

2.4 ПАНЕЛИ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ЩИТОВ СЕРИИ ШР70М (АНАЛОГ ЩО70)

НАЗНАЧЕНИЕ

Панели серии ШР70М предназначены для комплектования распределительных щитов напряжением 0,4 кВ трехфазного переменного тока частотой 50 Гц, которые служат для приема и распределения электрической энергии, защиты отходящих линий от перегрузок и токов короткого замыкания. Они применяются для установки в распределительных сетях с системой заземления как TN-C, так и TN-C-S и TN-S.

Панели серии ШР70М изготавливаются в соответствии с ТУ3412-011-33874352-2009. Сертификат соответствия № РОСС RU.НА34.Н04097.

Ошиновка панелей имеет электродинамическую стойкость к токам короткого замыкания и составляет:

- 30 кА для панелей ШР70М-1 (комплектование щитов мощностью до 630 кВА);
- 50 кА для панелей ШР70М-2 (комплектование щитов мощностью свыше 630 кВА).

По назначению панели ШР70М делятся на:

- вводные;
- секционные;
- линейные;
- панели с аппаратурой АВР;
- панели диспетчерского управления уличным освещением.

Полная номенклатура и технические параметры панелей ШР70М приведены в таблице 2.4.1.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

ШР70М-Х-ХХУЗ	ШР70 – Шкаф распределительный одностороннего обслуживания
ШР70М-М-Х-ХХУЗ	М – Модернизированный
ШР70М-1,2-Х-ХХУЗ	1, 2 – Электродинамическая стойкость (1-30кА; 2-50кА)
ШР70М-Х-ХХУЗ	Номер схемы (см. таблицу 2.4.1).
ШР70М-Х-ХХУЗ	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150 – УЗ

КОНСТРУКЦИЯ

Все панели серии ШР70М имеют высоту 2000мм, глубину 600мм, меняется лишь ширина в зависимости от типа панели приведённых в таблице 2.4.1. Изделие ШР70М, является модернизированной серией панелей ЩО70 с сохранением силовых электрических схем. Модернизация заключается в изменении габаритных размеров некоторых панелей, с целью экономии места. Так уменьшилась высота панелей с 2200мм (ЩО70) до 2000(ШР70М); уменьшилась ширина панели с аппаратурой АВР (ШР70М-Х-90) с 800мм до 600мм; вводные панели: ШР70М-Х-36; ШР70М-Х-37; ШР70М-Х-38; ШР70М-Х-39; ШР70М-Х-44; ШР70М-Х-45; ШР70М-Х-54; ШР70М-Х-55; ШР70М-Х-56; ШР70М-Х-57; ШР70М-Х-64; ШР70М-Х-65; ШР70М-Х-66; ШР70М-Х-67 с 1000мм до 800мм; вводные панели ШР70М-Х-30; ШР70М-Х-32; ШР70М-Х-50; ШР70М-Х-51; ШР70М-Х-60; ШР70М-Х-61 уменьшились с 800мм до 600мм; все секционные панели серии ШР70М шириной 800мм.

В панелях серии ШР70М предусмотрена электрическая блокировка между ножом разъединителя 6, 10кВ и вводным автоматическим выключателем, исключающая возможность несанкционированного включения вводного выключателя.

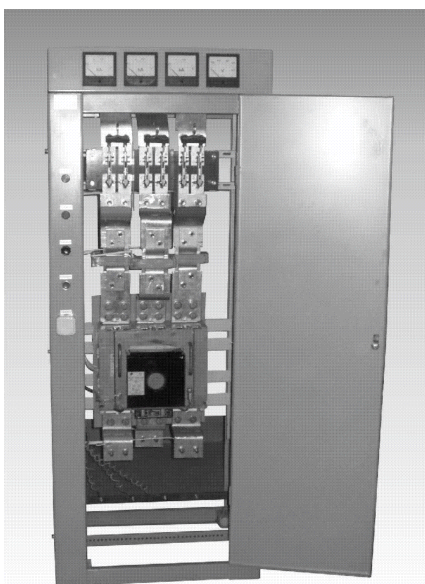
Панели предусмотрены для одностороннего обслуживания, при этом все аппараты устанавливаются на панелях переднего присоединения.

В панелях серии ШР70М, в которых предусмотрена схема АВР, для контроля питающего напряжения на вводах используются трёхфазные реле контроля напряжения.

Конструктивно панель представляет собой сварную конструкцию из листовых профилей с установленными в ней коммутационными и защитными аппаратами, электроизмерительными и сигнальными приборами.

Степень защиты собранных в щит (секцию щита) панелей с лицевой и боковых сторон IP20, а остальных сторон IP00.

