

Вниманию потребителей и проектировщиков!

Что необходимо пользователю электрической энергией – владельцу гаража, коттеджа, дачи, мастерской, торгового объекта, сельского дома, склада, магазина и т. п. с современной точки зрения? – Модульный ряд индивидуальных электрических щитков для реализации самых разнообразных функций!

Поясним сказанное

Принятые в последние годы новые стандарты и новые Правила устройства электроустановок (ПУЭ) содержат множество новых и пока непривычных обязательных требований к устройству электроустановок вышеперечисленных объектов. Эти новые требования преследуют важнейшую цель: гарантировать электробезопасность людей и пожаробезопасность объектов высокой стоимости, и приближают нас к уровню требований, характерных, например, для стран Западной Европы.

Стандарты и ПУЭ предписывают общие нормы, но далее каждый владелец объекта желает реализовать индивидуальные замыслы в проекте электроснабжения исходя из своих вкусов и потребностей, которые всегда разнообразны по параметрам, функциям, степени разветвленности, уровню автоматизации, особенностям объектов и т. д.

УП "МЭТЗ им. В. И. Козлова" приступил к созданию гаммы т. н. **модульных индивидуальных щитков**, комбинация которых позволяет обеспечить выполнение новых требований стандартов и ПУЭ, с одной стороны, и дать возможность владельцу объекта реализовать свои индивидуальные запросы, с другой стороны.

Индивидуальные пожелания могут содержать широкий спектр параметров и функций. Перечислим некоторые из них:

- электроснабжение от одно- или трехфазной сети;
- возможность автоматического подзаряда аккумуляторных батарей, в т. ч. без снятия их с автомобиля;
- возможность пуска автомобильного двигателя в холодное время или при разряженной батарее, промывки двигателя автомобиля при замене масла при помощи электросети (стартерное вращение коленвала при вывернутых свечах);
- электроснабжение электроприемников на сверхнизком напряжении (12, 36 В переменного тока) для местного или переносного освещения в подвалах, резервуарах, смотровых ямах и т. п. в целях гарантий электробезопасности или в случаях, когда электроприем-

ники рассчитаны на сверхнизкое напряжение, например, галогенные светильники;

- стабилизация напряжения сети;
- электроснабжение электроинструмента от разделительных трансформаторов, гарантирующих электробезопасность при пользовании ими;
- регулирование напряжения сети с целью ее стабилизации или экономии электроэнергии;
- автоматическое управление наружным освещением в зависимости от времени суток или от уровня освещенности;
- увеличение разветвленности электросети объекта;
- преобразование напряжения переменного тока в напряжение постоянного тока;
- защита электроприемников и объектов от возгораний при повышении напряжения из-за повреждения внешних электросетей.

Кроме этого, должно гарантироваться выполнение обязательных функций: учет и распределение электроэнергии, соответствие внешним воздействиям, обеспечение электробезопасности и защиты электросети от сверхтоков (короткие замыкания и перегрузки).

Для реализации такого многообразия параметров и функций предлагается применить широкий ряд модульных малогабаритных индивидуальных щитков, которые могут быть сблокированы между собой в любой комбинации, и тем самым гарантировать это многообразие функций. В отдельности каждый щиток несет узкий набор функций.

Блок щитков может дополняться или видоизменяться в зависимости от материальных возможностей владельца объекта или необходимости встраивания в блок щитков с другими параметрами, а также при появлении потребности в новых функциях. Это легко осуществляется за счет унификации оболочки и несущей конструкции щитков.

Типоисполнения щитков, выпускаемые предприятием на данный момент, показаны на рис. 1.

