

## ВЫКЛЮЧАТЕЛИ АВТОМАТИЧЕСКИЕ СЕРИИ ВА07-М

### Паспорт

SAB.M.001.1.C

#### Основные сведения об изделии

Выключатели автоматические серии ВА07-М товарного знака IEK® (далее – выключатели) предназначены для проведения тока в нормальном режиме и отключения сверхтоков при коротких замыканиях и перегрузках (в том числе при однофазных замыканиях на землю) и применяются в трехфазных электрических сетях переменного тока напряжением до 690 В частотой 50 Гц.

Выключатели соответствуют требованиям ГОСТ Р 50030.2 (МЭК 60947-2).

#### Условия эксплуатации:

- категория применения – В;
- диапазон рабочих температур от минус 25 до плюс 40 °С;
- группа механического исполнения по ГОСТ 17516.1 – МЗ;
- степень загрязнения окружающей среды – 3;
- группа условий окружающей среды – А\*;
- высота над уровнем моря – не более 2000 м;
- рабочее положение – вертикальное;
- степень защиты оболочки выключателей IP30, зажимов для присоединения внешних проводников – IP00;
- относительная влажность – 50 % при температуре плюс 40 °С, допускается использование выключателей при относительной влажности 90 % и температуре плюс 20 °С.

**\*ВНИМАНИЕ!** При использовании выключателей в окружающей среде группы В необходимо применять специальные устройства для защиты от нежелательных электромагнитных помех.

#### Комплектность:

- Выключатель – 1 шт.
- Межфазная перегородка – 4 шт.
- Паспорт – 1 экз.
- Руководство по эксплуатации – 1 экз.
- Упаковка – 1 шт.

Таблица 1. Технические параметры

Наименование параметра		BA07-M 800A	BA07-M 1250A	BA07-M 1600A	BA07-M 2000A	BA07-M 2500A	BA07-M 3200A
Номинальный ток, I <sub>n</sub> , А *		800	1250	1600	2000	2500	3200
Число полюсов		3					
Номинальное рабочее напряжение U <sub>e</sub> , В		400, 690					
Исполнение		выдвижное, стационарное					
Расцепитель сверхтоков		комбинированный электронный расцепитель		комбинированный электронный расцепитель с многофункциональным дисплеем			
Номинальная предельная наибольшая отключающая способность I <sub>cs</sub> , кА	U <sub>e</sub> =400 В	42	80	80	80	80	80
	U <sub>e</sub> =690 В	25	50	50	50	65	65
Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность I <sub>cs</sub> , кА	U <sub>e</sub> =400 В	30	50	50	50	65	65
	U <sub>e</sub> =690 В	20	40	40	40	65	65
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток, I <sub>св</sub> , кА (в течение 1 с)	U <sub>e</sub> =400 В	30	50	50	50	65	65
	U <sub>e</sub> =690 В	20	40	40	40	50	50
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U <sub>imp</sub> , В		8000	12000	12000	12000	12000	12000
Номинальное напряжение изоляции, U <sub>i</sub> , В		800	1000	1000	1000	1000	1000
Фиксированное время отключения, мс		23÷32					
Механическая износостойкость, циклов В-0, не менее	Без обслуживания	15000	15000	15000	15000	10000	10000
	С обслуживанием	30000	30000	30000	30000	20000	20000
Электрическая износостойкость, циклов В-0, не менее	U <sub>e</sub> =400 В	6500	6500	6500	6500	3000	3000
	U <sub>e</sub> =690 В	3000	3000	3000	3000	2000	2000
Потребляемая мощность, Вт	Выдвижное исполнение	110	268	440	530	600	737
	Стационарное исполнение	94	122	200	262	312	307
Способ подключения		горизонтальный					
Ремонтпригодность		ремонтпригодные					
Масс, кг	Выдвижное исполнение	38	69,6	69,6	78,6	90,5	102,8
	Стационарное исполнение	22	44	44	45	54,8	56,5
Срок службы, лет, не менее		15					
Гарантийный срок эксплуатации, лет (со дня продажи потребителю)		5					

\*Зависимость номинального тока изделия от температуры окружающей среды представлена на рисунке 4.

