ТОРГОВЫЙ ДОМ «СФЕРА»

ООО «Торговый дом «Сфера»

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ТОКА
тип АД

Категория применения согласно ГОСТ Р 51327.1-99
(МЭК 61009-1-96)
ТУ 27.12.22−002−30825695−2022

Адрес предприятия-изготовителя:
620012, Свердловская область, г. Екатеринбург,
ул. Машиностроителей д.19, оф.510/5
Тел. 8 (343) 288-71-80

BTM

7. Условия транспортирования и хранения

7.1. Транспортирование выключателей в части воздействия механических факторов по группе С и Ж ГОСТ 23216-78, климатических факторов по группе 4(Ж2) ГОСТ 15150-69

7.2. Транспортирование выключателей допускается любым видом крытого транспорта в упаковке изготовителя, обеспечивающим предохранение упакованных выключателей от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги.

7.3. Хранение выключателей в части воздействия климатических факторов по группе 2(С) ГОСТ 15150-69. Хранение выключателей осуществляется в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от -45 до 50о С и относительной влажности 60-70 %.

8. Гарантийные обязательства

8.1 Гарантийный срок устанавливается 1 год со дня ввода в эксплуатацию, но не более 1,5 лет с даты изготовления.

9. Срок службы.

9.1. Изготовителем установлен срок службы автоматических выключателей дифференциального тока типа АД – 1,5 года с даты изготовления.

10. Свидетельство о приемке

10.1. Автоматический выключатель дифференциального тока типа АД соответствует требованиям ГОСТ Р 51327.1, ТУ 27.12.22-002-30825695-2022 и признан годным для эксплуатации.

Дата изготовления: «_____» _____2023г.

Номер партии:_____
Штамп технического контроля изготовителя _____
Типоисполнение:
АД – _____ _____р _____А 4,5кА 30мА хар. _____

Паспорт выдаётся на партию выключателей

в количестве _____штук(и).

4.2. Электронный модуль дифференциальной защиты обеспечивает обнаружение дифференциального тока, его преобразование, усиление и механическое воздействие на рейку сброса автоматического выключателя.

5. Монтаж и эксплуатация

5.1. Монтаж, подключение и пуск в эксплуатацию выключателей должны осуществляться только квалифицированным электротехническим персоналом.
5.2. Выключатели устанавливают на монтажной рейке шириной 35 мм (DIN-рейке) в электрощитах со степенью защиты по ГОСТ 14254-96 не ниже IP30.
5.3. После монтажа и проверки его правильности, подают напряжение электрической сети на электроустановки и включают выключатель переводом рукоятки управления в положение «I» - «Вкл», нажимают кнопку «ТЕСТ».
Немедленное срабатывание выключателя (отключение защищаемой устройством цепи) означает, что выключатель исправен. При этом кнопка «Возврат» выступает из лицевой панели. Для повторного включения необходимо нажать на эту кнопку для фиксации и взвести рукоятку автоматического выключателя.
5.4. Если после включения сразу или через некоторое время происходит отключение выключателя, необходимо определить причину срабатывания. Если кнопка «Возврат» осталась утопленной, то сработала защита от сверхтока (перегрузка или короткое замыкание). После устранения перегрузки (отключения оборудования) или выявления места короткого замыкания включить выключатель. Если при срабатывании кнопка «Возврат» выступает из лицевой панели, то причиной было появление дифференциального тока.
В этом случае вид неисправности электроустановки определяют в следующем порядке:
а) взвести выключатель рукояткой управления. Если выключатель взводится, то это означает, что в электроустановке имела место утечка тока на землю, вызванная нестабильным или кратковременным нарушением изоляции. Проверить работоспособность выключателя нажатием кнопки «ТЕСТ».
б) если выключатель не взводится, то это означает, что в электроустановке имеет место дефект изоляции какого-либо электроприемника, электропроводки, монтажных проводников электрощита или выключатель неисправен. Необходимо произвести следующие действия:
- отключить все электроприемники и взвести рукоятку выключателя. Если рукоятка взводится, то это свидетельствует о наличии электроприемника с поврежденной изоляцией. Неисправность выявляется путем последовательного подключения электроприемников до момента срабатывания включателя. Поврежденный электроприемник необходимо отключить. Проверить работоспособность выключателя нажатием кнопки «ТЕСТ».
- если при отключенных электроприемниках выключатель продолжает срабатывать, необходимо вызвать квалифицированного специалиста-электрика для определения характера повреждения электроустановки или выявления неисправности выключателя.
5.5. Рекомендуется ежемесячно проверять работоспособность выключателя.
Проверка осуществляется нажатием кнопки «ТЕСТ». Немедленное срабатывание выключателя и отключение защищаемой электроустановки означает, что выключатель исправен.
5.6. Условия эксплуатации:
- диапазон рабочих температур окружающего воздуха от -25 до +40о С Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150 УХЛ4
- высота над уровнем моря – не более 2000 м;
- относительная влажность воздуха, не более, 98 % при 25о С
- рабочее положение любое
- группа механического исполнения М1 по ГОСТ 17516.1-90

