

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ АВТОМАТИЧЕСКИЕ СЕРИИ ВА14

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Выключатели автоматические серии ВА14 предназначены для защиты электрических цепей общего и бытового назначения напряжением до 380 В переменного тока частотой 50 и 60 Гц и до 110 В постоянного тока: для проведения тока в нормальном режиме и отключения тока при коротких замыканиях и перегрузках, для оперативных включений и отключений электрических цепей до 30 в сутки.

Структура условного обозначения и формулы заказа

$X_0 - 26 - X_1 4 - 20 X_2 X_3 * Y_1 Y_2 Y_3 Y_4 Y_5 N$

X_0 - обозначение серии: ВА14 (см. табл. 1)

26 - номинальный ток выключателя. Обозначение: 26 - 32 А

X_1 - число полюсов в комбинации с максимальными расцепителями тока. Обозначение: 1, 2, 3; расцепители в каждом полюсе

4 - исполнение максимальных расцепителей тока по зоне защиты. Обозначение: 4 - расцепители в зонах токов перегрузки и короткого замыкания

20 - степень защиты: 20 - IP20

X_2 - климатическое исполнение: УХЛ, У

X_3 - категория размещения: 4 - для УХЛ, 3 - для У

Параметры, указываемые в формуле заказа

Y_1 - род тока и частота сети: см. табл. 1

Y_2 - номинальное напряжение: см. табл. 1

Y_3 - номинальный ток максимального расцепителя тока, А: 16, 20, 25, 32 (см. табл. 1, 4, 5)

Y_4 - назначение автоматического выключателя: G - защита электрических цепей промышленных предприятий, L - защита электрических цепей жилых и административных зданий

Y_5 - исполнение по виду поставки: для внутренних поставок (по умолчанию)

N - обозначение нормативного документа: ТУ 16-641.004-83; ГОСТ 9098-78; ГОСТ 24682-81; ГОСТ 12434-83

Технические характеристики

Вид максимального расцепителя тока

тепловой, электромагнитный (см. табл. 1)

Условия срабатывания (несрабатывания) максимальных расцепителей тока

см. табл. 2

Времятоковые характеристики

см. табл. 3

Мощность, потребляемая выключателем, однополюсным при токе 32 А, Вт

5

Предельная коммутационная способность выключателя

см. табл. 4

Одноразовая предельная коммутационная способность выключателя

см. табл. 5

Износостойкость выключателя

см. табл. 6

Рабочее положение в пространстве:

плоскость крепления
положение на плоскости
крепления

вертикальная

надпись О на рукоятке управления вверх при включенном положении

допустимое отклонение от рабочего положения в любую сторону, град, не более

90

Вид (способ) крепления выключателя

на плоскости вплотную друг к другу боковыми сторонами

Способ присоединения внешних проводников

переднее

Материал внешних проводников, присоединяемых к контактам главной цепи

медь, алюминий

Сечение внешних проводников, присоединяемых к контактам главной цепи, мм²

до 10

Сечение внешних проводников, присоединяемых к контактам со стороны питания

допускается присоединение двух одножильных проводников

Наличие кабельных наконечников для присоединения внешних проводников

без кабельных наконечников

Высота над уровнем моря, м, не более

2000

Нижнее значение рабочей температуры воздуха при эксплуатации, °С:
для выключателей климатического исполнения УЗ

-40

Группа механического исполнения

M4

Габаритные и установочные размеры

см. табл. 7

Масса

см. табл. 7

Срок службы, лет, не менее

12

Гарантийный срок

службы, лет:

отс. атр.

2.5

отс. атр., не более

3

Организация-разработчик - Специальное конструкторско-технологическое бюро низковольтной аппаратуры (СКТБ НВА).

Предприятие-изготовитель - АО „Тираспольский электроаппаратный завод” (АО „ТЭЗ”).

Таблица 1

Классификация и основные технические данные выключателей

Тип выключателя	Род тока и частота сети	Номинальное напряжение главной цепи, В	Количество полюсов	Номинальный ток максимального расцепителя тока, А		Количество электромагнитных максимальных расцепителей тока	Количество максимальных тепловых расцепителей
				Защитная характеристика выключателя			
				защита электрических цепей промышленных предприятий	защита электрических цепей жилых и административных зданий		
ВА14-26-14	~50 Гц, ~60 Гц	220, 380	1	16, 20, 25, 32	16, 20, 25, 32	1	1
ВА14-26-24			2			2	
ВА14-26-24	Постоянный	110	2			2	
ВА14-26-34	~50 Гц, ~60 Гц	220, 380	3			3	

Таблица 2

Условия срабатывания (несрабатывания) максимальных расцепителей тока, (параметры максимальных расцепителей тока)