Таблица 2. Настройка микропроцессорного модуля

Наименование параметра	BA07-M 800A	BA07-M 1250A	BA07-M 1600A	BA07-M 2000A	BA07-M 2500A	BA07-M 3200A
Ток длительной перегрузки, $I_r$ , A	$(0,4 \div 1) I_n$ или OFF*	$(0,4 \div 1) I_n$	$(0,4 \div 1) I_n$	$(0,4 \div 1) I_n$	$(0,4 \div 1) I_n$	$(0,4 \div 1) I_n$
Ток мгновенного срабатывания с выдержкой, $I_{sd}$ , A	$(3 \div 10) I_r$ или OFF*	$(1,3 \div 15) I_r$ или OFF*	$(1,3 \div 15) I_r$ или OFF*	$(1,3 \div 15) I_r$ или OFF*	$(1,3 \div 15) I_r$ или OFF* ( $\leq 40$ kA)	$(1,3 \div 15) I_r$ или OFF* ( $\leq 40$ kA)
Ток мгновенного срабатывания, $I_i$ , A	$(3 \div 15) I_r$ или OFF	$1,3 I_n \div 50$ kA	$1,3 I_n \div 50$ kA	$1,3 I_n \div 50$ kA	$1,3 I_n \div 65$ kA	$1,3 I_n \div 65$ kA
Ток однофазного замыкания на землю, $I_g$ , A	$(0,2 \div 0,8) I_n$ или OFF* (min 100 A)	$(0,2 \div 0,8) I_n$ или OFF* (min 160 A)	$(0,2 \div 0,8) I_n$ или OFF* (min 160 A)	$(0,2 \div 0,8) I_n$ или OFF* (min 160 A)	$(0,2 \div 0,8) I_n$ или OFF*	$(0,2 \div 0,8) I_n$ или OFF*
Время выдержки при срабатывании от перегрузки, $t_r$ , с	$30 \div 240$	$15 \div 480$	$15 \div 480$	$15 \div 480$	$15 \div 480$	$15 \div 480$
Время выдержки при срабатывании от К.З, $t_{sd}$ , с	0,2; 0,4	0,1; 0,2; 0,3; 0,4	0,1; 0,2; 0,3; 0,4	0,1; 0,2; 0,3; 0,4	0,1; 0,2; 0,3; 0,4	0,1; 0,2; 0,3; 0,4
Время выдержки при срабатывании от К.З на землю, $t_g$ , с	0,2; 0,4; 0,6; 0,8	0,1; 0,2; 0,3; 0,4	0,1; 0,2; 0,3; 0,4	0,1; 0,2; 0,3; 0,4	0,1; 0,2; 0,3; 0,4	0,1; 0,2; 0,3; 0,4

\* OFF – отключение уставки.

Таблица 3. Характеристика срабатывания при длительной перегрузке

Регулируемый ток, $I_r$	Величина тока	Время срабатывания, с						Погрешность
$(0,4 \div 1) I_n$	$\leq 1,05 I_r$	$< 2$ ч – без расщепления						–
	$> 1,30 I_r$	$< 1$ ч – расщепление						–
	1,51 $I_r$ (установленное время)	15	30	60	120	240	480	$\pm 10\%$
	2,0 $I_r$	8,4	16,9	33,7	67,5	135	270	$\pm 10\%$

Таблица 4. Характеристика срабатывания при коротком замыкании (с выдержкой времени)

Выключатель	Регулируемый ток, $I_{sd}$	Величина тока	Время срабатывания, с				Погрешность
BA07-M 1250A BA07-M 1600A BA07-M 2000A BA07-M 2500A BA07-M 3200A	$(1,3 \div 15) I_r$ или OFF*	$\leq 0,9 I_{sd}$	без расщепления				–
$> 1,10 I_{sd}$		расщепление с задержкой				–	
Предельное время		0,0	0,14	0,19	0,25	$\pm 25\%$	
BA07-M 800A	$(3 \div 10) I_r$ или OFF	Регулируемое время выдержки, $T_{sd}$	60,1	0,2	0,3	0,4	$\pm 25\%$
			–	0,2	–	0,4	$\pm 15\%$

\*Для BA07-M 2500A и BA07-M 3200A – не более 40 кА

Таблица 5. Характеристика срабатывания при коротком замыкании (без выдержки времени)

Выключатель	Регулируемый ток, $I_i$	Величина тока	Время срабатывания, с	Погрешность
BA07-M 800A	$(3 \div 15) I_r$ или OFF	$\leq 0,85 I_i$	0,2 – без расщепления	$\pm 15\%$
		$> 1,15 I_i$	расщепление	$\pm 15\%$
BA07-M 1250A BA07-M 1600A BA07-M 2000A	$1,3 I_n - 50$ kA	$\leq 0,85 I_i$	0,2 – без расщепления	$\pm 15\%$
BA07-M 2500A BA07-M 3200A	$1,3 I_n - 65$ kA	$> 1,15 I_i$	расщепление	$\pm 15\%$

