



Минский электротехнический завод
им. В.И.Козлова

Панели распределительные серии ПХХМ

напряжением 0.4 кВ



Общие сведения

Панели распределительные серии ПХХМ (модифицированного исполнения) напряжением 0.4 кВ предназначены для приема и распределения электрической энергии в цепях трехфазного переменного тока напряжением 380/220В, частотой 50Гц. Панели составляют щиты, устанавливаемые в помещении. Обслуживание одностороннее. Номинальные значения климатических факторов внешней среды УЗ по ГОСТ 15150. Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая агрессивных газов и токопроводящей пыли в концентрациях разрушающих металлы и изоляцию. Степень защиты по ГОСТ 14254 – IP21 со всех сторон, кроме дна панели – IP00. Форма внутренних разделений 3b согласно СТБ МЭК 6439-1-2007.

Щиты, состоящие из панелей серии ПХХМ, могут применяться в качестве главных распределительных щитов на объектах различных отраслей народного хозяйства, а так же как низковольтное распределительное устройство в составе ТП или КТП на напряжение 6-10/0.4 кВ.

Панели серии ПХХМ соответствуют требованиям СТБ МЭК 6439-1-2007, СТБ EN №50274-2007 и техническим требованиям ГПО «Белэнерго» к НКУ устанавливаемым на ТП и РП.

Панели серии ПХХМ изготавливаются по ТУ РБ 05544590.024-97.

Гарантийный срок – 3 года со дня ввода в эксплуатацию, но не более 4 лет от даты выпуска.

Таблица 1. Технические характеристики

	для панелей на базе стационарных выключателей ВА	для панелей на базе выдвижных выключателей Masterpact
Номинальный ток сборных шин, А	1000, 2000	1000, 2000, 3200
Номинальное напряжение, В	380	380
Частота тока, Гц	50	50
Номинальный ток вводных панелей, А	400-2000	400-3200
Номинальный ток отходящих линий, А	до 2000	до 2000
Электродинамическая стойкость сборных шин, кА	30, 50	30, 50, 70

Конструкция

Панели серии ПХХМ представляют собой конструкцию из листогнутых профилей с установленными в них коммутационными защитными аппаратами и электроизмерительными приборами.

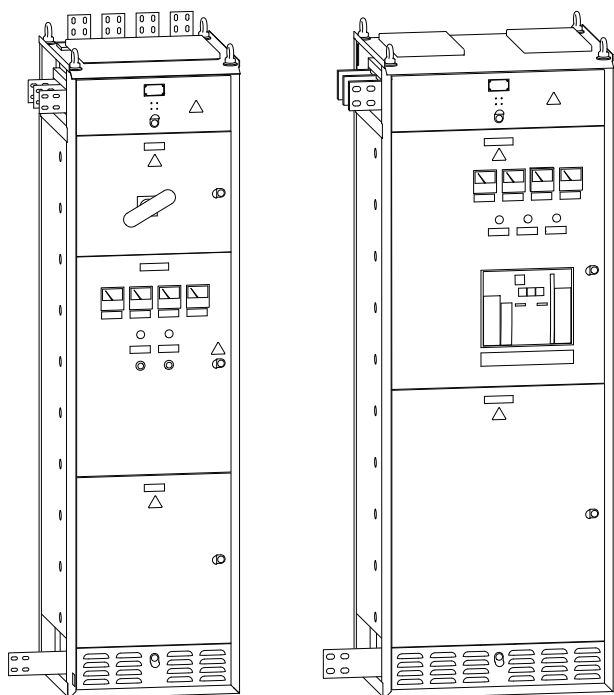
Панели подразделяются на вводные, линейные, секционные и торцевые. Счетчики электроэнергии устанавливаются в щитах учета навесного исполнения.