6. Требования безопасности

6.1. По способу защиты от поражения электрическим током выключатели соответствуют классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75 и должны устанавливаться в распределительное оборудование, имеющее класс защиты не ниже 1.

3.4. Габаритные и установочные размеры выключателей приведены на рисунке 1.
3.5. Схемы электрические принципиальные выключателей приведены на рисунке 2.

Таблица 1

Наименование параметров	Значение
Число полюсов	2, 4
Номинальное рабочее напряжение Ue, В	230/400
Номинальный ток In, А	16; 20; 25; 32; 40; 50; 63
Номинальная частота сети, Гц	50
Номинальный отключающий дифференциальный ток (установка) IΔn, мА	10;30;100;300
Номинальный неотключающий дифференциальный ток (установка) IΔn0, мА	0,5(In≤40A) 0,63(In＞40A)
Время перерыва IΔn, с	≤0.1
Номинальное ударное напряжение Uimp, В	4000
Напряжение изоляции Ui, В	500
Номинальный условный ток короткого замыкания Icn, не менее, А	4500
Номинальная дифференциальная наибольшая включающая и отключающая способность Icm, А	4500
Рабочая характеристика в случае дифференциального тока с составляющей постоянного тока	тип АС
Характеристика срабатывания от сверхтоков	тип С
Механическая износостойкость, циклов В-О, не менее	10000
Электрическая износостойкость, циклов В-О, не менее	4000
Максимальное сечение провода, присоединяемого к зажимам, мм2	25
Наличие драг. металлов: серебро, не менее, г	0.5
Масса, кг	0.3
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP20
Степень загрязнения	2
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ4
Рабочий режим	Продолжительный

Таблица 2

Тип	Ток испытания	Время срабатывания
С	5In	t≤0.1c
	10In	t＜0.1c

Таблица 3

Тип	Ток испытания	Время срабатывания
С	1.13In	t≤2ч(In>63A)
	2.55In	1c<t<60c(In≤32A)

1.Назначение

1.1. Выключатели автоматические, управляемые дифференциальным током, со встроенной защитой от сверхтоков, функционально зависящие от напряжения сети, типа АД (далее выключатели) предназначены для эксплуатации в однофазных или трехфазных электрических сетях переменного тока напряжением до 400 В частотой 50 Гц и по своим характеристикам соответствуют ГОСТ Р 51327.1-99.
1.2. Выключатели выполняют функцию обнаружения дифференциального тока, сравнения его со значением дифференциального тока срабатывания и отключения защищаемой цепи в случае, когда дифференциальный ток превосходит это значение, а так же функцию автоматического отключения электроустановки при появлении сверхтоков.
Выключатели обеспечивают:
- защиту человека от поражения электрическим током в случае прямого прикосновения к токоведущим частям электроустановок (выключатели с номинальным отключающим дифференциальным током IΔnне более 30 мА), защиту людей при косвенном контакте с доступными проводящими частями электроустановок при повреждении изоляции (выключатели с номинальным отключающим дифференциальным током IΔn = 10; 30 и 100 мА)
- защиту от пожаров, возникающих из-за возгорания изоляции токоведущих частей электроприборов от замыканий на землю, утечек дифференциального (остаточного) тока на землю, недопустимого нагрева от проводников (выключатели с номинальным отключающим дифференциальным током IΔn = 300 мА)
- защиту от сверхтоков (перегрузки и короткого замыкания) электроустановок зданий
1.3. Основная область применения выключателей – учетно-распределительные щиты жилых и общественных зданий, устройства временного электроснабжения строительных площадок, садовые дома, гаражи, объекты розничной торговли.