Таблица 6. Характеристика срабатывания выключателей при однофазном замыкании на землю

Выключатель	Регулируемый ток, $I_g$	Величина тока	Время срабатывания, с				Погрешность
BA07-М 1250А BA07-М 1600А BA07-М 2000А BA07-М 2500А BA07-М 3200А	$(0,2 \div 0,8) I_n$ или OFF*	$\leq 0,8 I_g$	без расцепления				–
		$> 1,0 I_g$	расцепление с задержкой				–
		Предельное время	0,06	0,14	0,19	0,25	$\pm 25\%$
		Регулируемое время выдержки, $t_g$	0,1	0,2	0,3	0,4	$\pm 25\%$
BA07-М 800А		0,2	0,4	0,6	0,8	$\pm 15\%$	

\*Для BA07-М 800А – не менее 100 А; для BA07-М 1250А, BA07-М 1600А и BA07-М 2000А – не менее 160 А

Таблица 7. Момент затяжки болтовых и винтовых соединений

Размер резьбы	Назначение	Момент затяжки, Н•м
M4	Затяжка вспомогательных цепей	11
M10	Крепление выключателя	45
M12	Затяжка главных контактов	50

### Правила и условия эффективного и безопасного использования

Монтаж, подключение и пуск выключателей в эксплуатацию должны осуществляться только квалифицированным электротехническим персоналом в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Межотраслевыми правилами по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок потребителей», прошедшим обучение по электробезопасности с присвоением группы не ниже III.

**ВНИМАНИЕ!** Перед монтажом выключателя убедитесь в отсутствии напряжения в сети.

**ВНИМАНИЕ!** Выполняйте все болтовые и винтовые соединения с усилием, соответствующим значению, указанному в таблице 7. Недостаточная или чрезмерная затяжка болтовых и винтовых соединений может иметь отрицательные последствия при эксплуатации выключателей. Монтаж и подключение выключателей к сети необходимо выполнять при помощи специальных динамометрических инструментов, приобретаемых отдельно.

**РЕКОМЕНДУЕТСЯ** один раз в 6 месяцев подтягивать винты контактных зажимов, давление которых со временем ослабевает из-за циклических изменений температуры окружающей среды и пластической деформации металла зажимаемых проводников.

**ВНИМАНИЕ!** Габаритные и установочные размеры, схемы электрические принципиальные, а также расширенная техническая информация и инструкция по монтажу приведены в Руководстве по эксплуатации и размещены на сайте [www.iek.ru](http://www.iek.ru).

**ВНИМАНИЕ!** При поломке выключателей обратитесь в сервисный центр. Адреса сервисных центров указаны на сайте [www.iek.ru](http://www.iek.ru).

### Условия транспортирования:

Любым видом крытого транспорта в упаковке изготовителя, обеспечивающим предохранение упакованных выключателей от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги.

Транспортирование выключателей в части воздействия механических факторов осуществляется по группе С и Ж ГОСТ 23216, климатических факторов – по группе 4 (Ж2) ГОСТ 15150.

### Условия хранения:

- в упаковке изготовителя;
- в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от минус 25 до плюс 40 °С и относительной влажности 50% при температуре плюс 40 °С. Допускается хранение выключателей при относительной влажности 90% и температуре плюс 20 °С;
- в период хранения не допускается складирование выключателей один на другой.

### Утилизация:

По истечении срока службы изделие подлежит передаче специальной организации по переработке вторсырья.

Утилизация изделий производится путём передачи организациям, занимающимся переработкой черных и цветных металлов.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

