



ЗАКАЗАТЬ

Устройства защитного отключения АСТРО-УЗО относятся к дополнительным видам защиты человека от поражения электрическим током при косвенном прикосновении, обеспечиваемой путем автоматического отключения источника питания.

АСТРО-УЗО является электромеханическим устройством, не имеющим собственного потребления электроэнергии, его работа не зависит от колебаний или наличия напряжения в контролируемой сети.

Область применения:

- защита человека от поражения электрическим током при непреднамеренном прикосновении к токоведущим частям электроустановки или возникновении в результате неисправности опасного потенциала на нетоковедущих проводящих элементах оборудования;
- предотвращение пожаров и возгораний, возникающих вследствие протекания токов утечки на землю.

Принцип работы

В основе действия защитного отключения как электротехнического средства лежит принцип ограничения (за счет быстрого отключения) продолжительности протекания тока через человека.

Технические характеристики

Наименование	Значение
Номинальное напряжение, Un	220; 380 В*
Номинальный ток нагрузки, In	16; 25; 40; 63; 80; 100; 125 А*
Номинальный отключающий дифференциальный ток, IΔn	10; 30; 100; 300; 500 мА*
Номинальный неотключающий дифференциальный ток, IΔno	0,5 IΔn
Предельное значение неотключающего сверхтока, Inm	6 In
Номинальная включающая и отключающая способность, Im	1500 А
Номинальная включающая и отключающая способность по дифференциальному току, IΔm	1500 А
Номинальный условный ток КЗ, Inc	10000 А
Номинальный условный дифференциальный ток КЗ, IΔc	10000 А
Время отключения при номинальном дифференциальном токе, Tп, не более	40 мс
Диапазон рабочих температур	-25...+40°С; -50...+40°С*
Максимальное сечение подключаемых проводников	25; 50 мм ^{2*}
Срок службы:	
– электрических циклов, не менее	4000
– механических циклов, не менее	10000

*В зависимости от модификации устройства.

Применение

Запрещается эксплуатация АСТРО-УЗО при повреждениях его корпуса и изоляции присоединяемых проводников электросети. АСТРО-УЗО монтируется в распределительном щите или в отдельном корпусе, исключающем прямое прикосновение человека к токоведущим частям.

Проектирование. Выбор расположения АСТРО-УЗО в схеме электроустановки здания должен выполняться по условию включения в зону защиты АСТРО-УЗО в первую очередь потребителей с наиболее высокой вероятностью электропоражения людей при непреднамеренном прикосновении к токоведущим частям электрооборудования или электропроводящим элементам — корпусам, станинам, кожухам, которые вследствие повреждения изоляции могут оказаться под напряжением. К таким потребителям относятся бытовые приборы, подключаемые посредством розеток, посудомоечные, стиральные машины, оборудование кухонь, ванных, душевых комнат, гаражей, автомоек и т.п.

В современных радиальных схемах электроустановок зданий со значительным количеством отходящих цепей необходимо разделять нагрузку на функциональные группы (розеточные, освещения, питания силового оборудования и т.д.) с установкой АСТРО-УЗО в групповых цепях, а в необходимых случаях и в цепях питания одиночных наиболее опасных по условиям электропоражения потребителей.

Выбор уставки производится в соответствии с ПУЭ п. 7.1.83. Суммарный ток утечки сети с учетом присоединяемых стационарных и переносных электроприемников в нормальном режиме работы не должен превосходить 1/3 номинального отключающего дифференциального тока УЗО. При отсутствии данных ток утечки электроприемников следует принимать из расчета 0,4 мА на 1 А тока нагрузки, а ток утечки сети — из расчета 10 мкА на 1 м длины фазного проводника.

Номинальный отключающий дифференциальный ток $I_{\Delta n}$ (уставка по току утечки) АСТРО-УЗО рекомендуется выбирать с учетом тока нагрузки и вида потребителя согласно таблице.

