



“СибЭлектроЗащита”

Общество с ограниченной ответственностью

РЕЛЕ КОНТРОЛЯ И ЗАЩИТЫ

РКЗМ- 25- д, РКЗМ- 50- д, РКЗМ- 250- д,
РКЗМ- 500- д, РКЗМ- 900- д

ПАСПОРТ
САТБ.411711.007 ПС



2011 г.

Задействованные сокращения и обозначения величин

РКЗМ-Д	Реле контроля и защиты
ПУ-02	Пульт управления
ЭУ	Электроустановка
Ктр	Коэффициент трансформации внешних трансформаторов тока
I_{max}	Порог срабатывания защиты по току перегрузки, А
I_{min}	Порог срабатывания защиты по току недогрузки, А
D_m	Порог срабатывания защиты по дисбалансу токов, А
D_i	Текущее значение дисбаланса токов, А
I_a, I_b, I_c	Текущие значения фазных токов ЭУ, А
T_{max}	Время до автоматического отключения установки, мин.
T_{зад}	Время задержки срабатывания защитного отключения, сек.
T_п	Время задержки срабатывания защитного отключения при пуске, сек.
T_{апп}	Время до автоматического сброса защиты, мин.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ	4
2. НАЗНАЧЕНИЕ	4
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	5
4. КОМПЛЕКТНОСТЬ	6
5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ	7
6. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ	8
7. РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ РЕЛЕ	8
8. ПОРЯДОК РАБОТЫ	9
9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	14
10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	14
11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	15
12. СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВЫВАНИИ	15
13. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	15
14. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ	15
15. СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ	15
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	21

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1. Настоящий паспорт является документом, устанавливающим правила эксплуатации реле контроля и защиты типа РКЗМ-Д (далее реле).

1.2. Перед началом эксплуатации реле необходимо внимательно ознакомиться с настоящим паспортом.

1.3. 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.

2. НАЗНАЧЕНИЕ

2.1. Реле предназначено для установки в цепях питания трехфазных электроустановок переменного тока (электродвигателей, трансформаторов и других агрегатов) с целью повышения их надежности и увеличения срока службы.

2.2. Реле аналогично по функциональным и техническим характеристикам ранее разработанным реле типа РКЗ, РКЗМ-І, но имеет **встроенный на панели реле ЖК-дисплей, отображающий текущие токи ЭУ, а в случае аварии – тип аварийного события и значения фазных токов на момент отключения. Реле имеет встроенную клавиатуру, позволяющую задавать необходимые уставки, что делает возможной работу реле без использования внешнего пульта управления ПУ-02.**

2.3. Реле осуществляет контроль токов в трех фазах обслуживаемой электроустановки и при выявлении аварийных режимов отключает ее.

Отключение с одновременным отображением типа аварии на ЖК-дисплее реле происходит в следующих аварийных ситуациях:

- **при перегрузке по току недопустимой продолжительности;**
- **при недогрузке по току;**
- **при обрыве любой фазы;**
- **при недопустимом дисбалансе токов.**

2.4. Реле изготавливаются пяти типономиналов: 25, 50, 250, 500 и 900, соответствующих пределу контролируемых токов в амперах.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Пределы контролируемых токов в каждой из трех фаз электроустановки:

Модель	Диапазон измерения, А
РКЗМ-25-Д	2...25
РКЗМ-50-Д	5...50
РКЗМ-250-Д	20...250
РКЗМ-500-Д	40...500
РКЗМ-900-Д	80...900

3.2. Пределы регулирования режимных уставок по току перегрузки **I_{max}**, недогрузки **I_{min}** и дисбалансу токов **D_m**:

Модель	Диапазон регулирования, А	Шаг регулирования, А
РКЗМ-25-Д	2...25	0,1
РКЗМ-50-Д	5...50	0,2
РКЗМ-250-Д	20...250	1
РКЗМ-500-Д	40...500	2
РКЗМ-900-Д	80...900	4

3.3. Время задержки срабатывания защитного отключения **T_{зад}** - регулируемое в пределах от 3 до 250 сек.

3.4. Время задержки срабатывания защитного отключения при пуске электроустановки **T_п** - регулируемое в пределах от 3 до 250 сек.

3.5. Время задержки срабатывания защитного отключения при обрыве фазы фиксировано и составляет (3±1) сек.

3.6. Реле имеет встроенный на панели ЖК-дисплей, отображающий текущие токи ЭУ, а в случае аварии – тип аварийного события и значения фазных токов на момент отключения.

3.7. Реле регистрирует и сохраняет в памяти неограниченное время информацию о количестве и причинах аварийных отключений. Максимальное число регистрируемых аварийных отключений - 255.

3.8. Реле имеет функцию автоматического сброса защиты через заданный интервал времени **T_{апп}**, регулируемый в пределах от 1 до 255 минут. При значении **T_{апп}=0** данная функция отключена.

3.9. Реле имеет функцию автоматического отключения электроустановки через заданный интервал времени **T_{max}**, регулируемый в пределах от 1 до 255 минут. Отсчет времени **T_{max}** начинается при подаче питания на реле либо после окончания отсчета времени **T_{app}**. При значении **T_{max}=0** данная функция отключена.

3.10. Реле коммутирует электрическую цепь переменного тока от 0.03 до 2 А при напряжении до 420 В и рассчитано на управление магнитными пускателями и контакторами до VI величины. Контакт работает на размыкание цепи при аварийном отключении.

3.11. Питание реле осуществляется от сети переменного тока напряжением от 180 до 420 В частотой (50±0.5) Гц.

3.12. Мощность, потребляемая реле от сети - не более 25 ВА.

3.13. Реле изготавливается в исполнении УХЛ категории 3 по ГОСТ 15150 и предназначено для работы при температуре окружающей среды от -20 до +40°C при относительной влажности до 98% при 25°C.

