УЗО

Где УЗО обязательны, на какой ток их выбирают, как проверяют при приёмке.

Источник: ТКП 339-2022, п. 8.7.4–8.7.18, 4.4.26.7, табл. 4.4.47, 4.4.49 · СН 4.04.01-2019, п. 16.3.1–16.3.13

30 мА

ток срабатывания для розеток, ванных, стиральных, посудомоечных машин, плит, водонагревателей

300 мА

на вводе в квартиру или дом, защита от возгорания

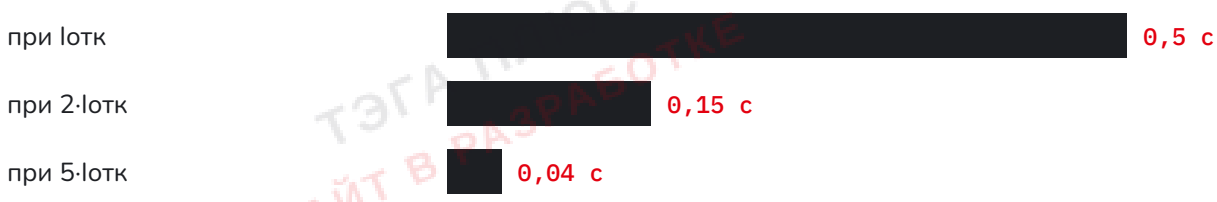
1/3

наибольшая доля от номинального тока УЗО, которую составляет суммарная утечка

0,5–1

надёжное срабатывание в диапазоне от 0,5 до 1 номинального тока

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
УЗО на розеточных группах и мокрых помещениях: ток срабатывания, не более, мА	30
УЗО на вводе для защиты от возгорания: ток срабатывания, не более, мА	300
Суммарный ток утечки, не более, от номинального тока УЗО	1/3
Утечка приёмника больше 32 А без данных, мА на 1 А тока нагрузки	0,4
Утечка сети, мкА на 1 м фазного провода	10
Электроплита с расчётным током больше 32 А: ток УЗО не более, мА / время не более, мс	100 / 100
Селективность: уставка и время ближнего к источнику УЗО, не менее, ×	3
УЗО сохраняет работоспособность при падении напряжения до 50 %, не менее, с	5



Условия приёмки и требования

- Обязательны: групповые линии розеток, стиральные и посудомоечные машины, электроплиты, электроводонагреватели, стационарное оборудование и светильники в ванных и душевых, электрообогрев поверхностей, световая реклама и архитектурное освещение, садовые домики, а также случаи, когда автомат не обеспечивает нормируемого времени отключения (ТКП 339-2022, п. 8.7.4; СН 4.04.01, п. 16.3.3, 16.3.4).
- Действующая редакция: в линиях стационарного оборудования и светильников (кроме ванных) и в общих сетях освещения УЗО не обязательно (п. 8.7.11). Для приёмников, отключение которых опасно, например пожарной сигнализации, УЗО запрещено (п. 8.7.13).
- Изменение № 2 к СН 4.04.01 (пост. от 17.09.2026 № 75, вступает через 60 дней после официального опубликования) вводит УЗО для светильников общего освещения (кроме аварийного), для приборов отопления и электроводонагревателей, зарядных станций электромобилей (кроме случаев, когда станция сама имеет УЗО). УЗО не может быть единственной мерой защиты от поражения током (п. 16.3.1, 16.3.3).
- По Изм. № 2 ток УЗО в групповых линиях: до 30 мА при расчётном токе до 32 А; при токе свыше 32 А не более 100 мА и 100 мс; до 10 мА в помещениях с постоянным пребыванием детей и беременных женщин (п. 16.3.13).
- Для защиты от поражения током УЗО ставят, как правило, в отдельных групповых линиях. К одному УЗО допускается несколько линий через отдельные автоматы (п. 8.7.11).
- УЗО лучше применять совмещённым с автоматом. Без защиты от сверхтока УЗО в линии без дополнительного аппарата не допускается (п. 8.7.8).
- Номинальный отключающий дифференциальный ток не менее чем втрое больше суммарного тока утечки сети и подключённых приёмников (п. 8.7.14). Фактический ток отключения по СТБ ГОСТ Р 50807 лежит в диапазоне от половины до целого номинального значения (п. 8.7.15).
- В жилых зданиях УЗО не должно отключать нагрузку при исчезновении или падении напряжения. Оно сохраняет работу не менее 5 с при снижении до 50 % номинального (п. 8.7.9).
- В зоне действия УЗО нулевой рабочий проводник не соединяют с заземлёнными элементами и нулевым защитным проводником (п. 8.7.6). УЗО, защищающее от возгорания, отключает фазный и нулевой проводники (п. 8.7.18).
- Тип А реагирует на переменные и пульсирующие токи утечки (стиральные машины с регулятором скорости, регулируемые источники света, телевизоры, компьютеры), тип АС только на переменные (п. 8.7.10).
- Приёмка: на каждый полюс серии по пять измерений. Ток отключения лежит между неотключаемым током и номинальным током отключения. Время отключения типа АС при Iотк больше 0,03 А для защиты при косвенном прикосновении не более 5 с при Iотк, 0,3 с при 2·Iотк, 0,15 с при 5·Iотк. При снятии напряжения без нагрузки УЗО не отключается, автоматического повторного включения нет (п. 4.4.26.7, табл. 4.4.47).

На диаграмме номинальное время отключения по табл. 4.4.49: 0,5 с при Iотк, 0,15 с при 2·Iотк, 0,04 с при 5·Iотк.

Справочные данные. Перед применением в договоре проверяются по официальному тексту нормы.