Номинальный ток нагрузки в зоне защиты I_n , А	16	25	40	63	80	100, 125
Уставка $I_{\Delta n}$ при установке УЗО в цепи питания одиночного потребителя, мА	10	30	30	30	100	300
Уставка $I_{\Delta n}$ при установке УЗО в цепи питания группы потребителей, мА	30	30	100	100	300	500

Внимание! АСТРО-УЗО должно включаться в схему последовательно с устройством защиты от сверхтоков (автоматическим выключателем или предохранителем). При этом номинальный ток нагрузки АСТРО-УЗО должен быть на ступень выше или равен номинальному току устройства защиты от сверхтоков.

Запрещается соединение в зоне защиты АСТРО-УЗО рабочего нулевого проводника N с защитным проводником PE или с заземленными корпусами электрооборудования.

Структура обозначения

АСТРО-УЗО	Ф	X	X	X	X	X
<p>S — селективное</p> <p>1 — двухполюсное; 2 — четырехполюсное</p> <p>Номер заводской разработки</p> <p>Номинальный отключающий дифференциальный ток, мА: 1 — 10; 2 — 30; 3 — 100; 4 — 300; 5 — 500</p> <p>Номинальный ток нагрузки, А: 1 — 16; 2 — 25; 3 — 40; 4 — 63; 5 — 80; 6 — 100; 7 — 125</p>						
- Торговая марка предприятия-изготовителя						

Пример обозначения

«АСТРО-УЗО-Ф-3211» — двухполюсное УЗО с номинальным отключающим дифференциальным током 30 мА и номинальным током нагрузки 40 А.

Схемы и чертежи

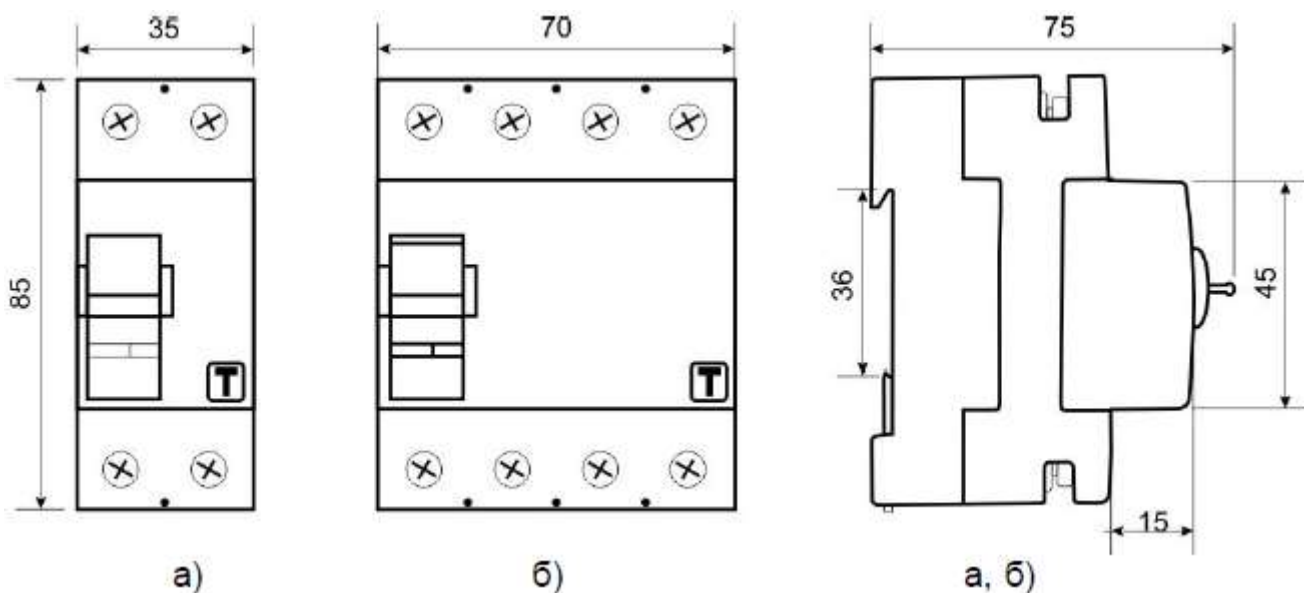


Рис. 1. Габаритные и установочные размеры АСТРО-УЗО (а — двухполюсного, б — четырехполюсного)

