

- проверка затяжки винтов крепления токопроводящих проводников;
 - включение и отключение ВДТ без нагрузки;
 - проверка отключения ВДТ кнопкой «Т»;
 - проверка работоспособности ВДТ в составе аппаратуры при проверке ее на функционирование при рабочих режимах.
- 7.2 При отключении ВДТ при токах утечки на землю повторное включение производится после устранения причин, вызвавших

8. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

8.1 Транспортирование выключателей в части воздействия механических факторов осуществляется по группе С ГОСТ 23216, климатических факторов по группе 5 ГОСТ 15150.

8.2 Хранение выключателей в части воздействия климатических факторов по группе 1 ГОСТ 15150. Хранение выключателей осуществляется в упаковке изготовителя в помещении с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от -45 до +50°C и относительной влажности 60-70%.

8.3 Допустимые сроки сохраняемости 6 лет.

8.4 Транспортирование упакованных выключателей должно исключать возможность непосредственного воздействия на них атмосферных осадков и агрессивных сред.

9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

9.1 Изготовитель гарантирует соответствие характеристик выключателей при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

9.2 Гарантийный срок устанавливается 5 лет со дня ввода выключателей в эксплуатацию, но не более 6 лет с даты изготовления.

10. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Выключатель (типоисполнение см. на маркировке);
- Руководство по эксплуатации - 1 шт. в упаковку.

11. СТРУКТУРА НАЗВАНИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

11.1 ТЕРЛОСОМ УЗО63 [модель]-ХП [количество полюсов 2 или 4] **X**

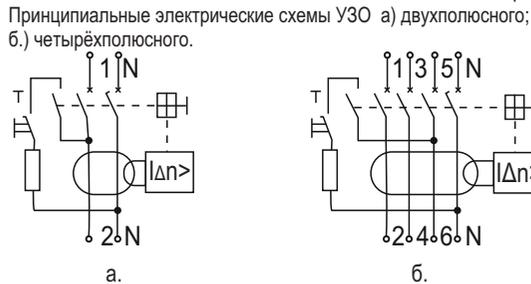
[номинал мощности от 16 до 63А] (X) [ток утечки: 10, 30 или 300mA].

Например: **ТЕРЛОСОМ УЗО63-2П 32 (30)** - двухполюсное Устройство Защитного Отключения мощностью 32 ампер с током утечки (срабатывания) 30mA.

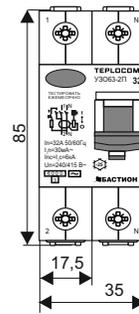
12. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 12.1 Диапазон рабочих температур от -60 до +40°C (без выпадения росы и инея).
- 12.2 Высота монтажной площадки над уровнем моря не более 2000 м.
- 12.3 Относительная влажность не более 50% при температуре +40°C.
- 12.4 Рабочее положение в пространстве вертикальное, знаком «I» (включено) – вверх (допускаются повороты в плоскости установки до 90° в любую сторону).
- 12.5 Механические воздействующие факторы – по группе М3 ГОСТ 30631.

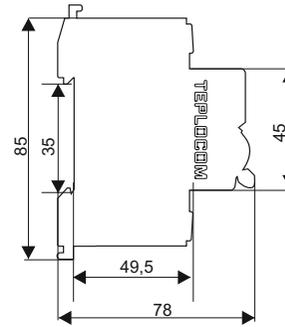
Приложение А



Типоразмеры УЗО.



Приложение Б



13. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Наименование: **Устройства Защитного Отключения серии ТЕРЛОСОМ УЗО63**

Заводской номер: _____

Дата выпуска « ____ » _____ 20__ г.

соответствует требованиям конструкторской документации, государственных стандартов и признан годным к эксплуатации.

Штамп службы контроля качества:



ОТМЕТКИ ПРОДАВЦА

Продавец: _____

Дата продажи: « ____ » _____ 20__ г.

М.П.

ОТМЕТКИ О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Монтажная организация: _____

Дата ввода в эксплуатацию: « ____ » _____ 20__ г.

М.П.