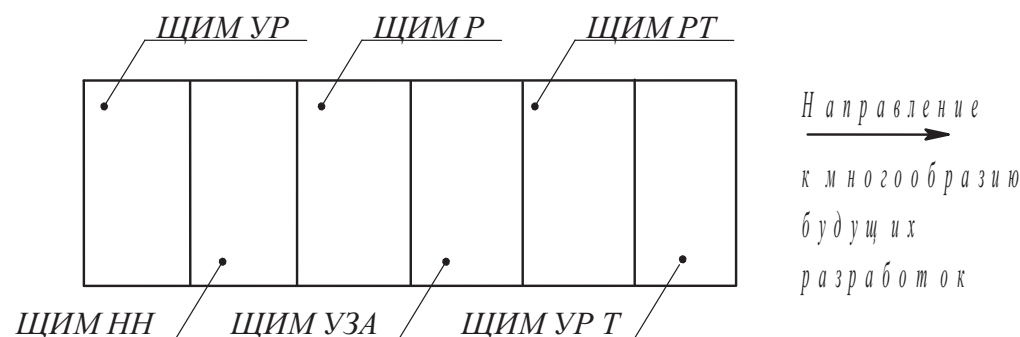


Рис. 1

- ЩИМ УР** — щиток индивидуальный модульный учетно-распределительный для реализации функции учета и распределения электроэнергии, защиты от коротких замыканий, перегрузок, от поражений электрическим током и возгораний.
- ЩИМ НН** — щиток индивидуальный модульный для электроснабжения электроприемников на сверхнизком напряжении.
- ЩИМ Р** — щиток индивидуальный модульный распределительный для увеличения разветвленности групповых линий.
- ЩИМ УЗА** — щиток индивидуальный модульный для электроснабжения электроприемников на сверхнизком напряжении с зарядным автоматическим устройством для автоматической зарядки аккумуляторных батарей.
- ЩИМ РТ** — щиток индивидуальный модульный с разделительным трансформатором для электробезопасного пользования электроинструментом.
- ЩИМ УР Т** — щиток индивидуальный модульный учетно-распределительный с понижающим разделительным трансформатором для электробезопасного питания электроприемников сверхнизким напряжением.

Щитки предназначены для применения в сетях переменного тока напряжением 380/220 В с глухозаземленной нейтралью частоты 50 Гц в закрытых помещениях при температуре окружающего воздуха от минус 10 °С до плюс 40 °С.

Степень защиты щитков от попадания посторонних предметов и воды — **IP44**, что позволяет устанавливать щитки в различных помещениях, кроме взрывоопасных зон помещений по ПУЭ и помещений со специальными и химически агрессивными средами.

Щитки имеют стационарное навесное исполнение и должны устанавливаться на стене помещения. Габариты щитков — 230×180×480мм.

Установочные размеры показаны на рис. 2.