Вид максимального расцепителя тока	Зона защиты	Тип защитной характеристики	Номинальный ток максимального расцепителя, мм	Ток несрабатывания	Ток срабатывания ¹⁾	Состояние выключателя	Время срабатывания, с
				В кратности к номинальному току расцепителя			
Электромагнитный ²⁾	Зона токов короткого замыкания	-	16, 20, 25, 32	7.5	-	-	Более 0.5
				-	10	-	Менее 0.5
Тепловой ³⁾	Зона токов перегрузки	G, L	-	1.05	-	Холодное	Более 1 часа
		G		-	1.35	Нагретое током 1.5 I _н в течение 1 часа	Менее 1 часа
		L		-	1.5		

¹⁾ Для двух-трехполюсных выключателей, собранных из однополюсных, ток срабатывания может быть уменьшен на 10% для двухполюсных и на 20% - для трехполюсных выключателей.

²⁾ По электромагнитным расцепителям в таблице приведены данные для выключателя переменного тока, для выключателей постоянного тока значение тока срабатывания электромагнитных максимальных расцепителей уменьшается в 1.6 раза.

³⁾ Параметры тепловых максимальных расцепителей тока соответствуют окружающей температуре 20°C; при работе выключателей в диапазоне температур, отличающихся от 20°C, величина тока срабатывания отличается на 5% на каждые 10°C.

Примечание. Выключатели допускают повторное включение по истечении не более 120 с после срабатывания его от тока перегрузки.

Таблица 3

Времятоковые характеристики с холодного состояния выключателей серии ВА14

Температура окружающего воздуха, °С	Род тока	Время срабатывания теплового расцепителя, с, в характерных точках				
		зоны токов перегрузки	зоны действия уставки по току срабатывания электромагнитного расцепителя ¹⁾			
			6 I _{нр}		10 I _{нр}	
при кратностях тока нагрузки к номинальному току расцепителя, I/I _{нр}						
		1.05	3.7	4.75	7.4	9
-40	Постоянный	-	6.5	18	-	-
-20		-	4.7	12		
20		≥5000	4	10		
40		-	3.0	8.5		
-40	Переменный	-	-	-	1.2	6
-20		-	-	-	0.8	3.6
20		≥5000	-	-	0.75	3.8
40		-	-	-	0.7	3

¹⁾ Характерными точками в данном случае являются точки пересечения зоны работы теплового расцепителя и зоны действия уставки по току срабатывания электромагнитного расцепителя.

Таблица 4

Предельная коммутационная способность выключателя

Назначение автоматического выключателя	Количество полюсов	Номинальный ток максимального расцепителя тока, А	Род тока	Номинальное напряжение, В	cos φ	τ, мс	Предельная коммутационная способность выключателя, кА
Защита электрических цепей промышленных предприятий	1	32	Переменный	220	0.85	-	3
				380			1.5
		16, 20, 25		220	0.8		4.5
				380	0.85		1.5
	2, 3	32		220	0.8		4.5
				380	0.85		3
		16, 20, 25		220	0.7		6
				380	0.8		4.5
	2	16, 20, 25, 32	Постоянный	110	-	4	3

Таблица 5

Одноразовая предельная коммутационная способность выключателя

Назначение автоматического выключателя	Количество полюсов	Номинальный ток максимального расцепителя тока, А	Род тока	Номинальное напряжение, В	cos φ	τ, мс	Одноразовая предельная коммутационная способность выключателя, кА
Защита электрических цепей промышленных предприятий	1	16, 20, 25, 32	Переменный ¹⁾	220	0.8	-	5.5
	2, 3	32			0.7		7.2
		16, 20, 25					2
	1	16, 20, 25, 32		380	0.85		3.6
	2, 3	32			0.8		5.5
		16, 20, 25					3.6
	2	16, 20, 25, 32	Постоянный	110	-	4	3.6

¹⁾ Переменный ток частотой 50 и 60 Гц.

Таблица 6

Износостойкость выключателя

Номинальный ток максимального расцепителя тока, А	Количество циклов включения-отключения выключателя, цикл ВО							
	Общее	без тока	при номинальном токе расцепителя и напряжении, В		при отключении под воздействием расцепителя максимального тока ¹⁾			
			переменного тока при cos φ = 0.85		теплового расцепителя	электромагнитного расцепителя		
			220	380			в кратности к номинальному току	
16, 20, 25, 32	20000	19000	-	-	110	2 I _н	при токе срабатывания согласно табл. 5	
		-	20000	-		500		500
		10000	-	10000		-		-
		-	-	-		-		-

¹⁾ При cos φ = 0.85 и напряжении 220 В.