	800×600×2200
ЩО 70-1-44У3 ЩО 70-2-44У3		PA1- PA3 PU QF QS TA1-TA3	Амперметры 1500/5А Вольтметр 500В Выключатель автоматический 1600А Разъединитель 2000А Трансформаторы тока 1500/5А	ЩО 70-3-22У3 ЩО 91-25У3	1000×600×2200 0 800×600×2200
ЩО 70-1-45У3 ЩО 70-2-45У3		PA1- PA3 PU QF QS TA1-TA3	Амперметры 1500/5А Вольтметр 500В Выключатель автоматический 1600А Разъединитель 1600А Трансформаторы тока 1500/5А		800×600×2200
ЩО 70-1-46У3 ЩО 70-2-46У3		PA1- PA3 PU QF QS TA1-TA4	Амперметры 1500/5А Вольтметр 500В Выключатель автоматический 1600А Разъединитель 2000А Трансформаторы тока 1500/5А	-	1000×600×2200 0 800×600×2200
ЩО 70-1-47У3 ЩО 70-2-47У3		PA1- PA3 PU QF QS TA1-TA4	Амперметры 1500/5А Вольтметр 500В Выключатель автоматический 1600А Разъединитель 1600А Трансформаторы тока 1500/5А		800×600×2200
ЩО 70-2-48У3		PA1- PA3 PU QF QS TA1-TA3	Амперметры 2000/5А Вольтметр 500В Выключатель автоматический 2000А Разъединитель 2000А Трансформаторы тока 2000/5А	ЩО 70-3-24У3 ЩО 91-26У3	1000×600×2200 0 800×600×2200
ЩО 70-2-49У3		PA1- PA3 PU QF QS TA1-TA4	Амперметры 2000/5А Вольтметр 500В Выключатель автоматический 2000А Разъединитель 2000А Трансформаторы тока 2000/5А	-	1000×600×2200 0 800×600×2200

Вводные панели

ЩО 70-1-50У3		PA1- PA3 PU QF QS TA1-TA3	Амперметры 400/5А Вольтметр 500В Выключатель автоматический 400А Разъединитель 400А Трансформаторы тока 400/5А	-	800×600×2200
ЩО 70-1-51У3		PA1- PA3 PU QF QS TA1-TA4	Амперметры 400/5А Вольтметр 500В Выключатель автоматический 400А Разъединитель 400А Трансформаторы тока 400/5А	-	-800×600×2200
ЩО 70-1-52У3		PA1- PA3 PU QF QS TA1-TA3	Амперметры 1000/5А Вольтметр 500В Выключатель автоматический 1000А Разъединитель 1000А Трансформаторы тока 1000/5А	ЩО 70-3-19У3	800×600×2200
ЩО 70-1-53У3		PA1- PA3 PU QF QS TA1-TA4	Амперметры 1000/5А Вольтметр 500В Выключатель автоматический 1000А Разъединитель 1000А Трансформаторы тока 1000/5А	-	800×600×2200
ЩО 70-1-54У3 ЩО 70-2-54У3		PA1- PA3 PU QF QS TA1-TA3	Амперметры 1500/5А Вольтметр 500В Выключатель автоматический 1600А Разъединитель 2000А Трансформаторы тока 1500/5А	ЩО 70-3-21У3	800×600×2200
ЩО 70-1-55У3 ЩО 70-2-55У3		PA1- PA3 PU QF QS TA1-TA3	Амперметры 1500/5А Вольтметр 500В Выключатель автоматический 1600А Разъединитель 1600А Трансформаторы тока 1500/5А	ЩО 70-3-21У3	800×600×2200
ЩО 70-1-56У3 ЩО 70-2-56У3		PA1- PA3 PU QF QS TA1-TA4	Амперметры 1500/5А Вольтметр 500В Выключатель автоматический 1600А Разъединитель 2000А Трансформаторы тока 1500/5А	-	1000×600×2200
ЩО 70-1-57У3 ЩО 70-2-57У3		PA1- PA3 PU QF QS TA1-TA4	Амперметры 1500/5А Вольтметр 500В Выключатель автоматический 1600А Разъединитель 1600А Трансформаторы тока 1500/5А	-	800×600×2200

