



Реле защиты электродвигателей

**Смартреле С-123**

*ПАСПОРТ*

*ЮИПН 411711.123 ПС*

Разработчик - ООО «СибСпецПроект», г. Томск  
[www.smartrele.ru](http://www.smartrele.ru)

2017

Настоящий паспорт является документом, устанавливающим правила эксплуатации реле защиты электродвигателей типа Смартреле С-123 (далее по тексту - реле).

Перед началом эксплуатации реле необходимо внимательно ознакомиться с настоящим паспортом.

При покупке реле проверяйте его комплектность, отсутствие механических повреждений, наличие штампов и подписей торгующих организаций в гарантийных талонах и предприятия-изготовителя в свидетельстве о приемке.

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

### 1.1 Реле предназначено:

- для защитного отключения электродвигателя при перегреве его обмоток выше допустимой температуры;
- для защитного отключения электродвигателя при попадании воды в его корпус.

1.2 Защитное отключение осуществляется путем размыкания управляющего (симисторного) контакта реле, включаемого в цепь электромагнитного пускателя управления электродвигателем.

1.3 Реле работает совместно с датчиками температуры и влаги, установленными в электродвигателе.

1.4 Реле работает совместно с другими приборами защиты серии Смартреле и предназначено для расширения их функциональных возможностей.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Тип датчика температуры: РТС — резистор (позистор), гальванически развязанный от обмоток и корпуса электродвигателя.

2.2 Пороговое сопротивление датчика для перехода реле в состояние «Перегрев» — 2,7 Ком (гистерезис 30%).

2.3 Тип датчика влажности: кондуктометрический.

2.4 Пороговое сопротивление датчика для перехода реле в состояние «Влага» — 100 Ком (гистерезис 30%).

2.5 Питание — одна фаза сети переменного тока напряжением в пределах от 180 до 420 В частотой  $(50 \pm 2)$  Гц.

2.6 Мощность, потребляемая реле от сети - не более 0.5 Вт.

2.7 Максимальный ток, коммутируемый контактом реле, — не более 1 А при напряжении до 420 В.

2.8 Диапазон рабочих температур – от минус 40 °С до плюс 55 °С при относительной влажности не более 95 %.

2.9 Степень защиты корпуса – IP 60.

2.10 Габаритные размеры реле – не более 35 x 95 x 33 мм.

2.11 Масса реле – не более 65 гр.

2.12 Средний срок службы реле - не менее 10 лет.

### 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

Реле	- 1 шт.
Паспорт на реле	- 1 шт.

### 4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Реле контролирует температуру электродвигателя путем анализа сопротивления позисторного датчика (либо группы последовательно соединенных позисторов — до 6шт) температуры (термисторы с положительным температурным коэффициентом - РТС резисторы), встроенного в его обмотки.

4.2 Реле контролирует наличие влаги в корпусе электродвигателя путем анализа сопротивления кондуктометрического датчика (либо группы параллельно включенных датчиков), встроенного в корпус электродвигателя.

4.3 Внешний вид габаритные и установочные размеры реле показаны на рис.1.

4.4 Схема включения реле в систему управления электродвигателя показана на рис.2.

4.5 Реле устанавливается в электрическом шкафу управления электродвигателем, а датчики, установленные на объекте, с помощью электрической проводки подключаются к реле.

4.6 Клеммы 1, 2, 3 реле, обозначенные соответственно символами **Ф** — фаза, **К** — контактор, **Н** — нейтраль - предназначены для подключения реле к схеме управления электродвигателем.

4.7 Клеммы 4, 5, 6 реле предназначены для подключения датчиков и имеют гальваническую изоляцию (2,5 КВ) от сети.

Датчик температуры с помощью двухпроводной линии подключается к клеммам 4 и 6 реле. Если датчик температуры не используется, клеммы 4 и 6 должны быть замкнуты перемычкой.

Датчик влаги с помощью двухпроводной линии подключается к клеммам 5 и 6 реле. Если датчик влаги не используется, клемма 5 остается не подключенной.

4.8 Сетевое питание подключается между клеммами 1 и 3 реле. После подачи питания выполняется функция инициализации — в течение 5 сек. индикатор «РАБОТА» реле мигает и его управляющий контакт (клеммы 1-2) не замкнут — ожидается установление сигналов датчиков.

После истечения указанного интервала времени при нормальном состоянии датчиков управляющий контакт реле (клеммы 1-2) замыкается, разрешая включение двигателя, индикатор «РАБОТА» горит непрерывно. Двигатель может быть включен кнопкой ПУСК.

4.9 При срабатывании датчика температуры (сопротивление датчика становится выше порогового значения — см. п. 2.2) включается индикатор «Перегрев», индикатор «Работа» гаснет, управляющий контакт реле размыкается, отключая электродвигатель.

4.10 При срабатывании датчика влаги (сопротивление датчика становится ниже порогового значения — см. п. 2.4) включается индикатор «Влага», индикатор «Работа» гаснет, управляющий контакт реле размыкается, отключая электродвигатель.