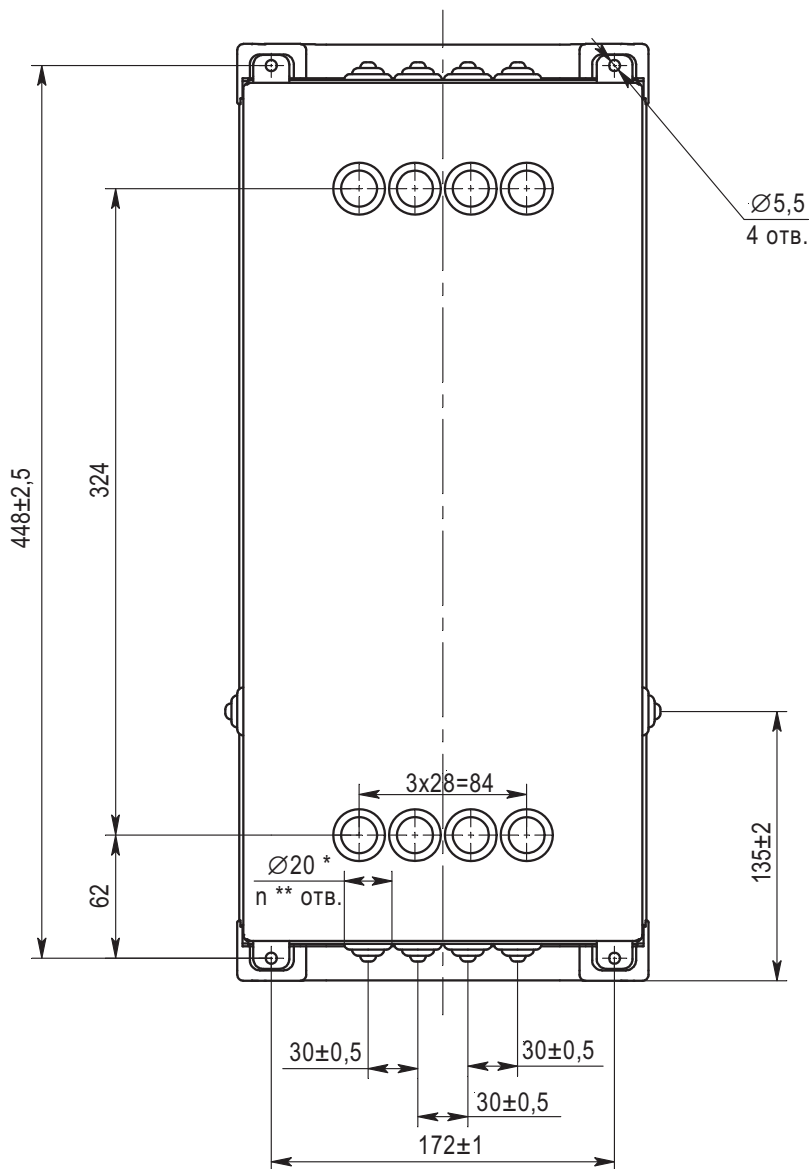


Рис. 2

* – максимальный проходной диаметр сальника

** – $n=18$ max; количество сальников зависит от типа щитка

При монтаже нескольких щитков в единый блок расстояние между крайними установочными отверстиями двух смежных щитков не менее 48 мм по горизонтали и 25 мм по вертикали.

Щитки имеют отверстия с сальниками для подключения к сетям как с открытой проводкой, так и со скрытой проводкой, а также межблочных связей между щитками.

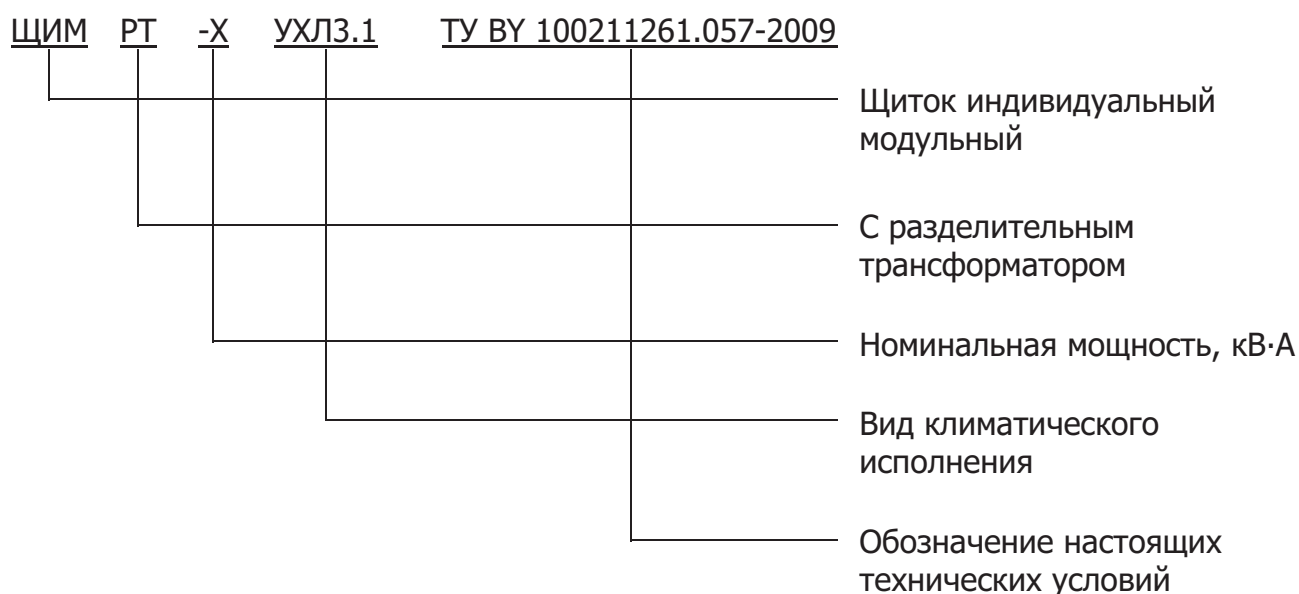
Щитки предназначены для применения в системах заземления **TN-C**, **TN-C-S** и **TN-S**.

Щитки имеют высококачественные эпоксидно-полиэфирное и цинковое покрытия.