а/я 7532, Ростов-на-Дону, 344018
тел. +7 (863) 203-58-30

bast.ru — основной сайт
skat-ups.ru — интернет-магазин
teplo.bast.ru — для тепла и комфорта
dom.bast.ru — решения для дома

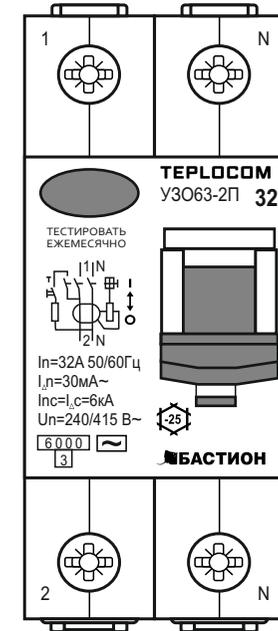
СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

Изготовлено по заказу ЗАО БАСТИОН Zhejiang Great Road Electric Co., Ltd
428 Lehu Road, Liushi, Yueqing, Zhejiang Province 325605, China

ФИАШ.423141.330 Устройство Защитного Отключения 6kA 2П



УСТРОЙСТВА ЗАЩИТНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ ТЕРЛОСОМ УЗО63



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации описывает технические данные, правила эксплуатации, хранения выключателей автоматических, управляемых дифференциальным током, без встроенной защиты от сверхтоков (далее ВДТ), функционально зависящих от напряжения сети (не размыкающиеся автоматически в случае исчезновения напряжения), бытового и аналогичного назначения типа ТЕРЛОСОМ УЗО63.

1.2 ВДТ предназначены для применения в электрических цепях переменного тока частоты 50 Гц с глухозаземлённой нейтралью номинальным напряжением не выше 400 В и номинальными токами до 100 А, для защиты людей от поражения электрическим током при неисправностях электрооборудования или при непреднамеренном контакте с открытыми проводящими частями электроустановок, а также для предотвращения возгораний и пожаров, возникающих вследствие протекания токов утечки и замыканий на землю и оперативных включений и отключений указанных цепей.

1.3 ВДТ соответствуют требованиям ГОСТ IEC 61008-1, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011 и изготавливаются по ТУ3422-075-05758109-2013.

1.4 ВДТ не предназначены для отключения токов короткого замыкания и токов перегрузки.

2. КЛАССИФИКАЦИЯ ВДТ

- По способу управления (функционально не зависящие от напряжения сети, не размыкающиеся автоматически в случае исчезновения напряжения сети (способные размыкаться при замыкании на землю)).
По способу установки (для стационарной установки при неподвижной проводке.)
- По условиям регулирования отключающего дифференциального тока (с одним значением номинального отключающего дифференциального тока).
- По условиям устойчивости к нежелательному срабатыванию от воздействия импульсов напряжения (с нормальной устойчивостью к нежелательному срабатыванию (общего типа)).
- По наличию задержки по времени (в присутствии дифференциального тока) – без выдержки времени - тип для общего применения.
- По способу защиты от внешних воздействующих факторов (незащищенного исполнения (для использования с дополнительной оболочкой)).
- По способу присоединения внешних проводников (ВДТ, присоединения которых связаны с механическими креплениями).

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Наименование параметра	Значение	
Число полюсов	2; 4	
Номинальное рабочее напряжение U_n , В	двухполюсные	240
	четырёхполюсные	415
Номинальная частота, Гц	50/60	
Номинальный рабочий ток I_n , А	16; 25; 32; 40; 50; 63; 80; 100	
Номинальный отключающий дифф. ток $I_{\Delta n}$, А, при 50 Гц, двухполюсные ВДТ на номинальные токи:	16; 25 А	0,01
	16; 25; 32; 40; 50; 63; 80; 100 А	0,03; 0,1
	16; 25; 40; 50; 63; 80; 100 А	0,3
Номинальный отключающий дифференциальный ток $I_{\Delta n}$, А, при 50 Гц, четырёхполюсные ВДТ на номинальные токи:	16; 25 А	0,01
	16; 25; 32; 40; 50; 63; 80; 100 А	0,03
	25; 40; 50; 63; 80; 100 А	0,03; 0,1
Номинальный неотключающий дифференциальный ток $I_{\Delta no}$, А	0,5 $I_{\Delta n}$	
Время отключения при ном. дифференциальном токе, с, <	0,1	
Номинальная наибольшая включающая и отключающая способность I_m , А	1000	
Номинальный условный ток короткого замыкания I_{cs} , А	6000	
Номинальный условный дифференциальный ток короткого замыкания $I_{\Delta cs}$, А	6000	
Номинальная наибольшая дифференциальная включающая и отключающая способность $I_{\Delta m}$, А	1000	