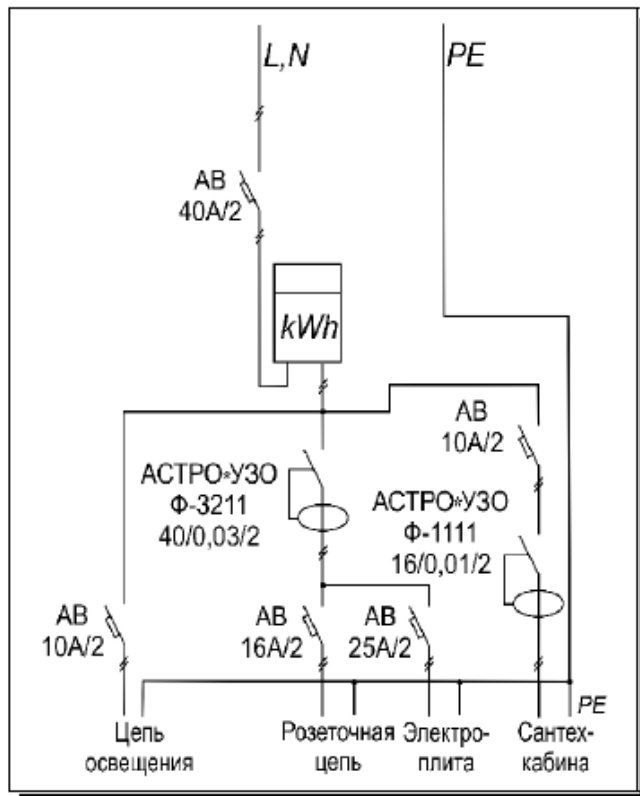


Рис. 2. Схема электроснабжения квартиры с системой TN-C-S

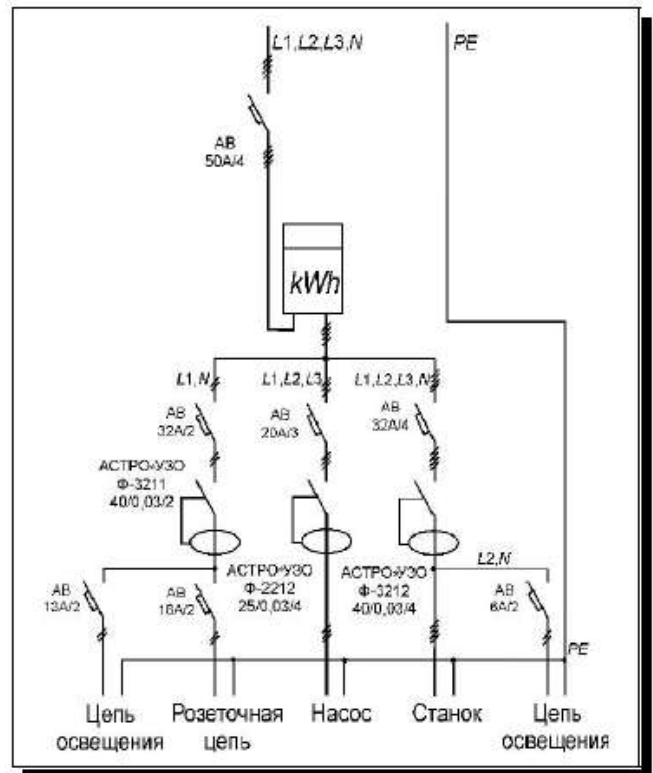


Рис. 3. Схема электроснабжения здания с трехфазным вводом (вариант 1)