Вводные панели

ЩО 70-2-58У3		PA1- PA3 PU QF QS TA1-TA3	Амперметры 2000/5А Вольтметр 500В Выключатель автоматический 2000А Разъединитель 2000А Трансформаторы тока 2000/5А	ЩО 70-3-23У3	1000×600×2200
ЩО 70-2-59У3		PA1- PA3 PU QF QS TA1-TA4	Амперметры 2000/5А Вольтметр 500В Выключатель автоматический 2000А Разъединитель 2000А Трансформаторы тока 2000/5А	-	1000×600×2200
ЩО 70-2-60У3		PA1- PA3 PU QF QS TA1-TA3	Амперметры 400/5А Вольтметр 500В Выключатель автоматический 400А Разъединитель 400А Трансформаторы тока 400/5А	-	800×600×2200
ЩО 70-2-61У3		PA1- PA3 PU QF QS TA1-TA4	Амперметры 400/5А Вольтметр 500В Выключатель автоматический 400А Разъединитель 400А Трансформаторы тока 400/5А	-	800×600×2200
ЩО 70-2-62У3		PA1- PA3 PU QF QS TA1-TA3	Амперметры 1000/5А Вольтметр 500В Выключатель автоматический 1000А Разъединитель 1000А Трансформаторы тока 1000/5А	ЩО 70-3-20У3	800×600×2200
ЩО 70-2-63У3		PA1- PA3 PU QF QS TA1-TA4	Амперметры 1000/5А Вольтметр 500В Выключатель автоматический 1000А Разъединитель 1000А Трансформаторы тока 1000/5А	-	800×600×2200
ЩО 70-1-64У3 ЩО 70-2-64У3		PA1- PA3 PU QF QS TA1-TA3	Амперметры 1500/5А Вольтметр 500В Выключатель автоматический 1600А Разъединитель 2000А Трансформаторы тока 1500/5А	ЩО 70-3-22У3	1000×600×2200 800×600×2200

ЩО 70-1-65У3 ЩО 70-2-65У3		PA1- PA3 PU QF QS TA1-TA3	Амперметры 1500/5А Вольтметр 500В Выключатель автоматический 1600А Разъединитель 1600А Трансформаторы тока 1500/5А		800×600×2200
Вводные панели					
ЩО 70-1-66У3 ЩО 70-2-66У3		PA1- PA3 PU QF QS TA1-TA4	Амперметры 1500/5А Вольтметр 500В Выключатель автоматический 1600А Разъединитель 1500А Трансформаторы тока 1500/5А	-	1000×600×2200 800×600×2200
ЩО 70-1-67У3 ЩО 70-2-67У3		PA1- PA3 PU QF QS TA1-TA4	Амперметры 1500/5А Вольтметр 500В Выключатель автоматический 1600А Разъединитель 1600А Трансформаторы тока 1500/5А		800×600×2200
ЩО 70-2-68У3		PA1- PA3 PU QF QS TA1-TA3	Амперметры 2000/5А Вольтметр 500В Выключатель автоматический 2000А Разъединитель 2500А Трансформаторы тока 2000/5А	ЩО 70-3-24У3	1000×600×2200
ЩО 70-2-69У3		PA1- PA3 PU QF QS TA1-TA4	Амперметры 2000/5А Вольтметр 500В Выключатель автоматический 2000А Разъединитель 2500А Трансформаторы тока 2000/5А	-	1000×600×2200
Секционные панели					
ЩО 70-1-70У3		QS	Разъединитель 600А	ЩО 70-3-35У3	400×600×2200
ЩО 70-1-71У3		QS	Разъединитель 1000А	ЩО 70-3-36У3 ЩО 91-31У3	
ЩО 70-1-72У3		QF QS1, QS2	Выключатель автоматический 1000А Разъединители 1000А	ЩО 70-3-37У3 ЩО 91-35У3	800×600×2200
ЩО 70-1-73У3 ЩО 70-2-73У3		QF QS1, QS2	Выключатель автоматический 1600А Разъединители 1500А	ЩО 90-36У3	800×600×2200 1000×600×2200
ЩО 70-1-74У3 ЩО 70-2-74У3		QF QS1, QS2	Выключатель автоматический 1600А Разъединители 1600А		800×600×2200
ЩО 70-1-75У3		QF QS1, QS2	Выключатель автоматический 400А Разъединители 400А	-	800×600×2200 1000×600×2200
ЩО 70-1-76У3		QF QS1, QS2	Выключатель автоматический 1000А Разъединители 1000А	ЩО 70-3-37У3	
ЩО 70-1-77У3 ЩО 70-2-77У3		QF QS1, QS2	Выключатель автоматический 1600А Разъединители 2000А	-	
ЩО 70-1-78У3 ЩО 70-2-78У3		QF QS1, QS2	Выключатель автоматический 1600А Разъединители 1600А	-	