3.14. Габаритные размеры реле - не более 105x75x78 мм (без датчиков тока), см. ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

3.15. Масса реле:

РКЗМ-25-Д, РКЗМ-50-Д	- не более 0.4 Кг;
РКЗМ-250-Д	- не более 0.6 Кг;
РКЗМ-500-Д	- не более 0.9 Кг;
РКЗМ-900-Д	- не более 1.2 Кг.

3.16. Габаритные размеры датчиков тока:

Модификация реле	(Внутренний Ø) x (внешний Ø) x (высота), мм	
	Стандартная комплектация	под заказ
РКЗМ-25-Д, РКЗМ-50-Д	21 x 62 x 20	21 x 62 x 20, 27 x 70 x 21, 42 x 90 x 24, 65 x 122 x 25
РКЗМ-250-Д	27 x 70 x 21	
РКЗМ-500-Д	42 x 90 x 24	
РКЗМ-900-Д	65 x 122 x 25	

3.17. Средний срок службы реле - не менее 5 лет.

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки реле входят:

Реле контроля и защиты	- 1 шт.
Паспорт на реле	- 1 шт.

5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

5.1. Внешний вид реле и расположение его органов индикации и управления показаны на рис.1а.

Принцип работы реле поясняют схемы, приведенные на рис.2,3,4.

5.2. Реле является электронным изделием, производящим контроль токов, протекающих в каждой из трех фаз контролируемой электроустановки.

5.3. Реле обеспечивает выдачу сигналов о работоспособном состоянии в виде отображения текущих значений токов на ЖК-дисплее. При возникновении проблемной ситуации на ЖК-дисплее реле в виде мигающей надписи выводятся слово **«авария»** и причина предаварийной ситуации. При выходе режимов ЭУ за пределы уставок размыкается цепь выводов управляющего ключа (выводы 1,2 рис. 1а), и на ЖК-дисплее реле отображается тип аварийного события.

В режиме **"СТОП"** на ЖК-дисплее реле появляется надпись **"СТОП"**.

В режиме запрограммированного отключения на ЖК-дисплее реле отображается надпись **"ПЕРЕРЫВ"** и состояние таймера, показывающего остаток времени в минутах и секундах до включения ЭУ.

5.4. Питание реле обеспечивается подачей напряжения 220 либо 380 В частотой 50 Гц между выводами 1 и 3 (рис.1а) реле.

5.5. При аварийном отключении на ЖК-дисплее реле отображается тип аварии. Реле регистрирует в памяти значения контролируемых токов на момент аварийного отключения и сохраняет их до тех пор, пока не произведен сброс защиты. Для просмотра величины этих токов необходимо нажать и удерживать кнопку «▲».

5.6. Реле имеет в своем составе четыре счетчика, в которых фиксируется число аварийных отключений в зависимости от характера аварийных ситуаций. Состояние счетчиков аварий сохраняется в памяти реле неограниченное время, в том числе, и при отключении сетевого питания.

Сброс счетчиков возможен только подачей специальной команды с помощью встроенной клавиатуры на панели реле или с пульта управления ПУ-02.

5.7. Сброс защиты и возврат реле в исходное состояние при необходимости осуществляется снятием напряжения сетевого питания с реле на время 2 - 3 сек.

В схеме рис.3. сброс защиты осуществляется нажатием кнопки **"СТОП"**.

В схемах рис.2, рис.4. для обеспечения возможности сброса защиты в цепи питания реле может быть установлен вспомогательный выключатель **"S"**.

6. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

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

6.2. Запрещается эксплуатация реле во взрывоопасных помещениях.

7. РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ РЕЛЕ

7.1. Реле рекомендуется устанавливать в закрытых шкафах совместно с другим пусковым электрооборудованием. Для крепления реле в его корпусе предусмотрены два крепежных отверстия.

7.2. Подключение реле производится в соответствии со схемами рис.2, рис.3, рис.4.

8. ПОРЯДОК РАБОТЫ

8.1. Перед началом работы реле необходимо запрограммировать, т.е. установить определенные значения уставок, определяющих режим работы ЭУ.

Ввод и изменение уставок рекомендуется производить при отсутствии нагрузки в контролируемой ЭУ или в лабораторных условиях до установки его в электросистему.

Для обеспечения возможности отображения и записи информации достаточно подачи напряжения сетевого питания между выводами 1 и 3 (рис.1а) реле.

8.2. При включении напряжения сетевого питания реле готово к работе. На ЖК-дисплее реле отображаются текущие значения токов каждой фазы.

8.3. В случае выхода режима ЭУ за пределы уставок - реле произведет защитное отключение, и на ЖК-дисплее реле отобразится тип аварийного события.

8.4. Для сброса защиты отключите питание реле на время 2-3 сек. (см. п.5.7), после чего возможно повторное включение электроустановки кнопкой **"ПУСК"** для схем рис. 2, 3. Для схемы рис. 4 самозапуск произойдет через время **T_{ап}** (время до автоматического сброса защиты).

8.5. Порядок работы с реле без внешнего пульта управления

Отображаемая информация размещается на десяти страницах ЖК-дисплея, последовательное переключение которых осуществляется с помощью нажатия кнопки **"ВЫБОР ПАРАМЕТРА"** (**"ВП"**) рис.1б.

На странице 1 отображаются:

- в режиме **«РАБОТА»** - текущие значения фазных токов **I_a**, **I_b**, **I_c** и дисбаланса **D_i** электроустановки в амперах;
- в режиме **«СТОП»** (ЭУ отключена) - надпись **«СТОП»**.
- в режиме **«АВАРИЯ»** - предполагаемая причина аварийного отключения:

НЕТ ФАЗЫ – отключение в результате обрыва фазы

I>I_{max} – перегрузка по току

I<I_{min} – недогрузка по току

D>D_{max} – превышение допустимого дисбаланса.

Для просмотра значений фазных токов и дисбаланса на момент предшествующий аварийному отключению необходимо нажать и удерживать кнопку «▲».