При необходимости щиты могут изготавливаться двухрядного исполнения. В таком случае они комплектуются шинными мостами, длина которых определяется расстоянием между рядами. Для

организации шинного моста необходимо установить в каждом ряду щита друг напротив друга специальные шинные панели (ПЗ0М, П90М), габаритом 400мм по ширине. Шинные панели имеют исполнения: правое, левое и в середине.

Все автоматические выключатели, устанавливаемые в панелях, имеют переднее присоединение. Выключатели ВА выдвижного исполнения в панелях не применяются. Типы панелей, габаритные размеры и принципиальные схемы главных цепей приведены в таблицах 2,3.

Водные панели



В панелях установлена коммутационная и защитная аппаратура, трансформаторы тока, приборы измерения. Панели разделены на функциональные отсеки: аппаратный, сборных шин, релейный и кабельных присоединений.

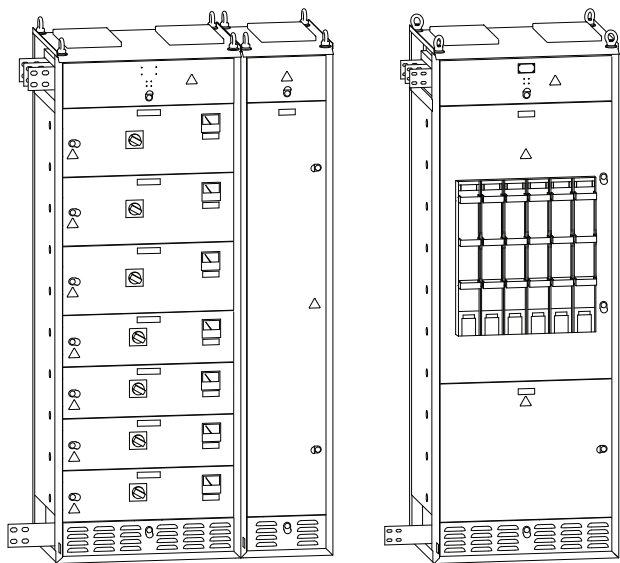
В панелях установлены выключатели выдвижного исполнения (Masterpact NW, NT, Compact NS) или стационарного (ВА) в связке с выключателем нагрузки (Interpact).



Аппаратура вторичных цепей располагается на стационарных или поворотных блоках в нижней части панелей.

Шинный ввод осуществляется сверху или сзади. Кабельный сверху, снизу и ли сзади.

Линейные панели



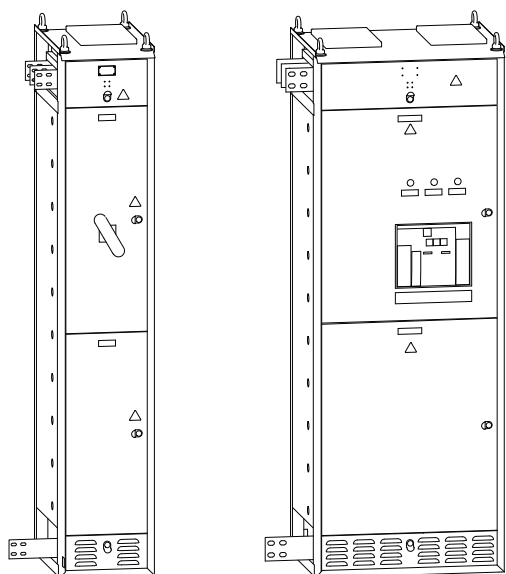
Панели комплектуются выключателями втычного исполнения (CompactNSX) или стационарного (BA) в связке с выключателем нагрузки (Interpact). Кроме того, панели могут комплектоваться блоками рубильник–предохранитель реечного типа. Каждый автоматический выключатель располагается в отдельном отсеке (силовая ячейка). Присоединения к сборным шинам отделены съемными перегородками.



Все присоединения к отходящим линиям в панелях с автоматическими выключателями осуществляются в специально выделенном кабельном отсеке.

В панелях с предохранительными разъединителями присоединение снизу.