Вводно-линейные панели

<p>ЩО 70-1-84У3</p>		<p>FU1-FU3 FU4-FU12 PA1- PA3 PA4- PA6 PU QS1 QS2-QS4 TA1-TA3 TA4-TA6</p>	<p>Предохранители 600А Предохранители 250А Амперметры 600/5А Амперметры 200/5А Вольтметр 500В Разъединитель 600А Разъединители 250А Трансформаторы тока 600/5А Трансформаторы тока 200/5А</p>	<p>ЩО 70-3-45У3</p>	<p>800×600×2200 1000×600×2200</p>
<p>ЩО 70-1-85У3</p>		<p>FU1-FU3 FU4-FU12 PA1- PA3 PA4- PA6 PU QS1 QS2-QS4 TA1-TA3 TA4-TA6</p>	<p>Предохранители 600А Предохранители 250А Амперметры 600/5А Амперметры 200/5А Вольтметр 500В Разъединитель 600А Разъединители 250А Трансформаторы тока 600/5А Трансформаторы тока 200/5А</p>	<p>ЩО 70-3-46У3</p>	<p>800×600×2200 1000×600×2200</p>

Вводно-секционные панели

ЩО 70-1-86У3		FU1-FU6 PA1- PA6 PU1, PU2 QS1-QS3 TA1-TA6	Предохранители 600А Амперметры 600/5А Вольтметры 500В Разъединители 600А Трансформаторы тока 600/5А	ЩО 70-3-50У3	800×600×2200 1000×600×2200 0
ЩО 70-1-87У3				-	800×600×2200 1000×600×2200 0
Панели диспетчерского управления уличным освещением					
ЩО 70-1-93У3 ЩО 70-1-94У3		-	-	-	800×600×2200
Торцевая панель					
ЩО 70-1-95У3		-	-	-	22×600×2200
Щиток учета					
ЩО 70-1-96У3		-	-	-	500×500×2200

Приложение Б

(справочное)