ПОРЯДОК ЗАКАЗА



При формулировании заказа на щиты серии ШР70М необходимо указать тип исполнения щита в соответствии со структурой условного обозначения или заполнить опросный лист. Пример заполнения опросного листа представлен на рисунке 2.4.1. Дополнительно необходимо представить план расположения панелей с указанием размеров между фасадами.

Пример записи обозначения панелей серии ШР70М при формулировании заказа:

Панель вводная серии ШР70М на номинальный ток 600А, электродинамическая стойкость – 30 кА, с предохранителями на вводе - **ШР70М-1-30УЗ** ТУ3412-011-33874352-2009.

Таблица 2.4.1. Номенклатура и технические параметры панелей ШР70М.

Тип панели	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме	Ширина панели ШР70М	Аналог панели ЩО70; ЩО70-3 ЩО 91
Линейные панели				
ШР70М-Х-01У3		<p>FU1...FU6 – Предохранители 100 А; FU7...FU12 – Предохранители 250 А; PA1, PA2 – Амперметры 100/5 А; PA3, PA4 – Амперметры 200/5 А; QS1, QS2 – Разъединители 100 А; QS3, QS4 – Разъединители 250 А; TA1, TA2 – Трансформаторы тока 100/5 А; TA3, TA4 – Трансформаторы тока 200/5 А</p>	800	ЩО70-1-01У3 ЩО70-3-01У3 ЩО 91-1У3
ШР70М-Х-02У3		<p>FU1...FU12 – Предохранители 250 А; PA1...PA4 – Амперметры 200/5 А; QS1...QS4 – Разъединители 250 А; TA1...TA4 – Трансформаторы тока 200/5 А</p>	800	ЩО70-1-02У3 ЩО70-3-02У3 ЩО 91-2У3
ШР70М-Х-03У3		<p>FU1...FU6 – Предохранители 250 А; FU7...FU12 – Предохранители 400 А; PA1, PA2 – Амперметры 200/5 А; PA3, PA4 – Амперметры 400/5 А; QS1, QS2 – Разъединители 250 А; QS3, QS4 – Разъединители 400 А; TA1, TA2 – Трансформаторы тока 200/5 А; TA3, TA4 – Трансформаторы тока 400/5 А</p>	800	ЩО70-1-03У3 ЩО70-3-03У3 ЩО 91-3У3
ШР70М-Х-04У3		<p>QS1 – Разъединитель 630 А; PA1 – Амперметр 600/5 А; TA1 – Трансформатор тока 600/5 А; F1, F2, F3 – Предохранители 600А</p>	800	ЩО70-1-04У3 ЩО70-3-04У3 ЩО 91-4У3
ШР70М-Х-05У3		<p>QS1, QS2 – Разъединители 400 А; QF1...QF6 – Автоматические выключатели PA1...PA6 – Амперметры 100/5 А; TA1...TA6 – Трансформаторы тока 100/5 А</p>	800	ЩО70-1-05У3 ЩО70-3-05У3 ЩО 91-5У3
ШР70М-Х-06У3 ШР70М-Х-26У3		<p>QS1, QS2 – Разъединители 400 А; QF1...QF6 – Автоматические выключатели 100 А; PA1...PA6 – Амперметры 100/5 А; TA1...TA6 – Трансформаторы тока 100/5 А</p>	800	ЩО70-1-06У3 ЩО70-1-26У3 ЩО70-3-05У3 ЩО 91-5У3

Продолжение таблицы 2.4.1. Номенклатура и технические параметры панелей ШР70М.

