

Блок форсированного включения БФВ-МК

Блок форсированного включения **БФВ-МК** предназначен для управления электромагнитным приводом вакуумного контактора типа КМ17Р.

Блок БФВ-МК взаимозаменяем с выпускавшимся ранее блоком БФВ.



Рисунок 1 — Общий вид блока БФВ-МК

Условия эксплуатации

Климатическое исполнение – УХЛ5 по ГОСТ 15150-69.

Степень защиты корпуса блока IP30.

Блок предназначен для эксплуатации в следующих условиях:

- температура окружающего воздуха от -10 до +60 °С;
- относительная влажность окружающей среды до 100% при температуре +35 °С;
- вибрационные нагрузки в местах установки блока не должны быть выше первой степени жесткости по ГОСТ 16926.2-90. Воздействие внешних факторов по ГОСТ 17516.1-90 для группы механического исполнения М1;
- рабочее положение блока в пространстве не регламентируется.

Номинальное напряжение питания блока, В, 50 Гц	36
Допустимый ток нагрузки, А, не более:	
в форсированном режиме	12
в режиме удержания	1,5
Потребляемая блоком мощность, ВА, не более	0,5
Потребляемая мощность блоком, не более	3,0
Габаритные размеры блока	130x90x42
Масса блока, кг, не более	0,2

Устройство и работа

Конструктивно блок выполнен в виде пластмассового корпуса, в котором размещена печатная плата с элементами и вилка соединителя (рис. 2). На основании также имеется ключ для безошибочной установки блока на свое место в аппарате. После установки блок крепится винтом.

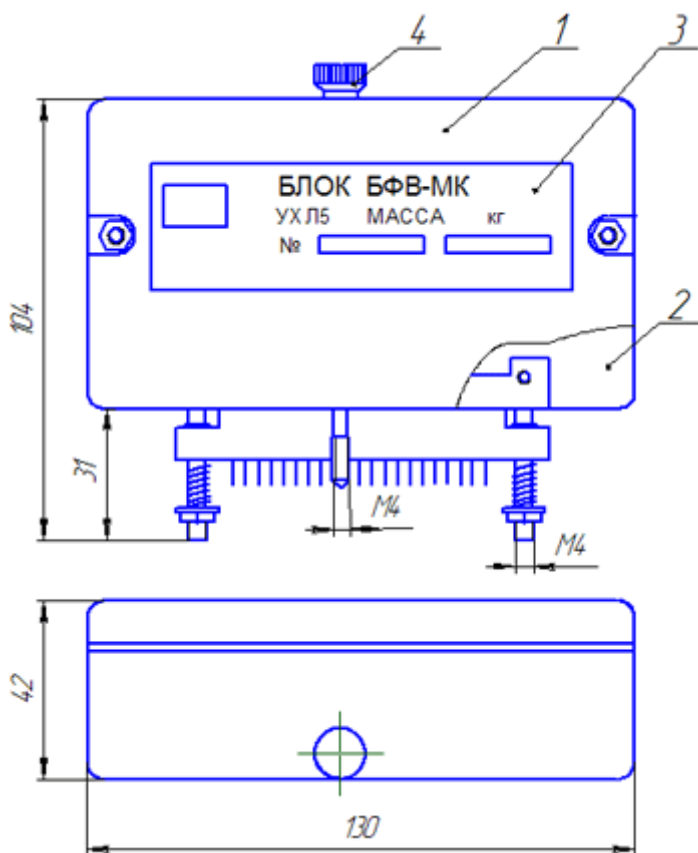


Рисунок 2 — Блок форсированного включения типа БФВ-МК
1 – корпус; 2 – плата с элементами; 3 – наклейка; 4 – винт

Электрическая схема блока, при встраивании его в коммутационный аппарат, обеспечивает:

- форсированное включение контактора; автоматическое переключение катушки контактора в режим удержания;
- стабилизацию тока катушки контактора в режиме удержания.

Работает блок следующим образом (см. рис. 3).

В исходном состоянии реле и симистор блока отключены. При замыкании контакта К блока дистанционного управления (БДУ) стабилизированное напряжение через контакты разъема 9 и 3, поступает на катушку реле блока, при этом микроконтроллер начинает обрабатывать следующий алгоритм:

- включается реле;
- форсированное включение – на 0,3 секунды включается симистор, переменное напряжение 36 В с контактов разъема блока поступит через выпрямительный мост на катушку контактора;
- удержание осуществляется по фазоимпульсному методу – постоянное напряжение, подаваемое на катушку контактора, сменяется пачками импульсов в определяемый

микроконтроллером момент полуволны питающего переменного напряжения относительно перехода через нуль.

При изменении величины питающего напряжения микроконтроллер корректирует угол отпирания симистора, чем достигается стабилизация действующего значения напряжения и, соответственно, тока нагрузки.

Для отключения контактора необходимо разомкнуть внешний контакт К блока дистанционного управления. При этом снимется питание вывода микроконтроллера, который прекратит подачу импульсов управления симистором. Отключится исполнительное реле, которое своими контактами дополнительно разрывает гальваническую связь в цепи питания нагрузки.

Порядок подключения

Перед установкой блока необходимо провести общий осмотр. При внешнем осмотре проверяется отсутствие механических повреждений и наличие пломбы.

Во время установки блока в аппарат необходимо обратить внимание на положение ключа на основании блока.

Блок подключается к схеме аппарата с помощью вилки соединителя (рис. 3).

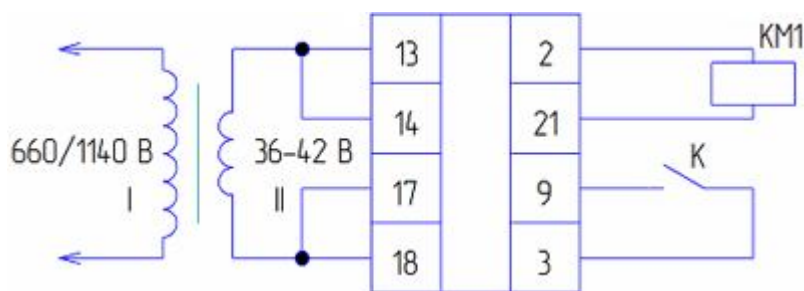


Рисунок 3 – Схема подключения блока БФВ-МК
TV – трансформатор собственных нужд; КМ1 – катушка контактора;
К – контакт блока дистанционного управления; ХР – вилка

Во время эксплуатации запрещается вскрывать блок непосредственно в шахте.

Маркировка и пломбирование

На табличке блока указываются следующие данные:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование изделия;
- дата изготовления;
- заводской номер;
- масса в килограммах;
- степень защиты.

После проверки отделом технического контроля предприятия-изготовителя блок пломбируется.

Комплект поставки

В комплект поставки входит:

- блок БФВ-МК, шт. 1,
- гнездо соединителя, шт. 1,
- руководство по эксплуатации, экз. 1.

Гарантии изготовителя

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие качества блока требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, оговоренных настоящим руководством по эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации устанавливается 1 год со дня ввода в эксплуатацию, но не более 1,5 лет со дня отгрузки потребителю.

Формулирование заказа

Пример записи обозначения аппаратов защиты при заказе: **"Блок форсированного включения типа БФВ-МК"**