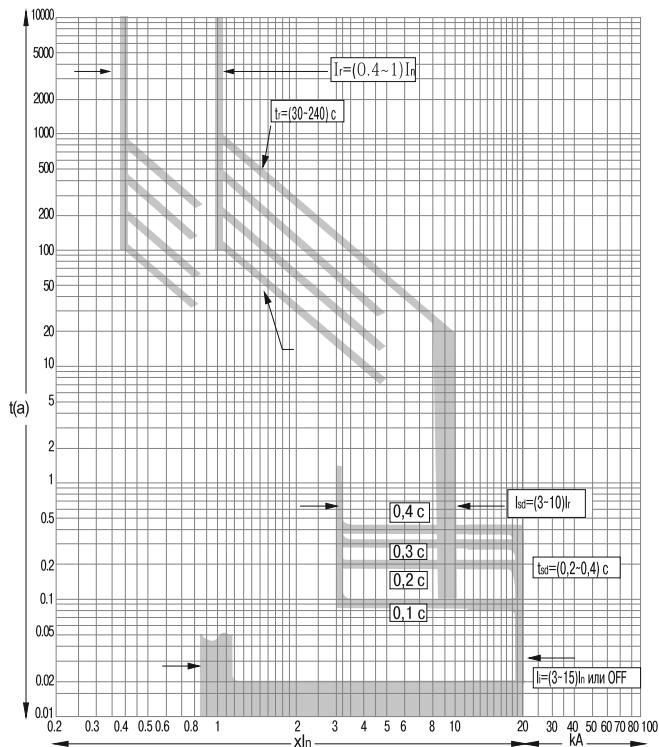


Рисунок 1. Время-токовые характеристики срабатывания выключателей при замыкании на землю.

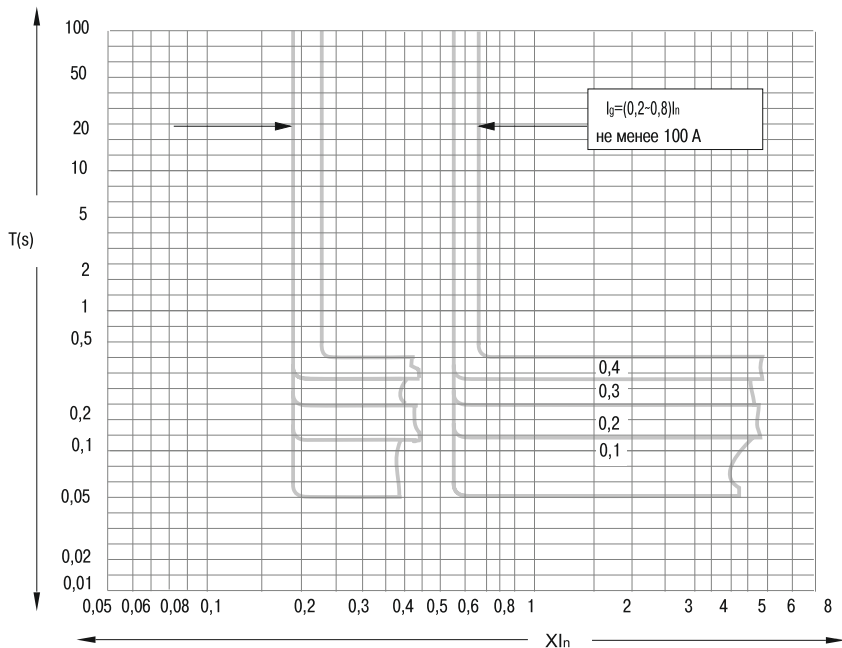


Рисунок 2. Время-токовые характеристики срабатывания выключателей при однофазном замыкании на землю

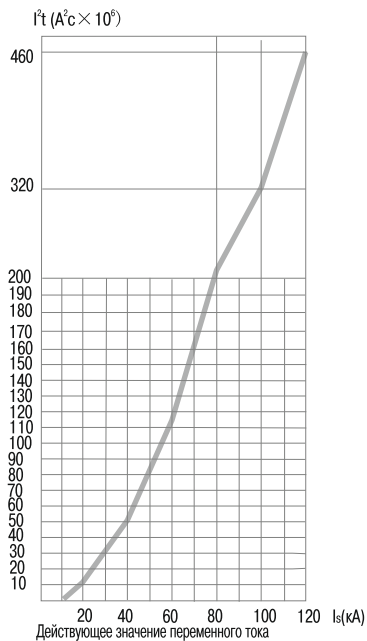
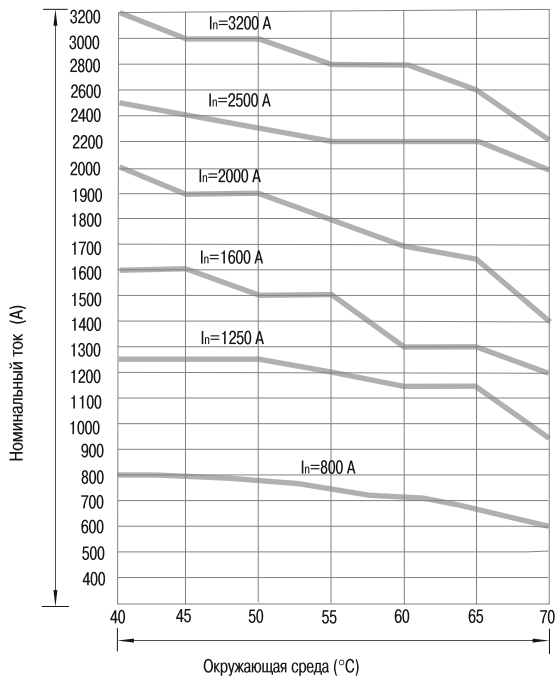


Рисунок 3. Характеристика  $I^2t$  выключателей.