Тип панели	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме	Ширина панели ШР70М	Аналог панели ЩО70; ЩО70-3 ЩО 91
ШР70М-Х-07У3		<p>QS1, QS2 – Разъединители 400 А; QF1...QF4 – Автоматические выключатели 200 А; PA1...PA4 – Амперметры 200/5 А; TA1...TA4 – Трансформаторы тока 200/5 А</p>	800	ЩО70-1-07У3 ЩО 91-6У3
ШР70М-Х-08У3		<p>QS1, QS2 – Разъединители 630 А; QF1...QF4 – Автоматические выключатели 250 А; PA1...PA4 – Амперметры 200/5 А; TA1...TA4 – Трансформаторы тока 200/5 А</p>		ЩО70-1-08У3 ЩО70-3-06У3
ШР70М-Х-09У3		<p>QS1, QS2 – Разъединители 630 А; QF1, QF2 – Автоматические выключатели 600 А; PA1, PA2 – Амперметры 600/5 А; TA1, TA2 – Трансформаторы тока 600/5 А</p>	800	ЩО70-1-09У3 ЩО70-3-07У3 ЩО 91-7У3
ШР70М-Х-10У3		<p>QS1, QS2 – Разъединители 630 А; QF1, QF2 – Автоматические выключатели 600 А; PA1, PA2 – Амперметры 600/5 А; TA1, TA2 – Трансформаторы тока 600/5 А</p>		ЩО70-1-10У3 ЩО70-3-07У3 ЩО 91-7У3
ШР70М-Х-11У3		<p>QS – Разъединитель 400 А; QF1...QF4 – Автоматические выключатели 100 А; PA1...PA3 – Амперметры 400/5 А; TA1...TA3 – Трансформаторы тока 400/5 А; PI – Счетчик трехфазный активной энергии</p>	800	ЩО70-1-11У3 ЩО70-3-08У3
ШР70М-Х-12У3 ШР70М-Х-27У3		<p>QS – Разъединитель 400 А; QF1...QF4 – Автоматические выключатели 100 А; PA1...PA3 – Амперметры 400/5 А; TA1...TA3 – Трансформаторы тока 400/5 А; PI – Счетчик трехфазный активной энергии</p>		ЩО70-1-12У3 ЩО70-1-27У3 ЩО70-3-08У3
ШР70М-Х-13У3		<p>QF1...QF6 – Автоматические выключатели 100 А; PA1...PA6 – Амперметры 100/5 А; TA1...TA6 – Трансформаторы тока 100/5 А</p>	800	ЩО70-1-13У3 ЩО70-3-05У3
ШР70М-Х-14У3 ШР70М-Х-28У3		<p>QF1...QF6 – Автоматические выключатели 100 А; PA1...PA6 – Амперметры 100/5 А; TA1...TA6 – Трансформаторы тока 100/5 А</p>		ЩО70-1-14У3 ЩО70-1-28У3 ЩО70-3-05У3

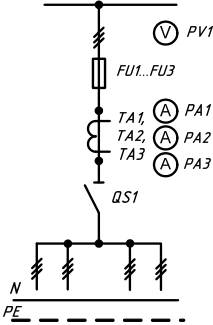
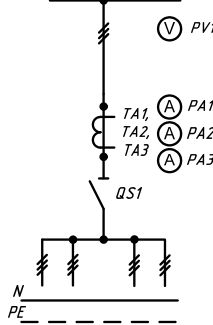
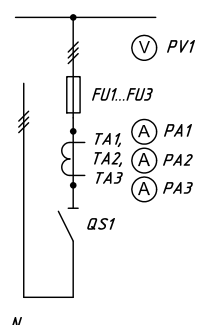
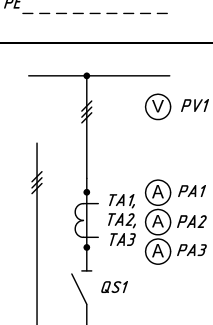
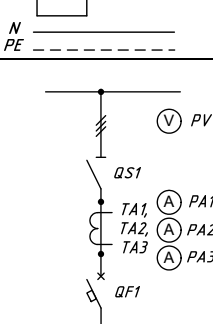
*-размеры для вновь проектируемых объектов

Продолжение таблицы 2.4.1. Номенклатура и технические параметры панелей ШР70М.

Тип панели	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме	Ширина панели ШР70М	Аналог панели ЩО70; ЩО70-3 ЩО 91
ШР70М-Х-15У3		<p>QF1...QF4 – Автоматические выключатели 200 А; PA1...PA4 – Амперметры 200/5 А; TA1...TA4 – Трансформаторы тока 200/5 А</p>	800	ЩО70-1-15У3 ЩО70-3-06У3
ШР70М-Х-16У3		<p>QF1...QF4 – Автоматические выключатели 250 А; PA1...PA4 – Амперметры 200/5 А; TA1...TA4 – Трансформаторы тока 200/5 А</p>		ЩО70-1-16У3 ЩО70-3-06У3
ШР70М-Х-18У3		<p>QF1, QF2 – Автоматические выключатели 600 А; PA1, PA2 – Амперметры 600/5 А; TA1, TA2 – Трансформаторы тока 600/5 А</p>	800	ЩО70-1-18У3 ЩО70-3-07У3
ШР70М-Х-19У3		<p>QF1, QF2 – Автоматические выключатели 600 А; PA1, PA2 – Амперметры 600/5 А; TA1, TA2 – Трансформаторы тока 600/5 А</p>		ЩО70-1-19У3 ЩО70-3-07У3
ШР70М-Х-20У3		<p>QF1...QF4 – Автоматические выключатели 100 А; PA1...PA3 – Амперметры 400/5 А; TA1...TA3 – Трансформаторы тока 400/5 А; PI – Счетчик трехфазный</p>	800	ЩО70-1-20У3 ЩО70-3-08У3
ШР70М-Х-21У3		<p>QF1...QF4 – Автоматические выключатели 100 А; PA1...PA3 – Амперметры 400/5 А; TA1...TA3 – Трансформаторы тока 400/5 А; PI – Счетчик трехфазный</p>		ЩО70-1-21У3 ЩО70-3-08У3
ШР70М-Х-23У3 ШР70М-Х-25У3		<p>QS1 – Разъединитель 1000 А; QF1 – Автоматический выключатель 1000 А; PA1 – Амперметр 1000/5 А; TA1 – Трансформатор тока 1000/5 А</p>	800	ЩО70-1-23У3 ЩО70-1-25У3 ЩО70-3-09У3 ЩО 91-14У3
ШР70М-Х-24У3		<p>QS1 – Разъединитель 400 А; QF1 – Автоматический выключатель 400 А; PA1 – Амперметр 400/5 А; TA1 – Трансформатор тока 400/5 А</p>	600	ЩО70-1-24У3