На страницах 2-8, 10 отображаются уставки:

№ страницы	уставка	
2	I_{min}	Минимальный ток, А
3	I_{max}	Максимальный ток, А
4	DISB	Дисбаланс токов, А
5	T_{max}	Время до автоматического отключения ЭУ, мин.
6	T_{зад}	Время задержки срабатывания защитного отключения, сек.
7	T_п	Время задержки срабатывания защитного отключения при пуске, сек.
8	T_{апп}	Время до автоматического сброса защиты, мин.
10	K_{тр}	Коэффициент трансформации при установке реле во вторичных цепях трансформаторов тока (только для РКЗМ-25-Д)*

Для снятия блокировки защиты изменения уставок нажмите одновременно кнопки «ВП» и «▲», дальнейшее изменение осуществляется кнопками «▲», «▼».

* - При выборе коэффициента трансформации следует учитывать что максимальная величина тока, отображаемая на ЖК-дисплее 999 А. При превышении этой величины вместо значений отображаемых токов на ЖК-дисплее появляется знак ">>>".

На странице 9 отображаются:

значения четырех счетчиков аварийных отключений, условно обозначенные символами:

- О** – число отключений по обрыву фазы
- П** – число отключений по перегрузке по току
- Н** – число отключений по недогрузке по току
- Д** – число отключений по превышению допустимого дисбаланса.

Сброс счетчиков осуществляется одновременным нажатием кнопок «▲», «▼».

8.6. Порядок работы с реле при использовании пульта ПУ-02

Для контроля текущего режима электроустановки, выяснения причины аварийного отключения или изменения режимных уставок можно использовать пульт управления ПУ-02. Порядок пользования пультом описан ниже.

8.6.1. Считывание информации с реле осуществляется с помощью пульта управления ПУ-02 (рис. 1б) в следующем порядке:

8.6.1. 1. Нажмите и удерживайте кнопку **"ПИТАНИЕ"** на ПУ-02 до окончания сеанса работы. На дисплее появится сообщение:

ПУЛЬТ 02 М

Если изображение не появляется или оно недостаточно контрастно, то это свидетельствует о чрезмерном разряде элементов питания пульта, и их необходимо заменить.

8.6.1.2. Поднесите пульт к реле на расстояние 5-20 см, совместив ось ИК-излучателя реле и ИК-приемника ПУ-02. Появится знак **"★"** в правом верхнем углу индикатора - информация считана. На дисплее отображается информация страницы №1.

8.6.2. Отображаемая информация размещается на пяти страницах дисплея, последовательное переключение которых осуществляется с помощью кнопок **"ВЫБОР СТРАНИЦЫ"** в прямом или обратном порядке.

8.6.3. На странице №1 дисплея отображается :

8.6.3.1. Текущее состояние электроустановки: **«СТОП»** (отключено), **«РАБОТА»** (режим в норме) или **«АВАРИЯ»** (произошло аварийное отключение), или **«ПЕРЕРЫВ»** (отключено по программе).

8.6.3.2. Тип реле (в режиме **«СТОП»** или **«РАБОТА»**).

8.6.3.3. В режиме **«АВАРИЯ»** указывается

- предполагаемая причина аварийного отключения:
 - НЕТ ФАЗЫ** – отключение в результате обрыва фазы
 - I>Imax** – перегрузка по току
 - I<Imin** – недогрузка по току
 - D>Dm** – превышение допустимого дисбаланса

- состояние таймера, показывающего остаток времени в минутах и секундах до автоматического сброса защиты или отключения.

8.6.4. На странице №2 отображается:

8.6.4.1. В режиме "**СТОП**" или "**РАБОТА**" текущее значение фазных токов **Ia**, **Ib**, **Ic** и дисбаланса **Di** электроустановки в амперах.

8.6.4.2. В режиме "**АВАРИЯ**"- значение фазных токов и дисбаланса в момент предшествующий аварийному отключению.

8.6.5. На странице №3 отображаются значения уставок защиты по току перегрузки **I_{max}**, недогрузки **I_{min}** и дисбаланса **D_m** в Амперах.

8.6.6. На странице №4 отображаются установленные значения времени задержки срабатывания защитного отключения **T_{зад}** и времени задержки срабатывания защитного отключения при пуске **T_п** в единицах секунд, времени до автоматического сброса защиты **T_{ап}** и времени до автоматического отключения **T_{max}** в единицах минут.

8.6.7. На странице №5 отображаются значения четырёх счётчиков аварийных отключений, условно обозначенных символами:

- О** – число отключений по обрыву фазы
- П** – число отключений по перегрузке по току
- Н** – число отключений недогрузки по току
- D** – число отключений по превышению допустимого дисбаланса.

8.6.8. Программирование реле с помощью ПУ-02

Программирование реле заключается в установке требуемых значений режимных установок и временных задержек на отключение и сброс защиты. Могут быть установлены следующие параметры:

- I_{max}** – порог срабатывания защиты по току перегрузки, А. при установке **I_{max}=0** – защитная функция по **I_{max}** отключена;
- I_{min}** – порог срабатывания по току недогрузки, А. При установке **I_{min}=0** - защитная функция по **I_{min}** отключена;
- D_m** – порог срабатывания защиты по дисбалансу токов, А. При установке **D_m=0** - защитная функция по **D_m** отключена;

- Тзад** – время задержки срабатывания защитного отключения, в секундах;
- Тп** – время задержки срабатывания защитного отключения при пуске, в секундах;
- Тапп** – время в минутах до автоматического сброса защиты. Если установлено значение **Тапп=0**, то эта функция не действует, при этом сброс защиты может осуществляться только снятием с реле сетевого питания;
- Тмах** – время в минутах до автоматического отключения электроустановки. Если установлено значение **Тмах=0**, то эта функция не действует. Отсчет времени **Тмах** начинается при подаче питания на реле;
- Ктр** – коэффициент трансформации при установке реле во вторичных цепях трансформаторов тока (только для РКЗМ-25-Д).

