

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ ПАКЕТНЫЕ МАЛОГАБАРИТНЫЕ серии МК

ПАСПОРТ

1. Назначение.

Переключатели пакетные малогабаритные серии МК предназначены для коммутации электрических цепей управления, сигнализации и автоматики напряжением до 220В постоянного тока и до 380В переменного тока частотой 50/60Гц и 400Гц при токах от 0,1А до 4,0А в стационарных установках, связанных с выработкой и распределением электроэнергии.

2. Структура условного обозначения модели.

МК XXX - XXXXXX /MX - 8с X3

1 2 3 4 5 6

1. Переключатель пакетный малогабаритный: **МК**.

2. Условное обозначение конструктивного исполнения:

В - с самовозвратом; **Ф** - с фиксацией; **ВФ** - с самовозвратом и фиксацией; **СВФ** - с сигнальной лампой в рукоятке, с самовозвратом и фиксацией; **ФЗ** - с фиксацией и замком.

3. Условное обозначение типов подвижных контактов; **1, 2, 3, 4, 5, 6, 6а**. Таблица 4.

4. Условное обозначение типов рукоятки: **MI, MVI, MVII, MVIII, MXI, MXII**. Таблица 6.

5. Условное обозначение фиксации: **8** - исполнение с фиксацией подвижной контактной системы через 45°; **с** - исполнение со стопором.

5. Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69: **У3, Т3**.

3. Технические характеристики.

3.1. Основные технические характеристики переключателей представлены в Таблице 1-3.

3.2. Принципиальная электрическая схема переключателей приведена в Таблице 4.

3.3. Общий вид, габаритные и установочные размеры переключателей приведены на Рисунке 1 и Таблица 5-6.

Таблица 1. Технические характеристики и режимы работы переключателей.

Наименование параметров		Значение параметров
Номинальное напряжение, В	постоянное	до 220
	переменное	до 380/50 Гц
Номинальное напряжение изоляции, В		440
Номинальный ток, А, при температуре окружающей среды	до 40°C	4
	от 40°C до 45°C	3,5
	от 45°C до 50°C	3
	от 50°C до 55°C	2,5
Номинальный рабочий ток контактов основного типа (1, 2, 3, 4, 5, 6), А, при T = 0,01 сек		0,1
Сквозной ток кз в течение 1 с, А		40
Электродинамическая стойкость в течение 0,05 сек, А		60
Термическая стойкость при сквозном токе, А ² ·с, не менее:		1600
Категория основного применения по ГОСТ 16708-84		DC-22
Механическая износостойкость, циклов ВО		30 000
Максимально допустимая частота переключений в час		1200
Число циклов ВО за весь срок службы не более:		50
Количество пакетов, шт		2, 4, 6
Максимальное число коммутируемых цепей		24
Сечение подключающих проводников, мм ²		1,0-4,0
Размер винта контактов		M4
Крутящий момент затяжки винта контактов, Нм		1,2
Усилие нажатия на рукоятке при выполнении коммутационных операций, даН, не более:		10
Сопротивление изоляции между токоведущими частями и местами крепления переключателя, МОм:	при приемке и поставке в нормальных климатических условиях испытаний по ГОСТ 20.57.406-81	20
	в нагретом состоянии при верхнем значении температуры окружающей среды и относительной влажности не более 80%	6
	в процессе и после воздействия верхнего значения относительной влажности	1
Степень защиты		IP10
Климатическое исполнение и категория размещения.		У3, Т3
Срок сохраняемости переключателей при хранении в отапливаемом хранилище или в хранилище с кондиционированием воздуха, а также переключателей, вмонтированных в защищенную аппаратуру или в комплекте ЗИП, лет, не менее:		5
Срок службы переключателей в режимах и условиях, лет, не менее:		10
Масса, кг, не более:		0,21

Таблица 2. Коммутационная способность переключателей.

Род тока	Напряжение, В	cos φ	τ, с	Ток, А
Переменный	418	0,8	-	6,0
		0,3	-	4,0
Постоянный	242	-	0,0	1,0
		-	0,005	0,8

Таблица 3. Коммутационная износостойкость переключателей.

Род тока	Напряжение, В	cos φ	τ, с	Число циклов, ВО						
				Ток, А						
				3,5	3	2	1	0,5	0,3	0,1
Переменный	380	0,8	-	400	600	1 000	4 000	6 000	10 000	15 000
		0,3	-	200	300	400	1 500	4 000	5 000	
Постоянный	220	-	0,0	-	-	-	-	-	5 000	15 000
		-	0,005	-	-	-	-	-	3 000	

Таблица 4. Типы подвижных контактов, взаимное расположение рукоятки и контактов переключателей.

Положение рукоятки		Тип контакта					
		1	2	4	5	6	6а
0°							
+45° -315°							
+90° -270°							
+135° -225°							
+180° -180°							
+225° -135°							
+270° -90°							
+315° -45°							

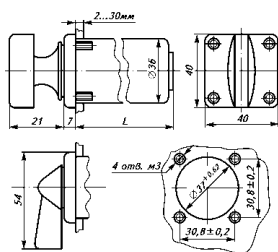


Рисунок 1. Габаритные и установочные размеры пакетных переключателей

Таблица 5. Габаритные и установочные размеры пакетных переключателей.