Рабочая характеристика в случае дифференциального тока с составляющей постоянного тока, тип	АС, А*	
Общая износостойкость, циклов СО, не менее	10000	
Коммутационная износостойкость, циклов СО, не менее	4000	
Степень защиты по ГОСТ14254	IP20	
Сечение провода, присоединяемого к выводным зажимам, мм ²	2,5+35	
Крутящий момент затяжки винтов, Н·м	2,5±0,4	
Средний срок службы, лет	10	
Климатическое исп. и категория размещения по ГОСТ 15150	УХЛ4	
Рабочий режим	продолжительный	
Масса ВДТ, не более, кг	двухполюсные	0,22
	четырёхполюсные	0,4

*ВДТ работоспособно как при синусоидальных токах, 50 Гц, так и при пульсирующих постоянных дифференциальных токах (только на In 16 и 25А).

3.1 Ток отключения ВДТ типа А (и соответствующее время отключения) должны соответствовать значениям таблицы 2

Угол задержки тока, α	Отключающий дифференциальный ток, А	
	Нижний предел	Верхний предел
0°	0,35 $I_{\Delta n}$	1,4 $I_{\Delta n}$ (при $I_{\Delta n} \geq 0,01A$ см п.2.2.3)
90°	0,25 $I_{\Delta n}$	
135°	0,11 $I_{\Delta n}$	2 $I_{\Delta n}$ (при $I_{\Delta n} \leq 0,01A$ см п.2.2.3)

3.2 Значения максимального времени отключения и времени неотключения для ВДТ типа АС приведены в таблице 3

Тип	Значения времени отключения и неотключения				
	$I_{\Delta n}$	2 $I_{\Delta n}$	5 $I_{\Delta n}$ *	500А	
Общий	0,3	0,15	0,04	0,04	Максимальное время отключения
Селективный (S)	0,5 0,2	0,15	0,15		Минимальное время неотключения
	0,13	0,06	0,05	0,04	

* при токе $I_{\Delta n} = 0,25 A$ - для ВДТ общего типа с $I_n < 30 A$; для ВДТ типа А максимальное время отключения, значения которого указаны в таблице 3, также должны иметь силу, однако значения тока $I_{\Delta n}$, $2I_{\Delta n}$, $5I_{\Delta n}$ и 500 А принимаются с коэффициентом 1,4 для ВДТ с $I_{\Delta n} > 0,01 A$ и с коэффициентом 2 для ВДТ с $I_{\Delta n} < 0,01 A$.

4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ВДТ

4.1 ВДТ состоит из корпуса, на котором размещены ручка включения и устройство эксплуатационного контроля кнопка «Т». Внутри корпуса размещены датчик - трансформатор тока, выделяющий дифференциальный (остаточный) ток, поляризованное реле, контактная и дугогасительная системы.

4.2 С помощью защелки обеспечивается установка ВДТ в распределительных шкафах на стандартных 35 мм рейках.

4.3 Нейтральный полюс размыкается позже и замыкается раньше других полюсов.

4.4 Зажимы ВДТ допускают присоединение медных и алюминиевых проводников сечением от 1,5 до 35 мм².

4.5 Воздушные зазоры и расстояния утечки между находящимися под напряжением частями и прочими доступными металлическими частями должны быть не менее 3 мм.