Порядок программирования следующий:

8.6.8.1. Произведите считывание информации с реле в соответствии с п.8.6.1.

8.6.8.2. Последовательным нажатием кнопки **"ВЫБОР ПАРАМЕТРА"** на ПУ-02 выберите параметр, который необходимо изменить.

8.6.8.3. С помощью кнопок **"ВЫБОР СТРАНИЦЫ"** установите требуемые значения параметра (отображается в правом нижнем углу индикатора).

8.6.8.4. Произвести запись измененного значения параметра в память реле, для чего поднести ПУ-02 к реле на расстояние 5-20 см, совместив ось ИК-излучателя ПУ-02 и ИК-приёмника реле. Запись будет закончена, когда значение параметра, отображаемое в левом нижнем углу индикатора, совпадёт с установленным.

8.6.8.5. Отпустите кнопку **"ПИТАНИЕ"**, при необходимости повторите п.8.6.8.1...8.6.8.5 для изменения других параметров.

8.6.9. Сброс счётчиков аварий

Сброс (обнуление) счетчиков аварийных отключений реле при необходимости производится в следующем порядке:

8.6.9.1. Нажмите кнопку **"ВЫБОР ПАРАМЕТРА"** на ПУ-02 и, удерживая ее, нажмите затем кнопку **"ПИТАНИЕ"**. На дисплее в верхней строке появятся символы:

О П Н Д - условные обозначения счетчиков аварии.

8.6.9.2. Удерживая кнопку **"ПИТАНИЕ"**, поднесите ПУ-02 к реле на расстояние 5-20 см, совместив ось ИК-излучателя ПУ-02 и ИК-приемника реле.

Дождитесь, пока все счетчики во второй строке дисплея обнулятся, после чего опустите кнопку **"ПИТАНИЕ"**.

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание реле заключается в периодическом удалении по мере необходимости пыли и других загрязнений с поверхностей ИК-излучателя и ИК-приемника реле с помощью чистой салфетки, которые могут являться причиной нарушения оптической связи между реле и пультом.

10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Если при нажатии кнопки **«ПИТАНИЕ»** на дисплее пульта ПУ-02 изображение не появляется или оно недостаточно контрастно, то это свидетельствует о чрезмерном разряде элементов питания пульта, и их необходимо заменить.

Если информация на ЖК-дисплее реле отображается некорректно, то обесточьте реле на 2-3 сек.

Реле является ремонтируемым, восстанавливаемым электронным изделием.

За дополнительной информацией по ремонту следует обращаться на предприятие-изготовитель реле.

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Реле РКЗМ - _____ - Д, заводской № _____, _____
выпускаемое по ТУ 3425-003-83053933-2009 проверено и признано
годным к эксплуатации.

Штамп ОТК

подпись лиц, ответственных за приемку

12. СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Реле РКЗМ - _____ - Д, заводской № _____, _____
упаковано в соответствии с требованиями конструкторской
документации.

Упаковывание
произвел:

подпись лиц, ответственных за упаковку

13. 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 реле изменения, не ухудшающие технические характеристики реле.

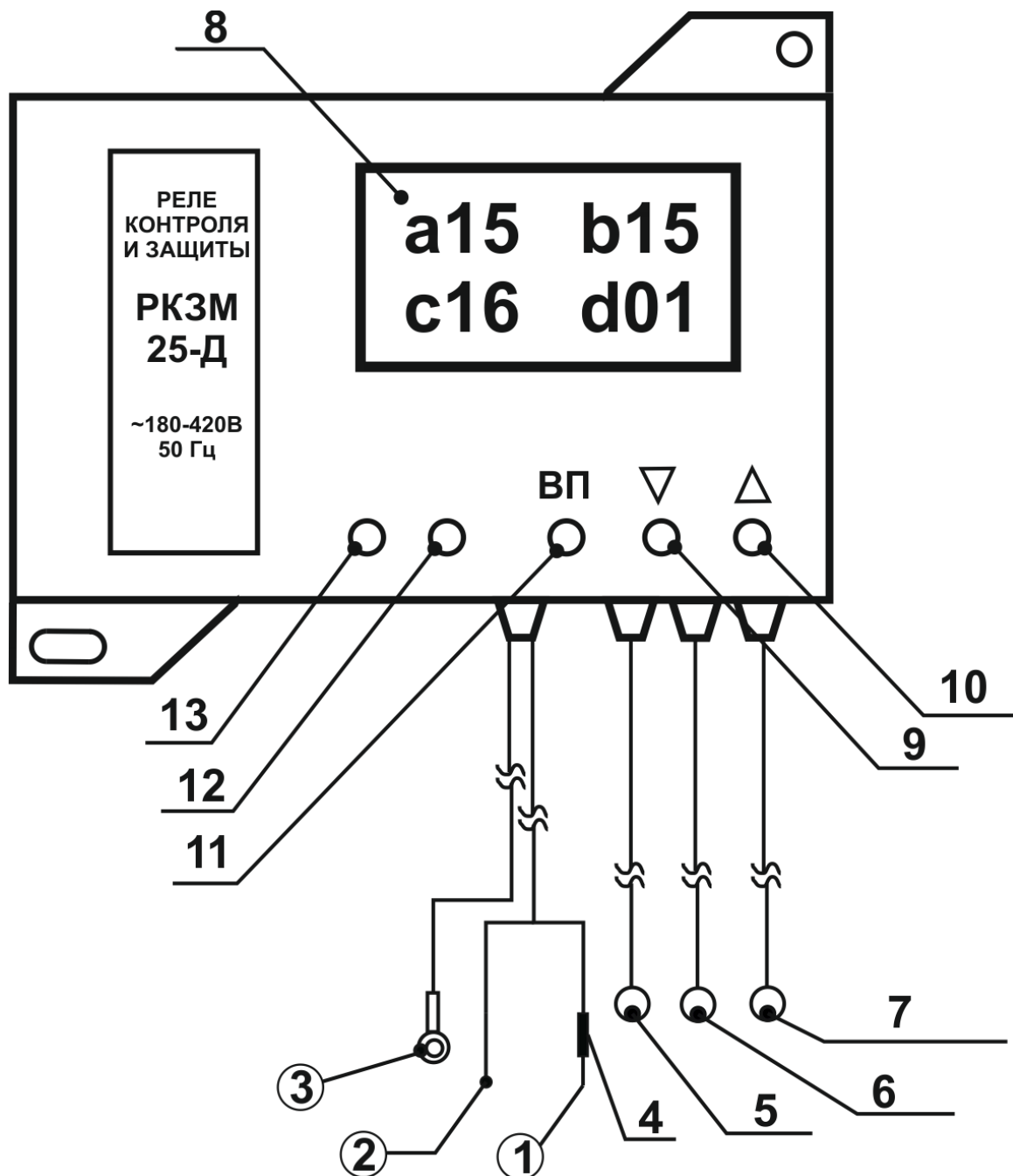
14. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