*-размеры для вновь проектируемых объектов

Продолжение таблицы 2.4.1. Номенклатура и технические параметры панелей ШР70М.

Вводные панели						
Тип панели	Принципиальная схема первичных соединений	Номинальный ток	Элементы на схеме	АВР	Ширина панели ШР70М	Аналог панели ЩО70; ЩО70-3; ЩО91
ШР70М-Х-30У3		600 А	QS1 – Разъединитель 630 А; FU1...FU3 – Предохранители 600 А; TA1...TA3 – Трансформаторы тока 600/5 А; PA1...PA3 – Амперметры 600/5 А; PV1 – Вольтметр 500 В.	Нет	800, 600*	ЩО70-1-30У3 ЩО70-3-15У3 ЩО 91-15У3
ШР70М-Х-31У3		1000 А	QS1 – Разъединитель 1000 А; TA1...TA3 – Трансформаторы тока 1000/5 А; PA1...PA3 – Амперметры 1000/5 А; PV1 – Вольтметр 500 В.	Нет	800	ЩО70-1-31У3 ЩО70-3-16У3 ЩО 91-17У3
ШР70М-Х-32У3		600 А	QS1 – Разъединитель 630 А; FU1...FU3 – Предохранители 600 А; TA1...TA3 – Трансформаторы тока 600/5 А; PA1...PA3 – Амперметры 600/5 А; PV1 – Вольтметр 500 В.	Нет	800, 600*	ЩО70-1-32У3 ЩО70-3-17У3
ШР70М-Х-33У3		1000 А	QS1 – Разъединитель 1000 А; TA1...TA3 – Трансформаторы тока 1000/5 А; PA1...PA3 – Амперметры 1000/5 А; PV1 – Вольтметр 500 В.	Нет	800	ЩО70-1-33У3 ЩО70-3-18У3
ШР70М-Х-34У3 ШР70М-Х-52У3		1000 А	QF1 – Автоматический выключатель 1000 А; QS1 – Разъединитель 1000 А; TA1...TA3 – Трансформаторы тока 1000/5 А; PA1...PA3 – Амперметры 1000/5 А; PV1 – Вольтметр 500 В.	Есть	800	ЩО70-1-34У3 ЩО70-1-52У3 ЩО70-3-19У3

*- размеры для вновь проектируемых объектов

Продолжение таблицы 2.4.1. Номенклатура и технические параметры панелей ШР70М.

Тип панели	Принципиальная схема первичных соединений	Номинальный ток	Элементы на схеме	АВР	Ширина панели ШР70М	Аналог панели ЩО70; ЩО70-3; ЩО91
ШР70М-Х-35У3 ШР70М-Х-53У3		1000 А	<p>QF1 – Автоматический выключатель 1000 А; QS1 – Разъединитель 1000 А; TA1...TA4 – Трансформаторы тока 1000/5 А; PA1...PA3 – Амперметры 1000/5 А; PV1 – Вольтметр 500 В.</p>	Есть	800	ЩО70-1-35У3 ЩО70-1-53У3 ЩО 91-20У3
ШРМ70-Х-36У3 ШРМ70-Х-54У3 ШРМ70-Х-64У3		1600 А	<p>QF1 – Автоматический выключатель 1600 А; QS1 – Разъединитель 2000 А; TA1...TA3 - Трансформаторы тока 1500/5 А; PA1...PA3 – Амперметры 1500/5 А; PV1 – Вольтметр 500 В.</p>	Есть	1000, 800*	ЩО70-1-36У3 ЩО70-1-54У3 ЩО70-1-64У3 ЩО-3-21У3
ШР70М-Х-37У3 ШР70М-Х-55У3 ШР70М-Х-65У3		1600 А	<p>QF1 – Автоматический выключатель 1600 А; QS1 – Разъединитель 1600 А; TA1...TA3 - Трансформаторы тока 1500/5 А; PA1...PA3 – Амперметры 1500/5 А; PV1 – Вольтметр 500 В.</p>	Есть	1000, 800*	ЩО70-1-37У3 ЩО70-1-55У3 ЩО70-1-65У3 ЩО-3-21У3
ШРМ70-Х-38У3 ШРМ70-Х-56У3		1600 А	<p>QF1 – Автоматический выключатель 1600 А; QS1 – Разъединитель 2000 А; TA1...TA4 - Трансформаторы тока 1500/5 А; PA1...PA3 – Амперметры 1500/5 А; PV1 – Вольтметр 500 В.</p>	Есть	1000, 800*	ЩО70-1-38У3 ЩО70-1-56У3