## 5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Во избежание поражения электрическим током все виды работ по монтажу и подключению реле допускается производить только при полном снятии напряжения в сети.

5.2 Категорически запрещается проверять работоспособность реле методом касания частями тела выводов или других токоведущих цепей датчиков.

5.3 Запрещается эксплуатация реле во взрывоопасных помещениях.

## 6. РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ

6.1 Реле рекомендуется устанавливать в электрических шкафах совместно с другим электрооборудованием. Для крепления в его корпусе предусмотрены два крепежных отверстия и крепление на DIN-рейку.

6.2 Подключение реле производится в соответствии со схемой рис.2.

## 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

В процессе эксплуатации реле не требует технического обслуживания.

## 8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Реле является ремонтируемым, восстанавливаемым электронным изделием, ремонт которого возможен только в условиях предприятия — изготовителя. При возникновении любых неисправностей реле следует обращаться к изготовителю.

## 9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Смартреле С-123, заводской N \_\_\_\_\_, выпускаемое по ТУ 3425-001-79200647-2014, проверено и признано годным к эксплуатации.

Штамп ОТК \_\_\_\_\_  
подпись лиц, ответственных за приемку

## 10. СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Смартреле С-123 заводской N \_\_\_\_\_, выпускаемое по ТУ 3425-001-79200647-2014, упаковано в соответствии с требованиями конструкторской документации.

Упаковывание произвел \_\_\_\_\_

## 11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует нормальную работу реле в течение 36 месяцев с момента поставки при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации.

Изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию изделия изменения, не ухудшающие его технические характеристики.

## 12. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Рекламации предъявляются потребителем предприятию-изготовителю в случае обнаружения дефектов при условии соблюдения правил эксплуатации в пределах гарантийного срока. Реле возвращается предприятию-изготовителю в укомплектованном виде в упаковке, обеспечивающей его сохранность.

Транспортные расходы в случае обоснованного предъявления претензий несет предприятие-изготовитель.

## 13. СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ

Реле драгоценных металлов и сплавов не содержит.