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.

15. СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ

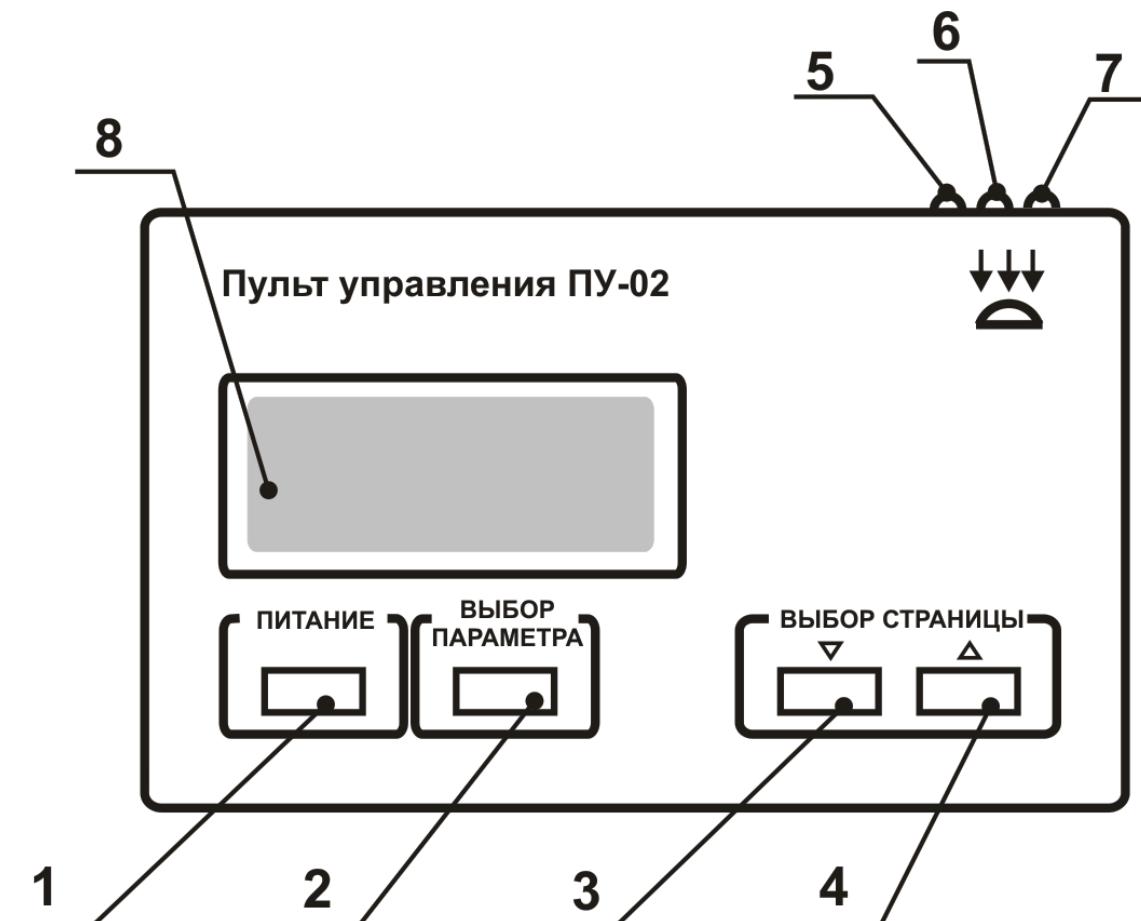
Реле драгоценных металлов и сплавов не содержит.



1 – вывод «ПИТАНИЕ»
 2 – вывод «КОНТАКТОР»
 3 – вывод «НЕЙТРАЛЬ»
 4 – черная метка
 5, 6, 7 – датчики тока

