

Проектирование

Проектирование. Выбор расположения УЗО в схеме электроустановки здания должен выполняться по условию включения в зону защиты 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.

Рекомендуется. 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 УЗО в групповых цепях, а в необходимых случаях и в цепях питания одиночных наиболее опасных по условиям электропоражения потребителей.

Выбор уставки. 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) 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
Уставка $I_{\Delta n}$ при установке УЗО в цепи питания одиночного потребителя, мА	10	30	30	30	100
Уставка $I_{\Delta n}$ при установке УЗО в цепи питания группы потребителей, мА	30	30	100	100	300

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

Дополнительная информация.

Монаков В.К. «УЗО. Теория и практика» – Москва, Издательство ЗАО Энергосервис, 2007, 368 с., ISBN 5-900835-99-5

Сайт: www.uzo.ru

7. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

АСТРО*УЗО Ф-1271 имеет сертификат соответствия № TC RU C-RU.AB24.B.01940 и сертификат пожарной безопасности № C-RU.ПБ.57.B.02662.

8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации **АСТРО*УЗО Ф-1271** – 1 год со дня продажи.

Предприятие-изготовитель обязуется осуществить замену вышедшего из строя устройства в течение гарантийного срока при условии наличия заводской пломбы и соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

Штамп ОТК	Дата выпуска
	Дата продажи

РЭ 3422-101-7722646220-14

КОД ПО ОКОНХ 71100

АСТРО*УЗО

МЭИ

www.uzo.ru

Московский энергетический институт – МЭИ
Общество с ограниченной ответственностью «Астро-УЗО»
111250 г. Москва, ул. Красноказарменная, д. 17 Г, стр. 1 А
Тел./факс: (495) 362-79-31, 362-71-73, 362-74-91
E-mail: uzo@uzo.ru Internet: www.uzo.ru

УСТРОЙСТВО ЭЛЕКТРОЗАЩИТНОГО И ПРОТИВОПОЖАРНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ

АСТРО*УЗО Ф-1271



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

АСТРО*УЗО Ф-1271 (УЗО-вилка) предназначено:

- для защиты человека от поражения электрическим током при случайном непреднамеренном прикосновении к токоведущим частям электроустановок при повреждениях изоляции;
- предотвращения пожаров вследствие протекания токов утечки на землю.

АСТРО*УЗО Ф-1271 применяется:

при эксплуатации бытовых электроприборов – фенов, холодильников, электроводонагревателей, стиральных и посудомоечных машин, насосов, электроинструмента и т.п.

1. КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: устройство **АСТРО*УЗО Ф-1271** руководство по эксплуатации, упаковки.

2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ УЗО

Для подключения **АСТРО*УЗО Ф-1271** к кабелю электроприемника необходимо:

- отвернуть винты крепления съемной крышки и снять крышку (см. рис.);
- подключить фазный и рабочий нулевой проводники (коричневый и синий цвета изоляции) к соответствующим клеммам УЗО;
- подключить защитный проводник (желто-зеленый цвет изоляции) к центральной клемме УЗО, обозначенной на рисунке знаком «РЕ»;
- закрепить кабель прижимной планкой, закрыть крышку и завернуть винты.
- После подключения УЗО к нагрузке проверить соблюдение следующих условий:
- правильность подключения защитного проводника РЕ к соответствующей клемме.
- отсутствие соединения в зоне защиты УЗО рабочего нулевого проводника N с защитным проводником РЕ или с заземленными корпусами электрооборудования.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

№	Наименование	Номинальное значение
1	Номинальное напряжение U_n , В	220 ± 22
2	Номинальный ток нагрузки I_n , А	16
3	Номинальная частота сети f_n , Гц	50
4	Номинальный отключающий дифференциальный ток $I_{\Delta n}$, мА	30
5	Номинальный неотключающий дифференциальный ток $I_{\Delta no}$, мА	15
6	Потребляемая мощность, не более, Вт	0,2
7	Номинальная включающая и отключающая способность I_m , А	250
8	Номинальная включающая и отключающая способность по дифференциальному току $I_{\Delta m}$, А	250
9	Номинальный условный ток короткого замыкания, I_{nc} , А	1 000
10	Номинальный условный дифференциальный ток короткого замыкания $I_{\Delta c}$, А	1 000
11	Время отключения при номинальном дифференциальном токе T_n , не более, мс	30
12	Диапазон рабочих температур, °С	-25 ... 40
13	Максимальное сечение подключаемых проводников, мм ²	6
14	Срок службы: – электрических циклов, не менее – механических циклов, не менее	4 000 10 000
15	Класс защиты	IP 54



Внешний вид и подключение устройства **АСТРО*УЗО Φ-1271**

4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ УЗО

1. Включить УЗО в розетку европейского образца (с контактами защитного проводника – РЕ) как обычную вилку.
2. Для подачи напряжения на электроприемник нажать кнопку «**ВКЛ (RESET)**».
3. Произвести проверку исправности УЗО. Для этого нажать кнопку «**ТЕСТ**». При этом исправное УЗО должно сработать и отключить напряжение.
4. При возникновении в защищаемом электроприемнике **утечки тока на землю**, которая могла быть вызвана прямым прикосновением человека к токоведущим частям, повреждением изоляции, возгоранием, неисправностью электроприемника и т.п., УЗО срабатывает и отключает рабочее напряжение.
5. В этом случае необходимо осуществить тщательный контроль технического состояния и изоляции защищаемого электроприемника и устранить причины, вызвавшие возникновение тока утечки, затем вновь включить УЗО.
6. Если при включении путем нажатия кнопки «**ВКЛ (RESET)**». УЗО «щелкает», но напряжение к электроприемнику не поступает, это означает, что в контролируемой цепи произошло какое-либо повреждение, т.е. имеется утечка тока на землю, на которую и реагирует УЗО. В этом случае необходимо действовать аналогично п. 5.
7. Если не удается самостоятельно устранить неисправность электроприбора, следует обратиться к специалистам-электрикам.

Рекомендуется ежемесячно проверять работоспособность УЗО. Проверка осуществляется нажатием кнопки «**ТЕСТ**». Немедленное срабатывание УЗО (отключение защищаемой устройством электроустановки) означает, что УЗО исправно.

5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Запрещается эксплуатация УЗО при повреждениях его корпуса и изоляции присоединяемых проводников электросети.

6. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ **АСТРО*УЗО**

В России применение УЗО регламентируется рядом нормативных документов:

1. Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Разделы 6,7. Издание 7-е, М., 1999 г.
2. Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Раздел 1. Общие правила. Главы 1.1, 1.2, 1.7, 1.9. Издание седьмое, М., 2002 г.
3. ГОСТ Р 50669-94 «Электроснабжение и электробезопасность мобильных (инвентарных) зданий из металла или с металлическим каркасом для уличной торговли и бытового обслуживания населения».
4. Комплекс стандартов ГОСТ Р 50571 ..., в т.ч.: ГОСТ Р 50571.8-94 «Электроустановки зданий. Часть 4. Требования по обеспечению безопасности. Общие требования по применению мер защиты для обеспечения безопасности. Требования по применению мер защиты от поражения электрическим током».
5. Письмо Главного управления Государственной противопожарной службы МВД России №20/2.1/516 от 05.03.96 г. «О применении устройств защитного отключения (УЗО)».
6. Московские городские строительные нормы «Жилые здания. МГСН 3.01-96».