Секционные панели



В качестве секционного аппарата может использоваться выключатель нагрузки (Interpact) , автоматический выключатель выдвижного исполнения (Masterpact NW, NT, Compact NS) или стационарного (BA) в связке с двумя выключателями нагрузки (Interact).

По заказу предусматривается установка в панели блока АВР.

Панели шинные

Служат для организации шинных мостов.

Торцевые панели

Служат для закрытия распределительного щита с торцов.

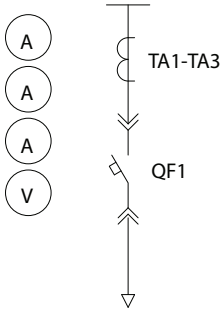
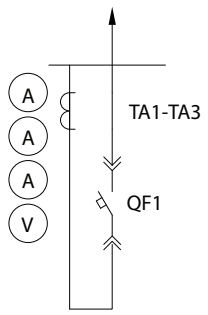
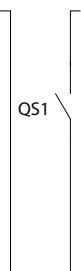
Формирование заказа

При проектировании рекомендуется использовать технические параметры, указанные в таблице 2, 3.

Для заказа панелей необходимо представить:

- план установки панелей (с размерами щита и помещения);
- схему главных цепей (с указанием номинального тока сборных шин);
- характеристики устанавливаемых аппаратов;
- способ присоединения к вводным панелям (сверху, снизу или сзади);
- тип системы заземления;
- указать наличие АВР;
- дополнительные требования (при необходимости).

Таблица 2. Панели ПХХМ на базе выдвижных автоматов (Masterpact NW, NT, Compact NS)

Тип панели	Схема первичных соединений	И _н , А	Габаритные размеры (ШХГХВ)	Примечание
1	2	3	4	5
П40М (вводная)		400-1000 1000-3200	400X600X2200 600X600X2200	
П42М (вводная)		400-1000 1000-3200	600X600X2200 800X600X2200	
П71М (секционная)		до 1000	400X600X2200	

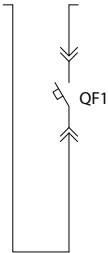
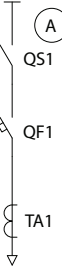
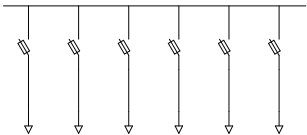
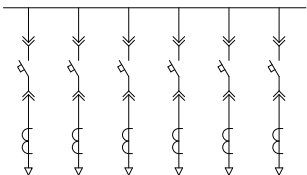
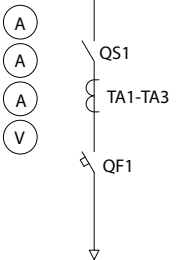
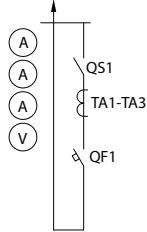
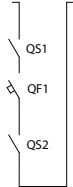
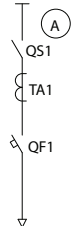
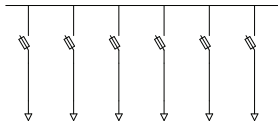
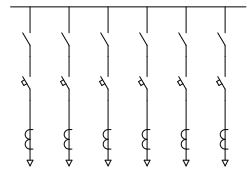
1	2	3	4	5
П72М (секционная)		400-1000 1000-3200	600X600X2200 800X600X2200	
П23М (линейная)		1000 1000-3200	400X600X2200 600X600X2200	
П01М (линейная)		до 630	800X600X2200	до 6-ти предохранительных разъединителей габарита 1, 2 или 3
П06М (линейная)		до 630	1200X600X2200	до 8 линий до 250А, или до 6 линий до 630А, или комбинация*
П30М (шинная панель)			400X600X2200	предназначены для организации шинного моста в щитах двухрядного исполнения; устанавливаются в каждом ряду, друг напротив друга