Варианты габаритных размеров панелей

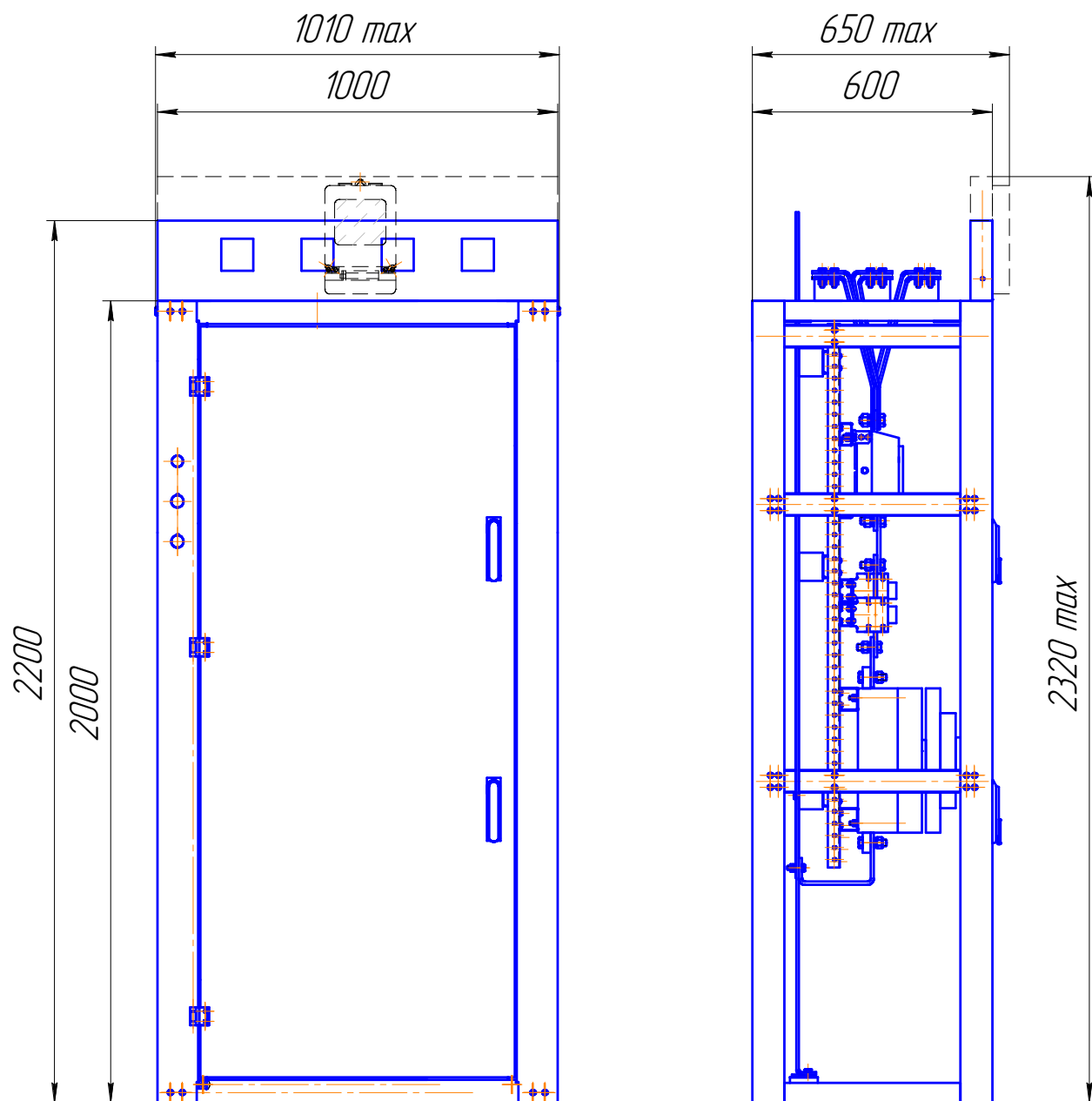


Рисунок Б.1 - Габаритные размеры панели вводной ЩО-70-2-47 УЗ