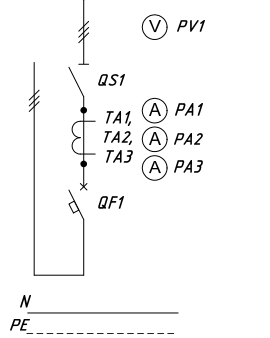
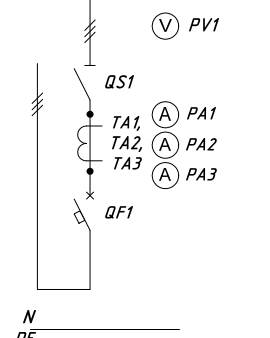
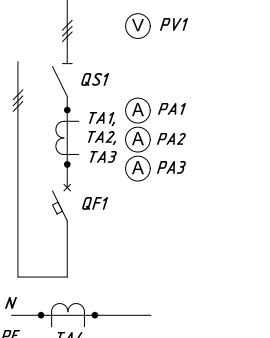
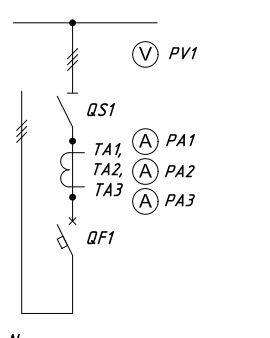
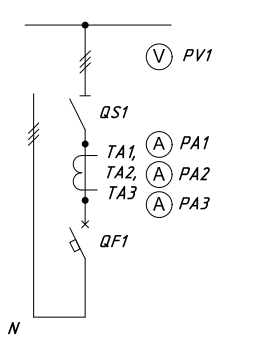
*- размеры для вновь проектируемых объектов

Продолжение таблицы 2.4.1. Номенклатура и технические параметры панелей ШР70М.

Тип панели	Принципиальная схема первичных соединений	Номинальный ток	Элементы на схеме	АВР	Ширина панели ШР70М	Аналог панели ЩО70; ЩО70-3; ЩО91
ШР70М-Х-39У3 ШР70М-Х-57У3		1600 А	QF1 – Автоматический выключатель 1600 А; QS1 – Разъединитель 1600 А; TA1...TA4 - Трансформаторы тока 1500/5 А; PA1...PA3 – Амперметры 1500/5 А; PV1 – Вольтметр 500 В.	Есть	1000, 800*	ЩО70-1-38У3 ЩО70-1-56У3
ШР70М-Х-40У3		2000 А	QF1 – Автоматический выключатель 2000 А; QS1 – Разъединитель 2000 А; TA1...TA4 - Трансформаторы тока 2000/5 А; PA1...PA3 – Амперметры 2000/5 А; PV1 – Вольтметр 500 В.	Есть	1000	ЩО70-1-40У3 ЩО70-3-23У3 ЩО 91-22У3
ШР70М-Х-41У3		2000 А	QF1 – Автоматический выключатель 2000 А; QS1 – Разъединитель 2000 А; TA1...TA4 - Трансформаторы тока 2000/5 А; PA1...PA3 – Амперметры 2000/5 А; PV1 – Вольтметр 500 В.	Есть	1000	ЩО70-1-41У3
ШР70М-Х-42У3 ШР70М-Х-62У3		1000 А	QF1 – Автоматический выключатель 1000 А; QS1 – Разъединитель 1000 А; TA1...TA4 - Трансформаторы тока 1000/5 А; PA1...PA3 – Амперметры 1000/5 А; PV1 – Вольтметр 500 В.	Есть	800	ЩО70-1-42У3 ЩО70-1-62У3 ЩО70-3-20У3 ЩО 91-24У3
ШР70М-Х-43У3 ШР70М-Х-63У3		1000 А	QF1 – Автоматический выключатель 1000 А; QS1 – Разъединитель 1000 А; TA1...TA4 - Трансформаторы тока 1000/5 А; PA1...PA3 – Амперметры 1000/5 А; PV1 – Вольтметр 500 В.	Есть	800	ЩО70-1-43У3 ЩО70-1-63У3

