

1 Щитки учета электроэнергии со счетчиками электроэнергии непосредственного включения серии ЩУЭ 1-В

1



Назначение и область применения

Щитки предназначены для приема, учета и распределения электроэнергии, защиты линий от перегрузок, коротких замыканий, воздействия импульсных перенапряжений и помех (при наличии УЗИП), и недопустимых токов утечки на землю, что позволяет предотвратить возникновение пожаров в связи с неисправностью в электрической проводке и защиту людей от поражения электрическим током (при наличии УЗО или дифференциального автомата), а также для нечастых оперативных включений и отключений электрической цепи.

Щитки устанавливаются (в зависимости от конструктивного исполнения) либо на внешней стороне зданий, коттеджей, жилых сельских домов, дачных домиков и других небольших строений, либо на опоре линий электропередачи.

Подключаются к сети переменного тока напряжением 380/220 В частотой 50 Гц с глухозаземленной нейтралью. Тип системы заземления: TN-S, TN-C-S по ГОСТ Р 50571.2.

Изготавливаются в соответствии с требованиями ТУ3434-002-78624919-2009.

Условия эксплуатации

1) В части воздействия климатических факторов внешней среды – климатическое исполнение У, категория размещения 1 по ГОСТ 15150:

а) температура окружающего воздуха от минус 40 до плюс 40°С;

Примечание – При установке УЗО нижнее значение температуры окружающего воздуха минус 25°С.

б) относительная влажность воздуха до 100% при плюс 25°С.

2) Тип атмосферы II по ГОСТ 15150, степень загрязнения 2.

3) Высота над уровнем моря – не более 2000 м.

4) Окружающая среда – невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли в концентрациях, снижающих параметры устройств в недопустимых пределах, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металл и изоляцию.

5) В части воздействия механических факторов внешней среды – группа М1 по ГОСТ 17516.1.

6) Рабочее положение вертикальное, допускается отклонение до 5° в любую сторону.

Нормативно-правовое обеспечение

Соответствуют ГОСТ Р 51321.1-2007, ГОСТ Р 51321.5-2011.

Сертификат соответствия № РОСС RU. АЕ52. В02409.

Конструкция

Щиток учета электроэнергии представляет собой корпус бескаркасной сварной конструкции, в котором установлена аппаратура в соответствии с электрической схемой.

Счетчик электроэнергии и аппаратура закрываются откидной оперативной панелью, которая запирается на ригельный замок, исключающий доступ к приборам, аппаратам и токоведущим частям посторонних лиц. В оперативной панели имеются окна для снятия показаний со счетчика электроэнергии, и включения/отключения коммутационных аппаратов на отходящих линиях. Имеется возможность пломбировки оперативной панели в закрытом состоянии.

Ручки оперирования вводными аппаратами находятся за оперативной панелью, таким образом исключается возможность оперирования вводными аппаратами потребителем при закрытой и опломбированной оперативной панели.

Внешняя дверь щитка запирается на замок-защелку. Снаружи щитка в нижней части корпуса имеются болт заземления и сальники (РГ) для ввода и вывода проводников.

Герметичность обеспечивается резиновым уплотнителем. Для дополнительной защиты от попадания влаги на корпусе имеется козырек и водосток.

Толщина металла корпуса $S=1,2$ мм. Покрытие – порошково-полимерное, цвет – RAL 7035.

Щиток изготавливается в двух конструктивных исполнениях по виду установки: установка на опоре линии электропередачи или стене.

Для крепления к опоре линий электропередачи на задней стенке снаружи корпуса имеется кронштейн (обеспечивает расстояние между корпусом и опорой, необходимое для обслуживания воздушной линии электропередачи), щиток крепится к опоре при помощи стяжек (заказываются отдельно) или бандажной ленты (при помощи инструмента для затяжки ленты). Для крепления к стене на задней стенке снаружи корпуса имеются проушины.

Внешний вид и габаритные размеры

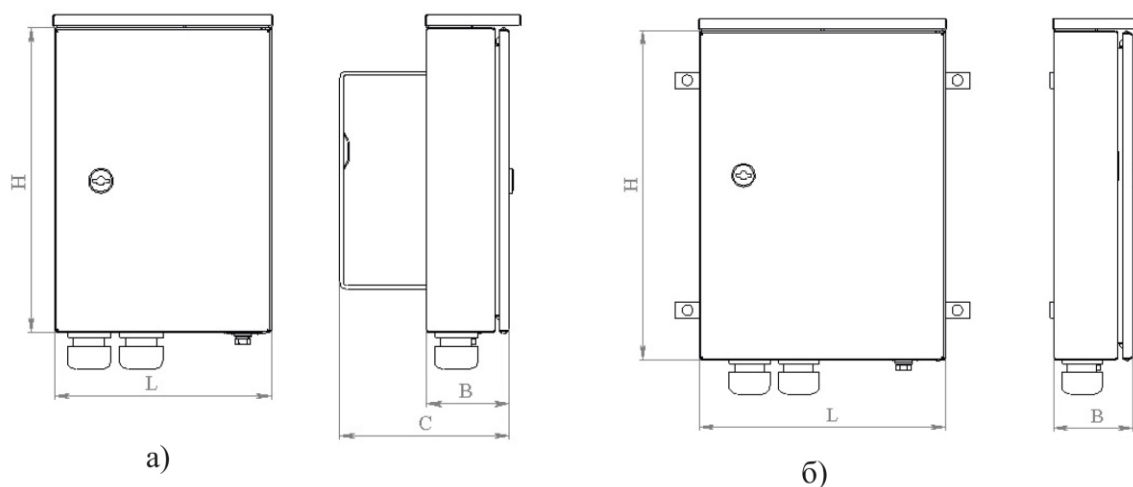


Рисунок 1 – Общий вид щитков учета электроэнергии серии ЩУЭ 1-В:

а) установка на опоре ЛЭП;

б) установка на стене.

Таблица 1 – Габаритные размеры

Наименование щитка	Размеры*, мм			
	H	L	B	C
ЩУЭ 1-В 1/1	350	250	97	197
ЩУЭ 1-В 2/1	400	300	97	197
ЩУЭ 1-В 3/1	400	370	97	197
ЩУЭ 1-В 4/1	400	450	97	197
ЩУЭ 1-В-И 1/1	350	250	97	197
ЩУЭ 1-В 1/3	400	300	97	197
ЩУЭ 1-В-И 1/3	450	300	97	197

*Размеры указаны для щитков учета, конструктивно рассчитанных под счетчики электроэнергии ОАО "Концерн Энергомера" корпус R5 (однофазные) и P31 (трехфазные).

Таблица 2 – Технические характеристики

Наименование параметра	Значение
1 Номинальное напряжение, В	~ 380/220
2 Номинальная частота, Гц	50
3 Номинальное напряжение изоляции, В	660
4 Номинальный ток (для одной цепи учета), А	до 100
5 Число цепей учета, шт.	1; 2; 3; 4
6 Номинальная отключающая способность автоматических выключателей на отходящей линии, кА, не менее	4,5
7 Сечение подключаемых проводников, мм ²	до 16
8 Конструктивное исполнение (вид установки)	опора; стена
9 Степень защиты по ГОСТ 14254-96	
- всего НКУ	IP54
- со стороны оперативной панели	IP21
- силовых разъемов, не менее	IP44
10 Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У1