Щиток индивидуальный модульный с разделительным трансформатором ЩИМ РТ

Щиток индивидуальный модульный с разделительным трансформатором предназначен для отделения первичной электрической сети напряжением 220 В, 50 Гц от электрической цепи, питающей потребителей (электроинструмент и т. п.), с целью защиты людей от поражения электрическим током.

Структура условного обозначения:



Щитки комплектуются однофазными разделительными трансформаторами по ГОСТ 30030-93 мощностью 0,16, 0,25, 0,63 или 1,0 кВ·А напряжением 220/220 В (характеристики трансформатора приведены в табл. 12).

Таблица 12

Характеристики тр-ра и масса щитка	Мощность, кВ·А				
	0,16	0,25	0,4	0,63	1,0
Предельные отклонения напряжения питающей сети, %	±10				
Номинальный ток вторичных обмоток, А	1	2	3	4	6
КПД, %	91,5 ₋₂	91,5 ₋₂	93,5 ₋₂	94 ₋₂	96 ₋₂
Масса щитка, кг, не более	8,1	9,2	11,2	13	16

Защита от короткого замыкания и включение щитка осуществляются автоматическим выключателем в первичной цепи.

Общий вид щитка показан на рис. 11.

Пример схемы электрической принципиальной щитка индивидуального модульного ЩИМ РТ-1,0 УХЛЗ.1 ТУ ВУ 100211261.057-2009 и характеристики применяемых аппаратов приведены на рис. 12 и в табл. 13.



Рис. 11

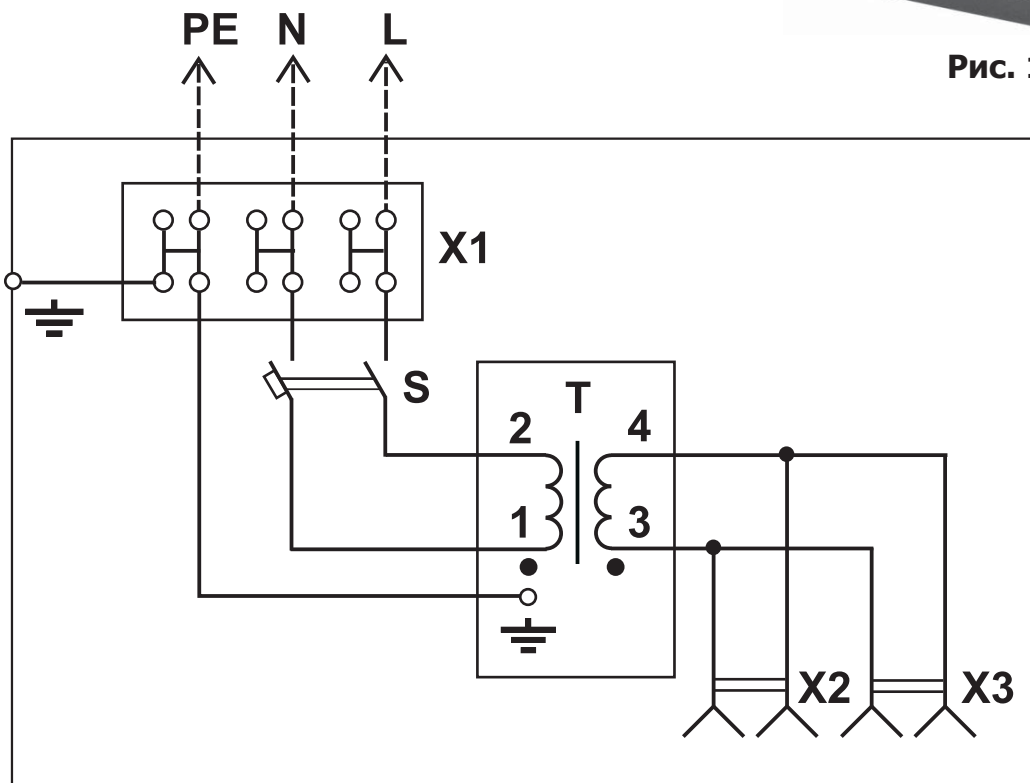


Рис. 12

Таблица 13

Обозначение по схеме	Наименование	Параметры
S	Автоматический выключатель	6 А, 220 В
T	Трансформатор	1,0 кВ·А
X1	Зажим монтажный	20 А
X2, X3	Розетка	10 А, 250 В