2.Структура

АДХХ-	2	С	16-	30мА-	АС-	УХЛ4-	4,5кА-	ВТМ
X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9

X1- обозначение серии АД: 12-двухполюсный; 14-четырёх полюсный
X2- число полюсов 1+N
X3- тип защитной характеристики: С
X4- значение номинального тока
X5- значение номинального отключающего дифференциального тока
X6- обозначение типа рабочей характеристики по дифференциальному току: А, АС
X7- климатическое исполнение и категория размещения
X8- Номинальный условный ток короткого замыкания Icn, не менее, А
X9- Торговый знак

Пример заказа: АД12-2С16-30мА-АС-УХЛ4-4,5кА-ВТМ

АД12 число полюсов 2, значение номинального тока 16А, хар.расцепления С, 30мА,рабочая характеристика по дифференциальному току:АС, номинальный условный ток короткого замыкания 4,5кА, климатическое исполнение УХЛ4.

3. Основные характеристики

3.1. Основные характеристики АД приведены в таблице 1.
3.2. Время-токовые характеристики срабатывания выключателей при наличии дифференциального тока приведены в таблице 2.
3.3. Время-токовые рабочие характеристики срабатывания выключателей при сверхтоках (контрольная температура калибровки 30°С) приведены в таблице 3.

Рисунок 1

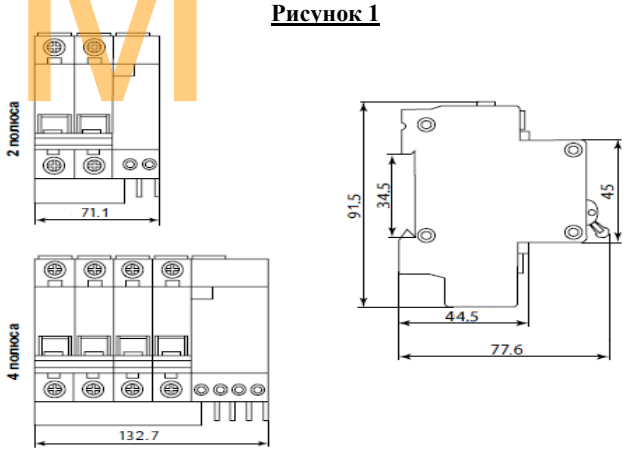
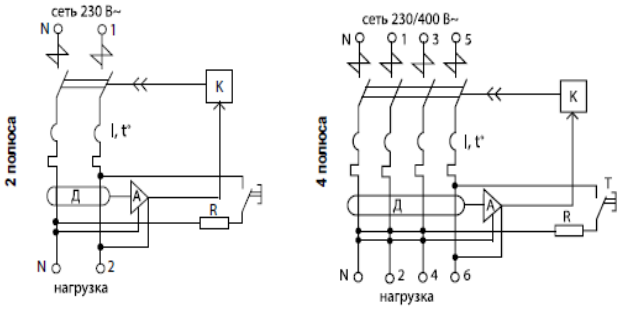


Рисунок 2



4. Конструкция АД

4.1. Конструкция выключателей представляет собой соединение двух функциональных узлов: двух- или четырехполюсного автоматического выключателя и электронного модуля дифференциальной защиты. В модуле размещены:
- дифференциальный трансформатор тока;
- электронный усилитель с пороговым устройством;
- исполнительный электромагнит сброса;
- источник питания;

BTM

BTM