4.6 Требования к электрическим параметрам

4.6.1 ВДТ автоматически отключают защищаемый участок сети при появлении в нем тока утечки на землю (переменного типа АС или постоянного пульсирующего типа А), превышающего значение нерегулируемой уставки срабатывания с индикацией отключённого состояния.

4.6.2 ВДТ не размыкаются при снятии и повторном включении напряжения сети и коммутации тока нагрузки.

4.6.3 ВДТ сохраняют работоспособность с сохранением всех характеристик при отклонениях напряжения в однофазной питающей сети от 24 до 253 В, а трехфазной от 24 до 440 В. При этом устройство эксплуатационного контроля сохраняет работоспособность при напряжении от 0,85 до 1,1 от номинального рабочего напряжения.

4.6.4 Сопrotивление изоляции сухого, не бывшего в эксплуатации ВДТ в нормальных климатических условиях не менее 20 МОм.

4.6.5 Электрическая прочность изоляции ВДТ в нормальных условиях выдерживает в течение 1 минуты без пробоя и поверхностного перекрытия воздействие испытательного напряжения 2000 В (действующее значение) переменного тока частотой 50 Гц.

4.7 Металлические и неметаллические покрытия в ВДТ обеспечивают необходимую коррозионную стойкость в условиях эксплуатации и хранения и выбираются по ГОСТ 9.005.

5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 ВДТ соответствуют требованиям безопасности по ГОСТ12.2.007.0, соответствуют классу 0 защиты от поражения электрическим током и должны встраиваться в щиты класса защиты не ниже I по ГОСТ 12.2.007.6.

5.2 Степень защиты от соприкосновения с находящимися под напряжением частями ВДТ IP20 по ГОСТ 14254.

5.3 ВДТ имеют указатель коммутационного положения контактов. В качестве указателя используется рукоятка автоматического выключателя и цветной индикатор. Коммутационное положение ВДТ указывается знаками и состоянием цветов индикатора:

- отключенное положение – О - индикатор зеленого цвета;

- включенное положение – I - индикатор красного цвета.

5.4 Усилие оперирования ручкой включения ВДТ не более 50 Н, кнопкой Т - не более 10 Н.

5.5 Пожаробезопасность ВДТ соответствует требованиям ГОСТ Р51326.1, ГОСТ 12.1.004, нормам пожарной безопасности НПБ 243-97 и обеспечивается конструкцией и применением огнестойких материалов.

5.6 Минимальные расстояния от ВДТ до металлических частей изделий распределительного устройства должны соответствовать ГОСТ Р 51326.1, ГОСТ 12.2.007.0.

5.7 ВДТ устанавливаются последовательно с автоматическим выключателем или плавким предохранителем для защиты от токов перегрузки и токов короткого замыкания.

5.8 Номинальный ток ВДТ необходимо выбирать на ступень выше, чем номинальный ток впереди стоящего автоматического выключателя или плавкого предохранителя для обеспечения проведения ВДТ временных токов перегрузки.

6. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

6.1 Перед установкой ВДТ необходимо проверить:

- соответствие исполнения ВДТ предназначенному к установке;

- внешний вид, отсутствие повреждений;

- четкость включения и отключения вручную и одновременно изменение состояния цвета индикатора.

6.2 ВДТ устанавливаются в закрытых распределительных шкафах на стандартной монтажной 35 мм рейке (Din-рейке).

6.3 Напряжение от источника питания подводится к выводам 1, N (сверху) со стороны маркировки знака «!» для 2-х полюсного ВДТ и к выводам 1, 3, 5, N (сверху) со стороны маркировки знака «!» для

4-х полюсного ВДТ.

ВНИМАНИЕ! При установке необходимо убедиться в том, что в зоне защиты ВДТ нулевой рабочий проводник «N» не имеет соединений с заземленными элементами и нулевым защитным проводником РЕ.

6.4 Затяжка винтов крепления токоподводящих проводников должна производиться с крутящим моментом 2,5±0,4 Нм.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 При нормальных условиях эксплуатации необходимо проводить осмотр ВДТ один раз в год. При осмотре производится:

- удаление пыли и грязи;

- проверка надежности крепления ВДТ к DIN-рейке;