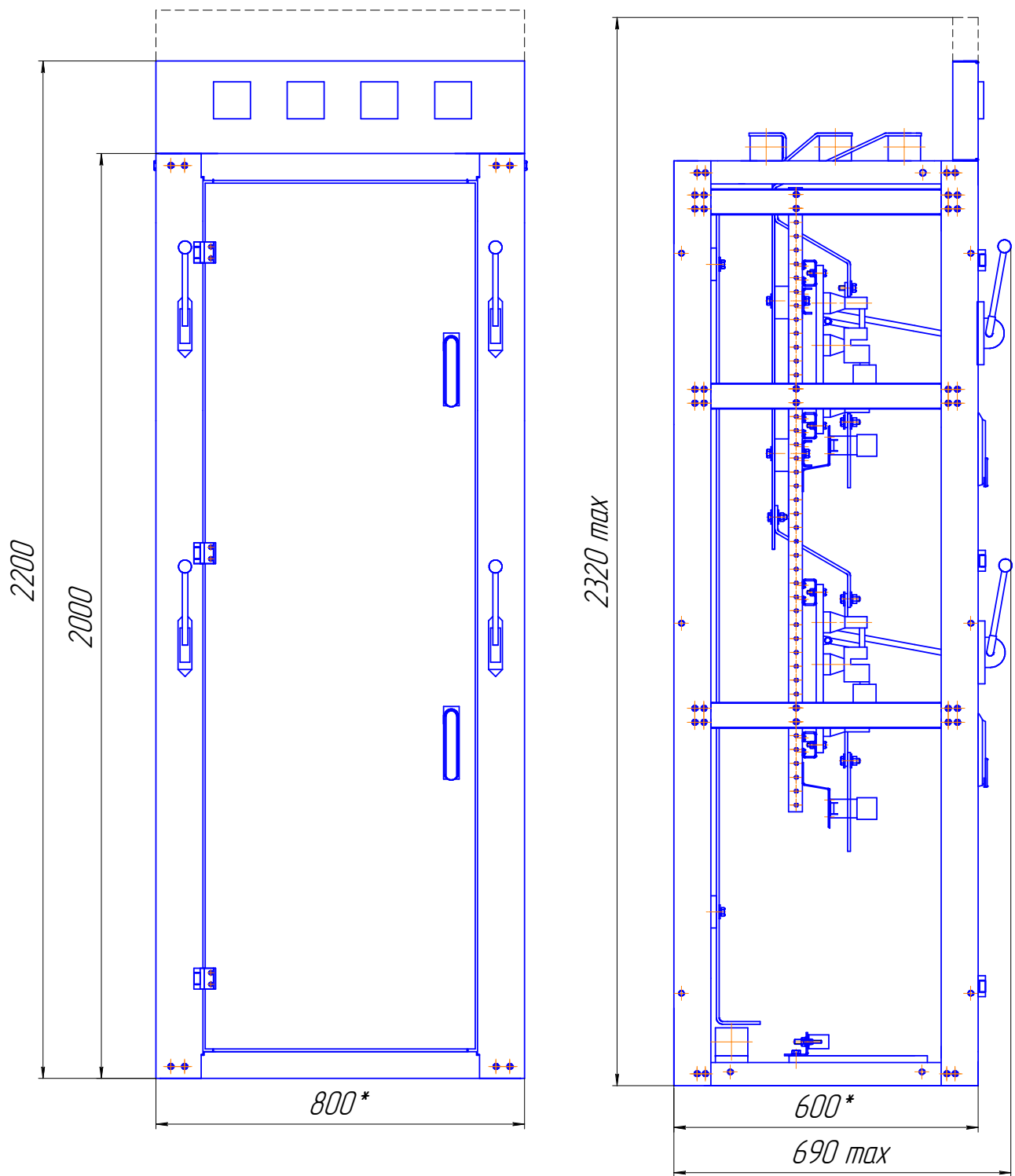


Рисунок Б.2 - Габаритные размеры панели линейной ЩО-70-2-03 УЗ