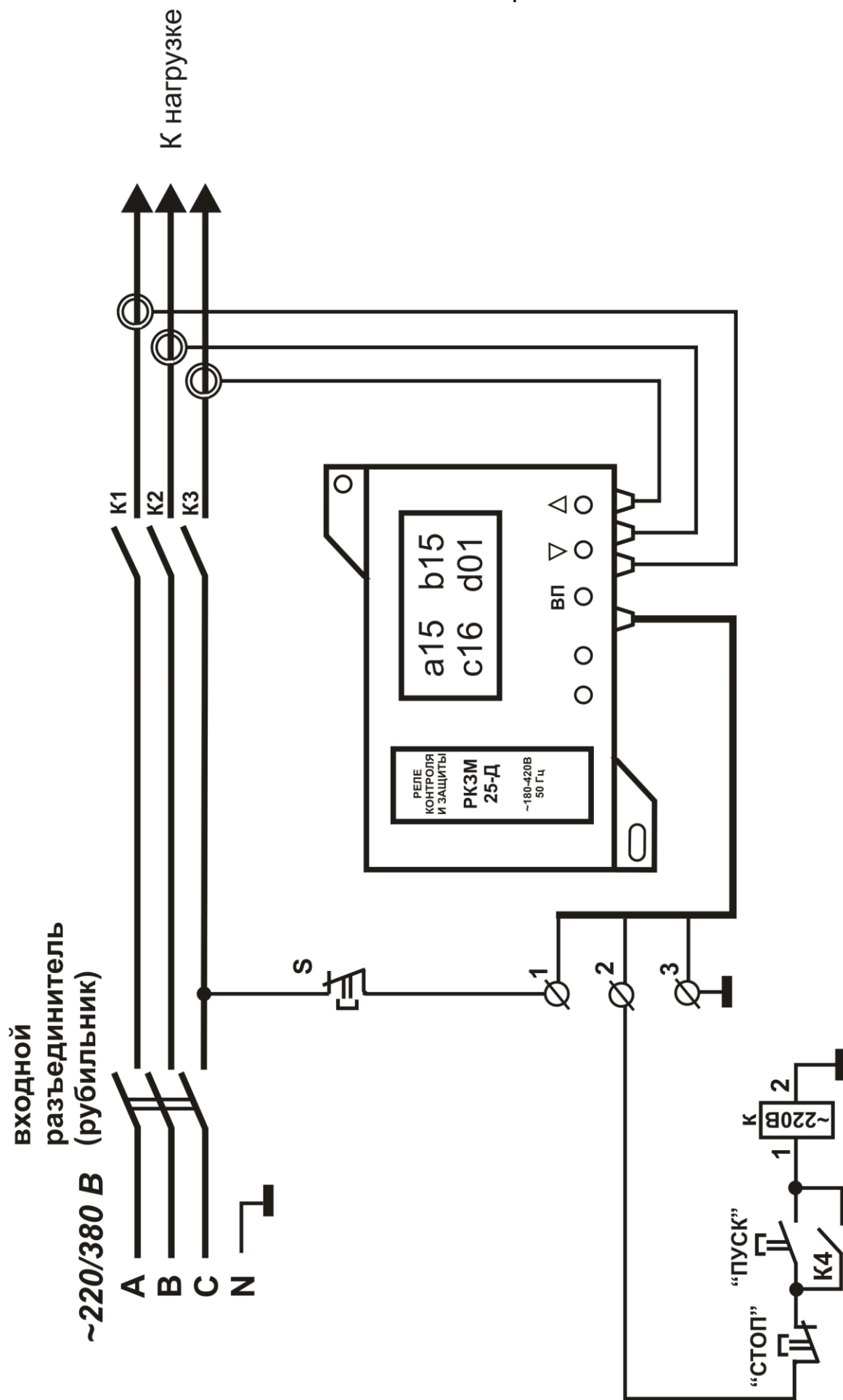
8 – ЖК-дисплей реле
 9, 10 – кнопки «ВЫБОР СТРАНИЦЫ»
 11 – кнопки «ВЫБОР ПАРАМЕТРА»
 12 – ИК-приемник реле
 13 – ИК-излучатель реле

Рисунок 1а – Внешний вид реле



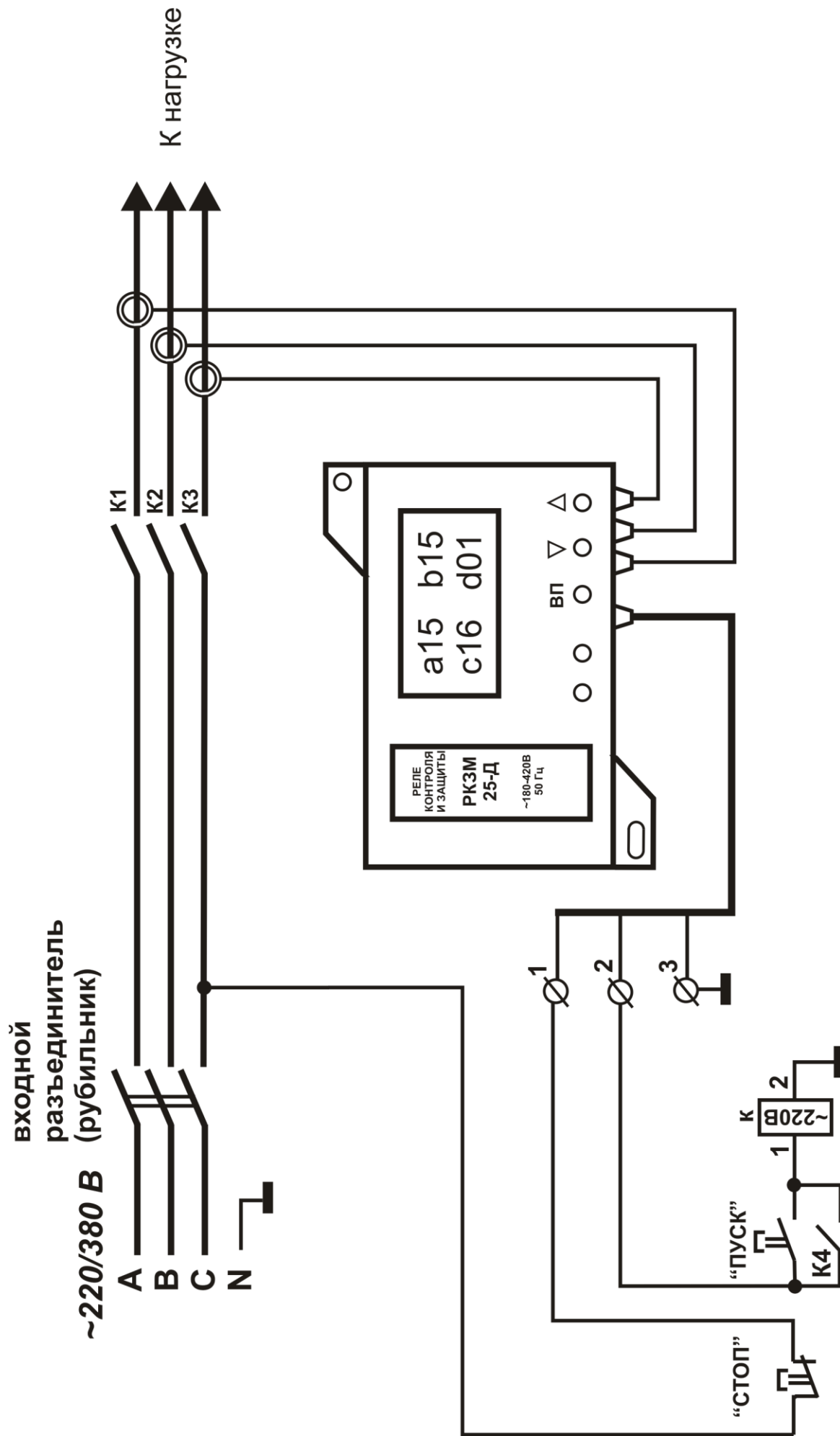
- 1 – кнопка «ПИТАНИЕ»
- 2 – кнопка «ВЫБОР ПАРАМЕТРА»
- 3,4 – кнопки «ВЫБОР СТРАНИЦЫ»
- 5,7 – ИК-излучатель пульта
- 6 – ИК-приемник пульта
- 8 – ЖК-дисплей