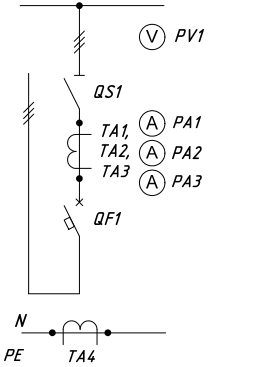
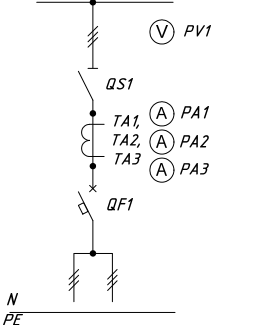
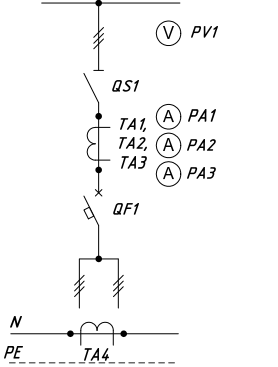
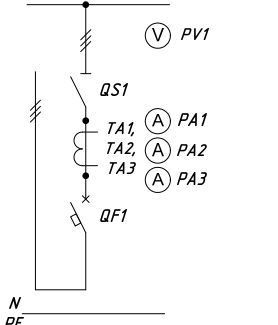
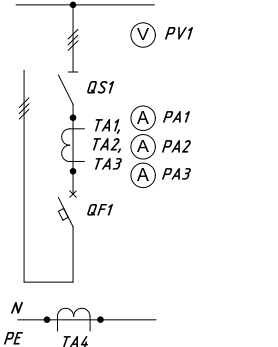
*- размеры для вновь проектируемых объектов

Продолжение таблицы 2.4.1. Номенклатура и технические параметры панелей ШР70М.

<p>ШР70М-Х-44У3</p>		<p>2000 А</p>	<p>QF1 – Автоматический выключатель 2000А; QS1 – Разъединитель 2000 А; TA1...TA3 - Трансформаторы тока 2000/5 А; PA1...PA3 – Амперметры 2000/5 А; PV1 – Вольтметр 500 В.</p>	<p>Есть</p>	<p>800</p>	<p>ЩО70-1-44У3 ЩО70-3-22У3 ЩО 91-25У3</p>
<p>ШР70М-Х-45У3</p>		<p>1600 А</p>	<p>QF1 – Автоматический выключатель 1600 А; QS1 – Разъединитель 1600 А; TA1...TA3 - Трансформаторы тока 1500/5 А; PA1...PA3 – Амперметры 1500/5 А; PV1 – Вольтметр 500 В.</p>	<p>Есть</p>	<p>800</p>	<p>ЩО70-1-45У3 ЩО70-3-22У3 ЩО 91-25У3</p>
<p>ШР70М-Х-46У3 ШР70М-Х-66У3</p>		<p>1600 А</p>	<p>QF1 – Автоматический выключатель 1600 А; QS1 – Разъединитель 2000 А; TA1...TA4 - Трансформаторы тока 1500/5 А; PA1...PA3 – Амперметры 1500/5 А; PV1 – Вольтметр 500 В.</p>	<p>Есть</p>	<p>800</p>	<p>ЩО70-1-46У3 ЩО70-1-66У3</p>
<p>ШР70М-Х-47У3 ШР70М-Х-67У3</p>		<p>1600 А</p>	<p>QF1 – Автоматический выключатель 1600 А; QS1 – Разъединитель 1600 А; TA1...TA4 - Трансформаторы тока 1500/5 А; PA1...PA3 – Амперметры 1500/5 А; PV1 – Вольтметр 500 В.</p>	<p>Есть</p>	<p>800</p>	<p>ЩО70-1-47У3 ЩО70-1-67У3</p>
<p>ШР70М-Х-48У3</p>		<p>2000 А</p>	<p>QF1 – Автоматический выключатель 2000А; QS1 – Разъединитель 2000 А; TA1...TA3 - Трансформаторы тока 2000/5 А; PA1...PA3 – Амперметры 2000/5 А; PV1 – Вольтметр 500 В.</p>	<p>Есть</p>	<p>1000</p>	<p>ЩО70-1-48У3 ЩО70-3-24У3 ЩО 91-26У3</p>

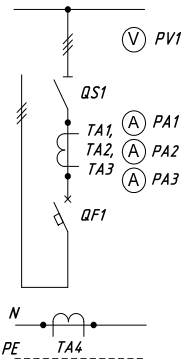
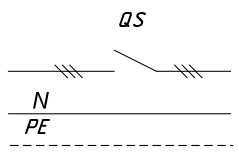
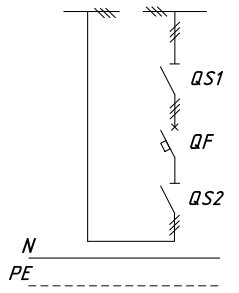
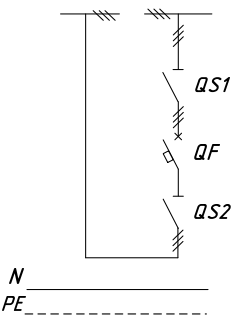
*- размеры для вновь проектируемых объектов

Продолжение таблицы 2.4.1. Номенклатура и технические параметры панелей ШР70М.