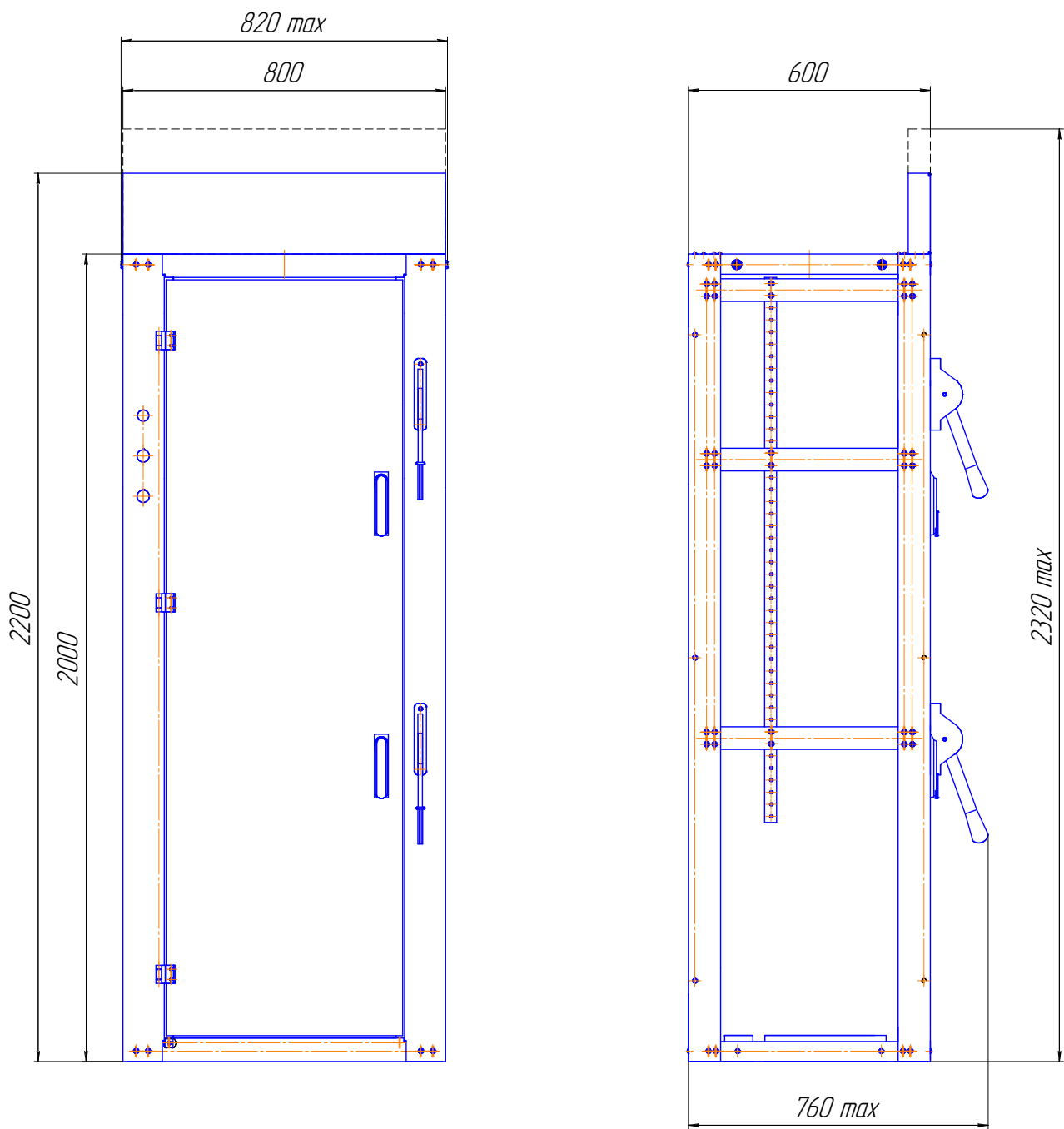


Рисунок Б.3 - Габаритные размеры панели секционной ЩО-70-2-72 У3

Приложение В

(справочное)