Рисунок 16 – Внешний вид пульта управления ПУ-02



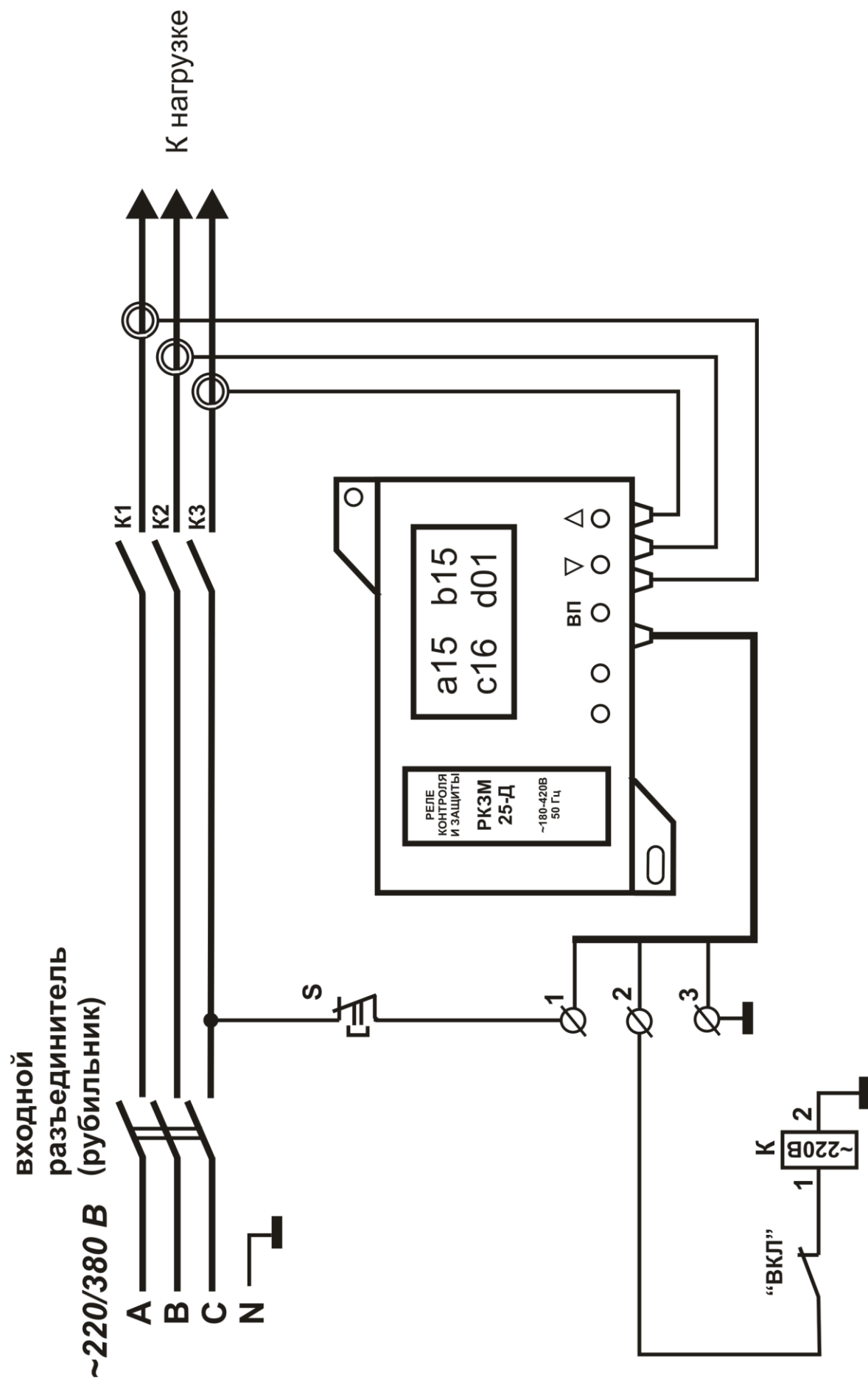
Примечание: При использовании контактора с катушкой на 380 В вывод 2 катушки подключается к фазе А (В).

Рисунок 2 - Подключение реле в схему управления контактора с предотвращением самозапуска при восстановлении питания (вариант 1)



Примечание: При использовании контактора с катушкой на 380 В вывод 2 катушки подключается к фазе А (В)

Рисунок 3 - Подключение реле в схему управления контактора с предотвращением самозапуска при восстановлении питания (вариант 2).



Примечание: При использовании контактора с катушкой на 380 В вывод 2 катушки подключается к фазе A (B).