Тип панели	Принципиальная схема первичных соединений	Номинальный ток	Элементы на схеме	АВР	Ширина панели ШР70М	Аналог панели ЩО70; ЩО70-3; ЩО91
ШР70М-Х-49У3		2000 А	QF1 – Автоматический выключатель 2000А; QS1 – Разъединитель 2000 А; TA1...TA4 - Трансформаторы тока 2000/5 А; PA1...PA3 – Амперметры 2000/5 А; PV1 – Вольтметр 500 В.	Есть	1000	ЩО70-1-49У3
ШР70М-Х-50У3		400 А	QF1 – Автоматический выключатель 400 А; QS1 – Разъединитель 400 А; TA1...TA3 - Трансформаторы тока 400/5 А; PA1...PA3 – Амперметры 400/5 А; PV1 – Вольтметр 500 В.	Есть	800, 600*	ЩО70-1-50У3
ШР70М-Х-51У3		400 А	QF1 – Автоматический выключатель 400 А; QS1 – Разъединитель 400 А; TA1...TA4 - Трансформаторы тока 400/5 А; PA1...PA3 – Амперметры 400/5 А; PV1 – Вольтметр 500 В	Есть	800, 600*	ЩО70-1-51У3
ШР70М-Х-60У3		400 А	QF1 – Автоматический выключатель 400 А; QS1 – Разъединитель 400 А; TA1...TA3 - Трансформаторы тока 400/5 А; PA1...PA3 – Амперметры 400/5 А; PV1 – Вольтметр 500 В	Есть	800, 600*	ЩО70-1-60У3
ШР70М-Х-61У3		400 А	QF1 – Автоматический выключатель 400 А; QS1 – Разъединитель 400 А; TA1...TA4 - Трансформаторы тока 400/5 А; PA1...PA3 – Амперметры 400/5 А; PV1 – Вольтметр 500 В	Есть	800, 600*	ЩО70-1-61У3

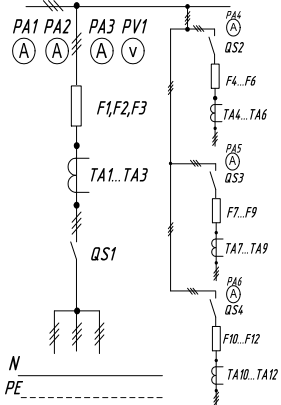
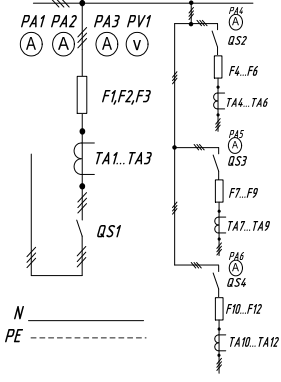
*- размеры для вновь проектируемых объектов

Продолжение таблицы 2.4.1. Номенклатура и технические параметры панелей ШР70М.

Тип панели	Принципиальная схема первичных соединений	Номинальный ток	Элементы на схеме	АВР	Ширина панели ШР70М	Аналог панели ЩО70; ЩО70-3; ЩО91
ШР70М-Х-62У3		400 А	QF1 – Автоматический выключатель 400 А; QS1 – Разъединитель 400 А; TA1...ТА3 - Трансформаторы тока 400/5 А; PA1...РА3 – Амперметры 400/5 А; PV1 – Вольтметр 500 В	Есть	800, 600*	ЩО70-1-62У3 ЩО70-3-20У3
Секционные панели						
ШР70М-Х-70У3		600 А	QS1 – Разъединитель 1000 А	Нет	300	ЩО70-1-70У3 ЩО70-3-35У3
ШР70М-Х-71У3		1000 А	QS1 – Разъединитель 1000 А			
ШР70М-Х-72У3		1000 А	QF – Автоматический выключатель 1000 А; QS1, QS2 – Разъединители 1000 А	Есть	800	ЩО70-1-72У3 ЩО70-3-37У3 ЩО 91-35У3
Вводно-секционные панели						
ШР70М-Х-73У3 ШР70М-Х-77У3		2000 А	QF – Автоматический выключатель 1600 А; QS1, QS2 – Разъединитель 2000 А	Есть	800	ЩО70-1-73У3 ЩО70-1-77У3 ЩО70-3-38У3 ЩО 91-36У3
ШР70М-Х-74У3 ШР70М-Х-78У3		2000 А	QF – Автоматический выключатель 1600 А; QS1, QS2 – Разъединитель 1600 А			
ШР70М-Х-75У3		400А	QF – Автоматический выключатель 400 А; QS1, QS2 – Разъединители 400 А			ЩО70-1-75У3
ШР70М-Х-76У3		1000А	QF – Автоматический выключатель 1000 А; QS1, QS2 – Разъединители 1000 А			ЩО70-1-76У3 ЩО70-3-37У3

*- размеры для вновь проектируемых объектов

Продолжение таблицы 2.4.1. Номенклатура и технические параметры панелей ШР70М.