Вариант построения РУ на базе панелей ЩО-70

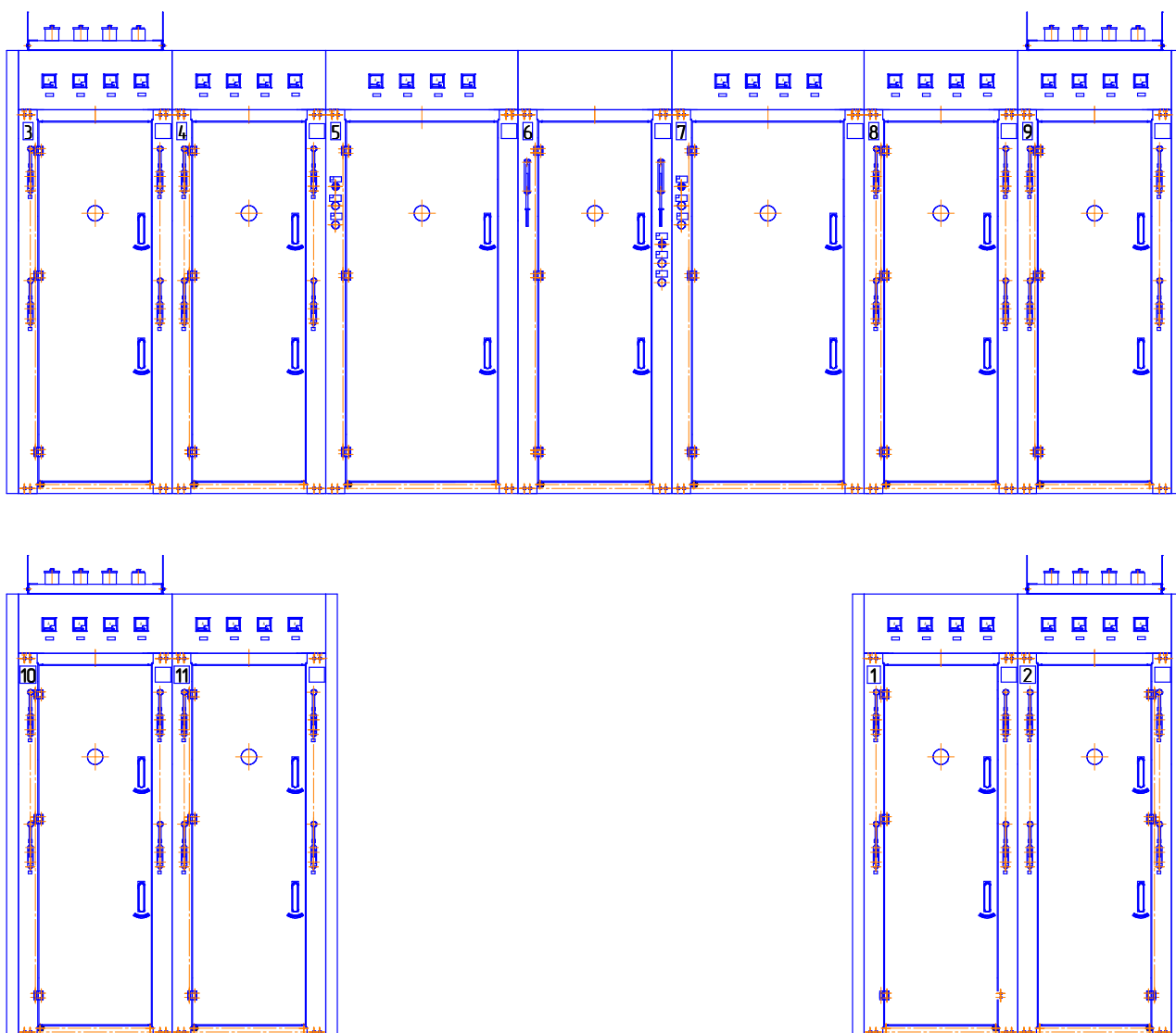


Рисунок В.1 – Вид с фасада

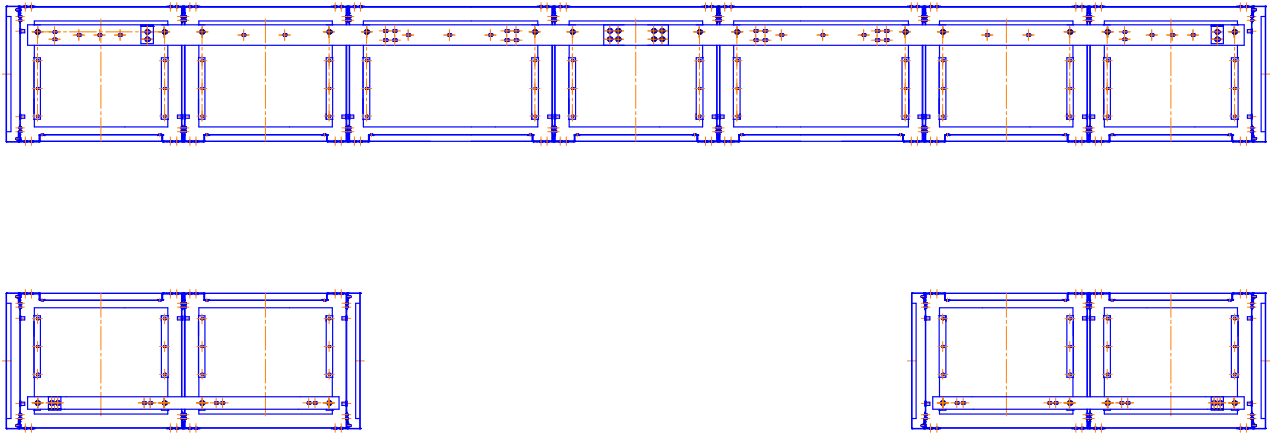


Рисунок В.2 – Вид снизу

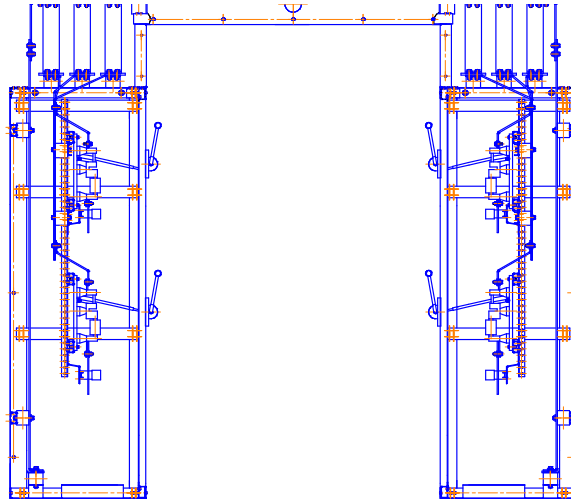


Рисунок В.3 – Шинный мост через коридор обслуживания.