Температура окружающего воздуха, °C	Номинальный ток, I <sub>n</sub> , A					
	800	1250	1600	2000	2500	3200
40	800	1250	1600	2000	2500	3200
45	790	1250	1600	1900	2400	3000
50	768	1250	1500	1900	2300	3000
55	725	1200	1500	1800	2200	2800
60	696	1150	1300	1700	2200	2800
65	620	1150	1300	1650	2200	2600
70	600	938	1200	1400	2000	2208

Рисунок 4. Значения номинальных токов выключателей при температуре 40 °C и выше.



## **ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ**

Адреса организаций для обращения потребителей:

### **РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ**

#### **ООО «ИЭК ХОЛДИНГ»**

142143, Московская область,  
Подольский район, с.п. Стрелковское,  
2-й км Обводной дороги, владение 1  
Тел./факс: +7 (495) 542-22-27  
info@iek.ru  
www.iek.ru

### **СТРАНЫ АЗИИ**

#### **РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН**

##### **ТОО «ТД ИЭК. КАЗ»**

040916, Алматинская область,  
Карасайский район, с. Иргели,  
мкр. Акжол 71А  
Тел.: +7 (727) 237-92-49, 237-92-50  
infokz@iek.ru  
www.iek.kz

### **РЕСПУБЛИКА МОЛДОВА**

#### **П.И.К. «ИЭК МОЛДОВА» О.О.О.**

MD 2044, г. Кишинев,  
ул. Мария Драган, 21  
Тел.: +373 (22) 479-065, 479-066  
Факс: +373 (22) 479-067  
info@iek.md; infomd@md.iek.ru  
www.iek.md

### **СТРАНЫ ЕВРОСОЮЗА**

#### **ЛАТВИЙСКАЯ РЕСПУБЛИКА**

##### **ОО «ИЭК БАЛТИЯ»**

LV-1004, г. Рига,  
ул. Биекенсалас, 21  
Тел.: +371 (2) 934-60-30  
iek-baltija@inbox.lv  
www.iek.ru

### **УКРАИНА**

#### **ООО «ТД ИЭК. УКР»**

08132, г. Вишневое,  
ул. Киевская, 6В  
Тел.: +38 (044) 536-99-00  
info@iek.com.ua  
www.iek.ua

### **РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ**

#### **ООО «ИЭК ХОЛДИНГ»**

220025, г. Минск, ул. Шафарнянская, д. 11  
Тел.: + 375 (17) 286-36-29  
iek.by@iek.ru;  
www.iek.ru

### **МОНГОЛИЯ**

#### **«ИЭК МОНГОЛИЯ» КОО**

Улан-Батор, 20-й участок Баянголского  
района, Западная зона промышленного  
района 16100, Московская улица, 9  
Тел.: +976 7015-28-28  
Факс: +976 7016-28-28  
info@iek.mn  
www.iek.mn





Дата изготовления \_\_\_\_\_

Штамп технического  
контроля изготовителя \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_

Штамп магазина \_\_\_\_\_



Произведено: ЧЖЭЦЗЯН ЧИНТ ЭЛЕКТРИКС КО, ЛТД.  
Юридический адрес: № 1 Чинт Роуд, Чинт Индастриал Зоун, Норс  
Байсянг, Юэцин, Чжэцзян Провинс, 325603, Китай  
Фактический адрес: № 1318, Биньхай № 2 Авеню, Экономик энд  
Техникал девелопмент Зоун, Вэньчжоу Сити, Чжэцзян Провинс,  
325025, Китай

Made by: ZHEJIANG CHINT ELECTRICS CO., LTD.  
Legal address: No.1 CHINT Road, CHINT Industrial Zone, North Baixiang,  
Yueqing, Zhejiang Province, 325603, China  
Physical address: No.1318, Binhai No.2 Avenue, Economic and Technical  
Development Zone, Wenzhou City, Zhejiang Province, 325025, China

Импортер: ООО «ВОСТОЧНЫЙ СЕРВИС»  
Россия, Приморский край, г. Владивосток, ул. Пшеницына, 4А, оф.1