Вводно-линейные панели						
Тип панели	Принципиальная схема первичных соединений	Номинальный ток	Элементы на схеме	АВР	Ширина панели ШР70М	Аналог панели ЩО70; ЩО70-3; ЩО91
ШР70М-Х-84 УЗ		600 А	РА1, РА2, РА3 - Амперметры 600/5 А; РА4, РА5, РА6 - Амперметры 250/5 А; РУ-Вольтметр 500В; F1...F3 - Предохранители 600 А; F4...F12 - Предохранители 250 А; Т1...Т3-Трансформаторы тока 600/5А; Т4...Т6-Трансформаторы тока 250/5А; QS1 - Рубильник 630 А; QS2...QS4- Рубильник 250 А	Нет	1000	ЩО70-1-84УЗ ЩО70-3-45УЗ
Р70М-Х-85 УЗ		600 А	РА1,РА2,РА3- Амперметры 600/5 А; РА4,РА5,РА6-Амперметры250/5 А; РУ-Вольтметр 500В; F1...F3- Предохранители 600 А; F4...F12 - Предохранители 250 А; Т1...Т3 - Трансформаторы тока 600/5 А; Т4...Т6-Трансформаторы тока 250/5 А; QS1-Рубильник 630 А; QS2...QS4- Рубильник 250 А	Нет	1000	ЩО70-1-85УЗ ЩО70-3-46УЗ
Панель с аппаратурой АВР						
ШР70М-Х-90УЗ	—	—	—	—	600	ЩО70-1-85УЗ ЩО70-3-55УЗ ЩО 91-38 УЗ
Панели диспетчерского управления уличным освещением						
ШР70М-Х-93УЗ	—	—	—	—	800	ЩО70-1-93УЗ ЩО70-3-56УЗ
ШР70М-Х-94УЗ	—	—	—	—		ЩО70-1-94УЗ ЩО70-3-57УЗ
Торцевая панель						
ШР70М-Х-95УЗ	—	—	—	—	60	ЩО70-1-95УЗ ЩО70-3-59УЗ ЩО 91-45 УЗ
Щиток учёта						
ШР70М-Х-96УЗ	—	—	—	—	350	ЩО70-1-96УЗ ЩО70-3-60УЗ

*- размеры для вновь проектируемых объектов

Порядковый номер панели				1	2	3	4	5	6	7	8	9																																							
Номинальное напряжение				380 В																																															
Номинальный ток и динамическая стойкость сборных шин				2000А 50 кА																																															
Сечение алюминиевого магистрального шинопровода				10 x 120 мм																																															
Схема первичных соединений																																																			
Материал и сечение нулевой шины				8 x 100 мм																																															
Тип панели				ШР70М-2-03У3			ШР70М-2-48У3			ШР70М-2-03У3			ШР70М-2-03У3			ШР70М-2-73У3			ШР70М-2-03У3			ШР70М-2-03У3			ШР70М-2-48У3			ШР70М-2-03У3																							
Номер схемы вторичных соединений													КЭЩ.05-001.32(3)									КЭЩ.05-003.32(3)																													
Назначение линии				Отходящие линии				Ввод				Отходящие линии				Отходящие линии				Секционный автомат				Отходящие линии				Отходящие линии				Ввод				Отходящие линии															
Тип коммутирующе-защитного аппарата	Автоматический выключатель	Тип	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-														
	Рубильник, ток А	Тип	250		400		250		400		250		400		250		400		250		400		250		400		250		400		250		400		250		400														
Номинальный ток максимального расцепителя автомата или предохранителя								2000												1600								2000																							
Выдержка времени защиты от тока короткого замыкания, сек.								0,3												0,3								0,3																							
Ток плавкой вставки, А																																																			
Трансформатор тока (Номинальный ток, А)								2000/5																												2000/5															
Количество и сечение кабелей																																																			
Амперметр (шкала, А)								0..2000																												0..2000															
Вольтметр (шкала, В)								0..500																																0..500											
Щиток учета								+																																				+							
Количество панелей (в том числе торцовых)				15																																															
Наименование объекта																																																			
Заказчик																																																			
				Примечание									<p>1. В щитках учета установить счетчики учета активной-реактивной энергии типа СЭТЗр-02-10 380/220 1-6 А, однотарифный.</p> <p>2. Изготовить два шинных моста между панелями 2 - 3 и 7 - 6.</p>									<p>План расположения щита</p>																													

Рис. 2.4.1 Пример заполнения опросного листа