Тип переключателя	Число пакетов	L, мм	Масса, кг, не более
МКСВФ; МКВФ; МКВ	2	108	0,162
	4	128	0,182
	6	148	0,210
МКФ; МКФ ₃	2	88	0,134
	4	108	0,152
	6	128	0,17

Примечание:

1. Для климатического исполнения Т масса увеличивается на 15%.

Таблица 6. Типы, габаритные размеры и применяемость рукояток пакетных переключателей.

Тип рукоятки	Размеры, мм	Применяемость	Тип рукоятки	Размеры, мм	Применяемость
MV		МКСВФ	MVIII		МКВФ
MVI		МКФ МКВ	MXI		МКВФ МКВ МКФ
MVII		МКФ ₃	MXII		МКФ МКВ

Таблица 7. Обозначение положения рукояток пакетных переключателей.

Маркировка обозначений положений рукоятки	Применяемость	Маркировка обозначений положений рукоятки	Применяемость
	МКСВФ МКВФ		МКФ на 8 фиксированных положений
	МКВ для управляемых аппаратов		МКФз на 4 фиксированных положения
	МКВ для регулирования		МКФз на 8 фиксированных положений
	МКФ на 4 фиксированных положения		МКФ на 4 фиксированных положения

4. Условия эксплуатации.

4.1. Температура окружающей среды от -20°C до $+55^{\circ}\text{C}$, относительная влажность воздуха до 80% при плюс 25°C , высота над уровнем моря до 2000м.

4.2. Монтаж, подключение и пуск в эксплуатацию должны осуществляться только квалифицированным персоналом.

4.3. Сечение проводов и усилие затяжки согласно Таблице 1.

4.4. При монтаже переключателя необходимо:

- произвести внешний осмотр и убедиться в отсутствии механических повреждений.
- проверить соответствие: номинального тока переключателя, напряжение и частоту питающей сети.

4.5. Перед включением проверить:

- правильность монтажа электрических цепей;
- работоспособность переключателя путем переключения положения рукоятки;
- затяжку всех винтов.

5. Требования безопасности.

5.1. Все операции по техническому обслуживанию, производить только при снятом напряжении.

5.2. В процессе эксплуатации переключателей не реже одного раза в 6 месяцев, следует проводить технический осмотр и произвести:

- заземление металлической оболочки;
- протирку переключателя сухой ветошью от пыли и грязи;
- проверку крепления переключателя и внешних проводников.

6. Условия транспортировки и хранения.

6.1 Транспортирование и хранение изделия должно соответствовать ГОСТ 23216-78 и ГОСТ 15150-69.

6.2 Транспортирование изделия допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных изделий от механических повреждений, загрязнений и попадания влаги.

6.3 Хранение изделия осуществляется в упаковке изготовителя в закрытом помещении с естественной вентиляцией при температуре от -45°C до $+85^{\circ}\text{C}$, относительная влажность воздуха не более 80% при температуре $+25^{\circ}\text{C}$ и отсутствии в нём кислотных или других паров вредно действующих на материалы изделия и упаковку.

6.4 Срок хранения изделия у потребителя в упаковке изготовителя 6 месяцев.

7. Комплект поставки.

- Переключатель кулачковый в сборе;
- Паспорт с отметкой ОТК;
- Индивидуальная упаковка с этикеткой.

8. Гарантия изготовителя.

8.1. Гарантийный срок эксплуатации 2 года со дня ввода изделия в эксплуатацию, но не более 3 лет с момента продажи.

8.2. Гарантия не распространяется на изделие, недостатки которого возникли вследствие:

- нарушения потребителем правил транспортирования, хранения или эксплуатации изделия;
- действий третьих лиц;
- ремонта или внесения, не санкционированных изготовителем конструктивных или схемотехнических изменений неуполномоченными лицами;
- отклонения от государственных стандартов (ГОСТ) и норм питающих сетей;
- неправильный монтаж и подключения изделия;
- действий непреодолимой силы (стихия, пожар, молния и т. п.).

9. Ограничение ответственности.

9.1. Производитель не несет ответственности за:

- прямые, косвенные или вытекающие убытки, потерю прибыли или коммерческие потери, каким бы то ни было образом связанные с изделием;
- возможный вред, прямо или косвенно нанесенный изделием людям, домашним животным, имуществу в случае, если это произошло в результате несоблюдения правил и условий эксплуатации и установки изделия либо умышленных или неосторожных действий покупателя (потребителя) или третьих лиц.

9.2. Ответственность производителя не может превысить собственной стоимости изделия.

9.3. При обнаружении неисправностей в период гарантийных обязательств необходимо обращаться по месту приобретения изделия.

10. Утилизация.

Изделие не представляет опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды и подлежит утилизации после окончания срока службы по технологии, принятой на предприятии, эксплуатирующем изделие.

11. Свидетельство о приемке.

Переключатель кулачковый соответствует нормативным документам и признан годным для эксплуатации.

- ТУ: ТУ 27.33.11-003-59826184-2020.
- ГОСТ: ГОСТ 9601-84, ГОСТ 50030.5.1, ГОСТ 50030.5.5.

Производитель оставляет за собой право на модернизацию и усовершенствование продукции, которое может быть не отображено в данной инструкции.

Дата изготовления: 23.09.2022

Штамп ОТК