Рисунок 4 - Подключение реле в схему управления контактора с самозапуском при восстановлении питания

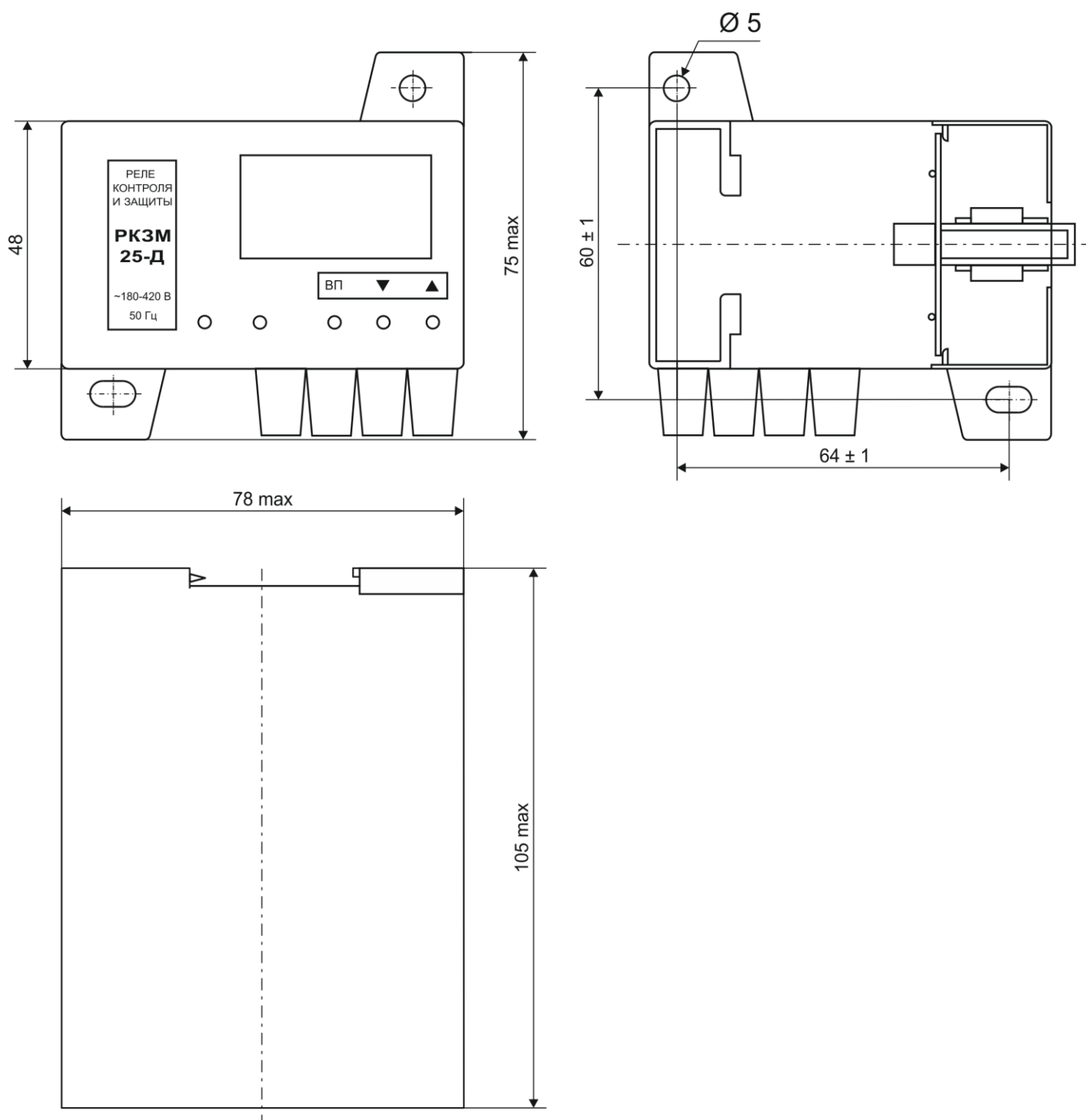


Рисунок 5 – Габаритные и установочные размеры реле



“СибЭлектроЗащита”

Общество с ограниченной ответственностью

Компания ООО “СибЭлектроЗащита” с 2002 года специализируется на разработке и внедрении в производство интеллектуальных электронных систем общего и специального назначения, приборов контроля, устройств релейной защиты и автоматики, устройств защиты асинхронных электродвигателей.

Одним из определяющих направлений деятельности предприятия является открытость для совместных проектов, при этом возможны и такие варианты сотрудничества как разработка и производство интересных заказчика изделий.

Продукция нашей компании используется во многих отраслях промышленности: нефтегазодобывающей, металлургической, химической, горнодобывающей. Нашей продукции доверяют крупнейшие отечественные предприятия Норильский Никель, РУСАЛ, Северсталь, Татнефть, ЕВРАЗ, Евроцемент и многие другие.

В настоящее время ООО «СибЭлектроЗащита» серийно производит следующую продукцию:

- Электронные контроллеры тока **ЭКТ** и **ЭКТМ**
- Реле контроля и защиты **РКЗ-И, РКЗ-ИМ, РКЗ-ИВ, РКЗМ-Р, РКЗМ-Д**
- Реле ограничения нагрузки **РОН1, РОН3**
- Электронные контроллеры расцепителя **ЭКР1, ЭКР2**
- Реле повторного пуска (самозапуска) **РПП-2**
- Пульты управления **ПУ-02, ПУ-03, ПУ-04, ПУ-05**
- Электронный контроллер пускателя **ЭКП-5**

ООО «СибЭлектроЗащита»

634028, Россия, г. Томск, проспект Ленина, 2А, корп. 17

тел.: (3822) 20-12-60, 20-13-50, 20-13-70

тел.: (3822) 20-01-64, 23-44-90 – служба техподдержки

факс: (3822) 41-90-77

<http://www.seztsk.ru>

e-mail: info@seztsk.ru