Таблица 3. Панели ПХХМ на базе стационарных автоматов (ВА)

Тип панели	Схема первичных соединений	In, А	Габаритные размеры (ШХГХВ)	Примечание
1	2	3	4	5
П50М (вводная)		до 1000 1000-2000	600X600X2200 800X600X2200	

1	2	3	4	5
П52М (вводная)		до 1000 1000-2000	600X600X2200 800X600X2200	
П81М (секционная)		до 1000	400X600X2200	
П82М (секционная)		до 1000 1000-2000	1000X600X2200 1000X600X2200	
П63М (линейная)		1000	600X600X2200	
П61М (линейная)		до 630	800X600X2200	до 6-ти предохранительных разъединителей габарита 1, 2 или 3
П66М (линейная)		до 630	1200X600X2200	до 8 линий до 250А, или до 6 линий до 630А, или комбинация*
П90М (шинная панель)			400X600X2200	предназначены для организации шинного моста в щитах двухрядного исполнения; устанавливаются в каждом ряду, друг напротив друга

* Количество отходящих линий в шкафах П06М, П66М рассчитывается исходя из высоты области шкафа предназначенной для установки ячеек отходящих линий (1800мм) и высоты самих ячеек (225мм для ячеек до 250А, 300мм – для ячеек до 630А).

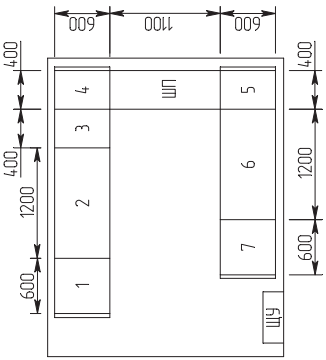
Например:

4 ячейки 160А и 3 ячейки 400А это – $225 \times 4 + 300 \times 3 = 1800\text{мм}$;

5 ячеек 100А и 2 ячейки 630А это – $225 \times 5 + 300 \times 2 = 1725\text{мм}$, что менее чем 1800мм.

Пример заполнения опросного листа

Параграфы номер панели		1	2		3	4	5	6	7				
Номинальный ток, А	1000												
Материал и сечение сборных шин АЩО	10х80												
Материал и сечение нулевых шин АЩО	10х80												
Схема первичных соединений													
----- N ----- PE													
Тип панели	П52М-94У3	П66М-94У3		П181М-94У3	П190М-94У3	П190М-94У3	П66М-94У3			П52М-94У3			
Тип коммутационно-защитного аппарата	Автоматич. вык-ль Выключатель-разъединитель	BA57-35-34.0010-209X/13		Interpact INV250		Interpact INV1000		BA57-35-34.0010-209X/13 Interpact INV250 Interpact INV1000					
Ном. ток распределителя или преобразователя		250		315	40	315	50	250		315	40	315	50
Ток главной вставки, А		300/5		30/5	50/5	30/5	50/5	300/5		30/5	50/5	30/5	50/5
Трансформатор тока		0...1000		0-300	0-30	0-30	0-50	0-300		0-30	0-30	0-50	0-50
Амперметр 38030-М1 (шкала), А		0...1000		0-300	0-30	0-30	0-50	0-300		0-30	0-30	0-50	0-50
Вольтметр 38030-М1 (шкала), В		0...500						0...500					
Узел электроснабжения		П-96-94У3						П-96-94У3					
Штук учета электроэнергии (набесной)		СС301-5.1/У						СС301-5.1/У					
Прокладывание шин/кабелей (сверху/снизу)		шины сверху						кабелем снизу					
Количество панелей (в п.ч. рядовых)		11(4)						кабелем снизу					
Дополнительные требования:													



ПРУП “Минский электротехнический завод им. В.И.Козлова“

Республика Беларусь, 220037, г. Минск, ул. Уральская, 4
тел./факс: +375 17 245-21-21
e-mail: info@metz.by, omt@metz.by
www.metz.by