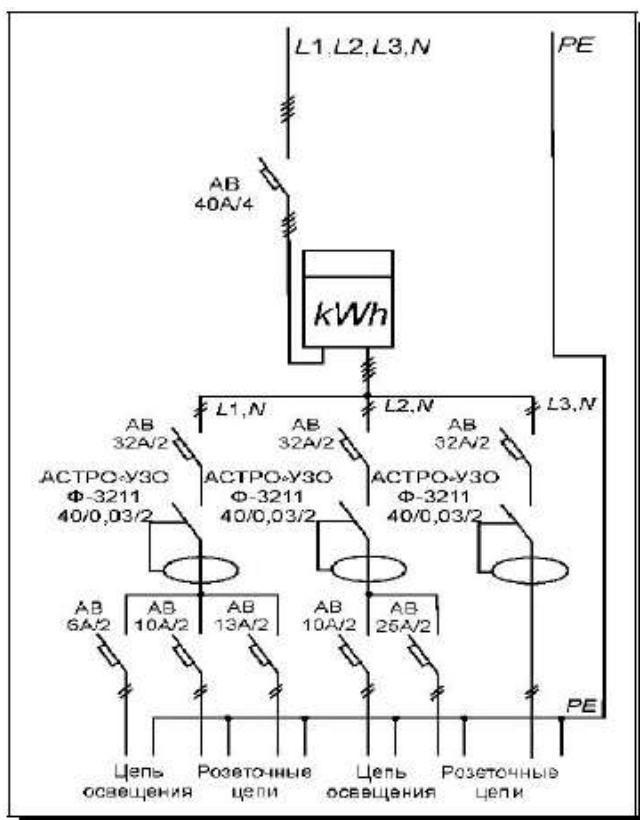


Рис. 4. Схема электроснабжения здания с трехфазным вводом (вариант 2)

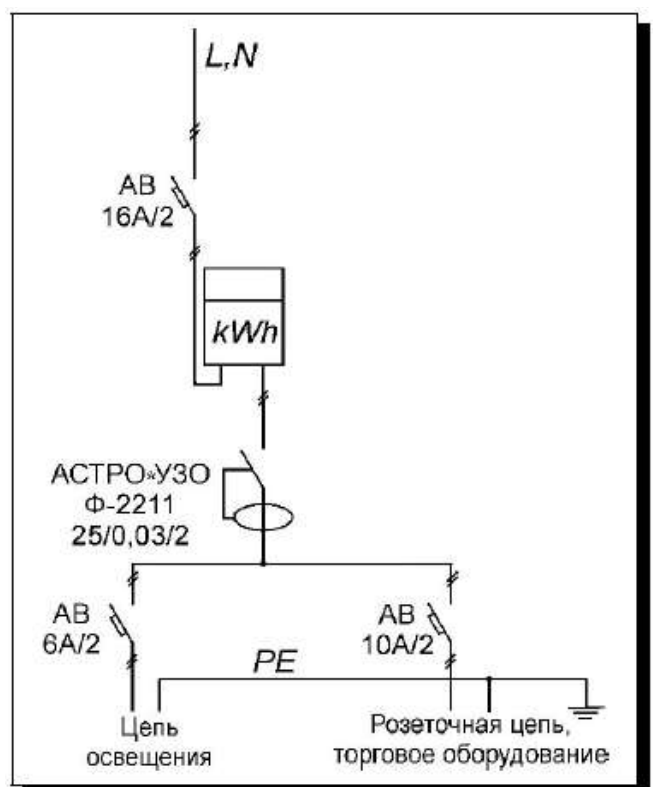


Рис. 5. Схема электроснабжения мобильного здания с системой заземления TT