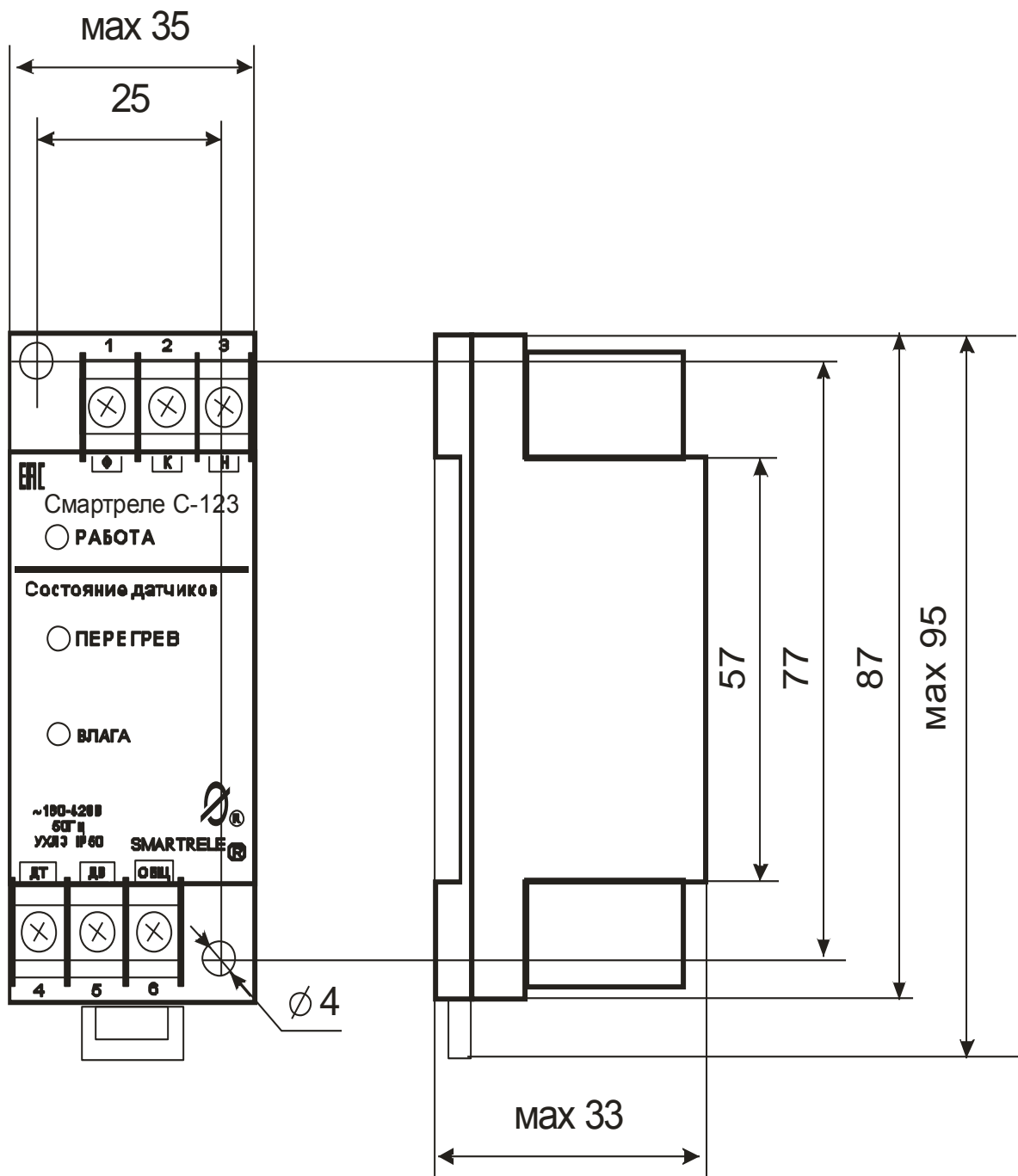


Рисунок -1 внешний вид, габаритные и установочные размеры реле

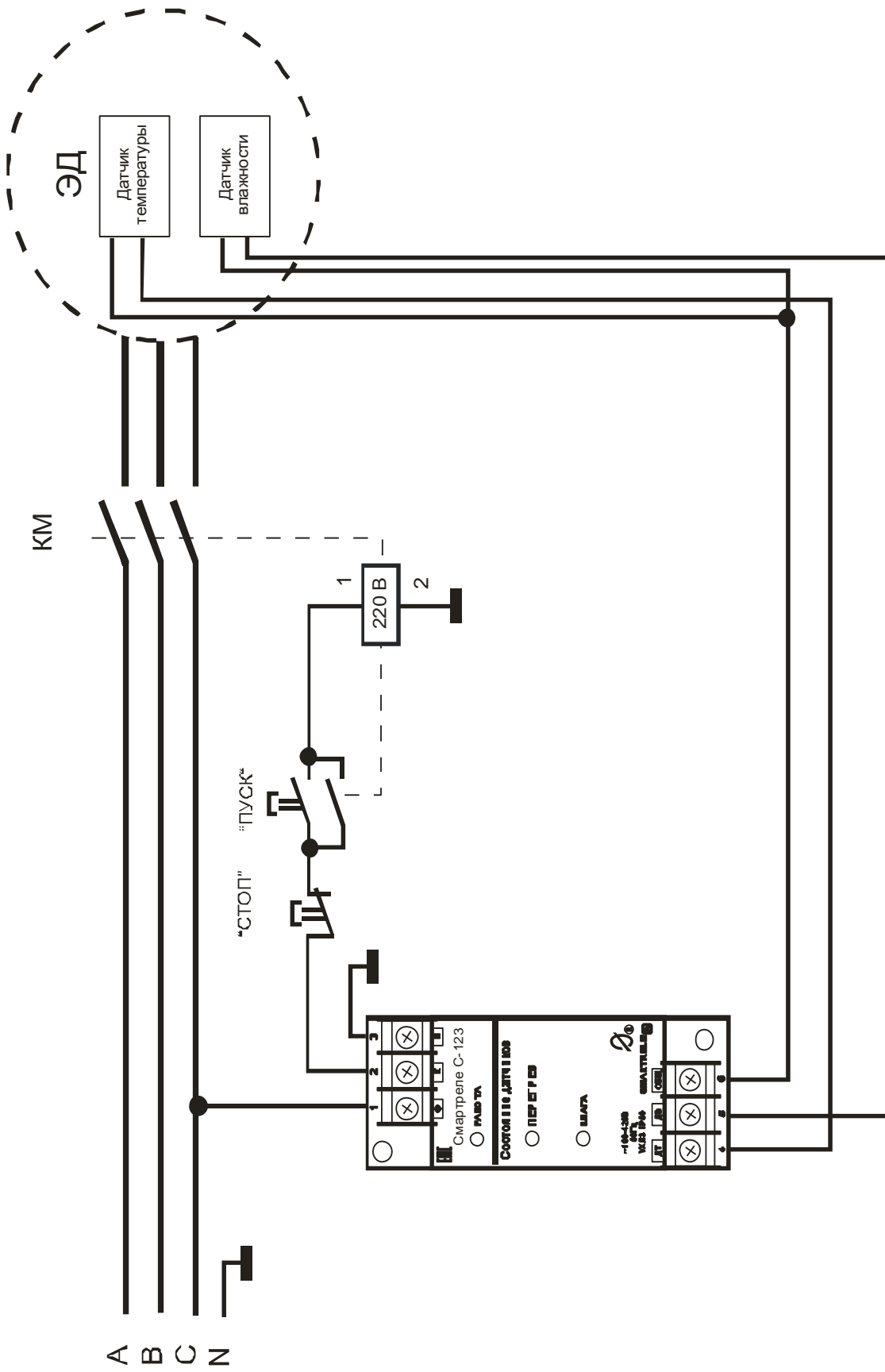


Рисунок 2 – схема включения реле в систему управления электродвигателем.

Примечание: при использовании контактора KM с катушкой на напряжение 380 В вывод 3 реле и вывод 2 катушки подключается к фазе А (В)