

**БЛОКИ КОНТРОЛЬНО-ПУСКОВЫЕ**  
**«ШКП-4RS», «ШКП-10RS», «ШКП-18RS», «ШКП-30RS»**  
**ИСО 9001 «ШКП-30RS с УПП», «ШКП-45RS», «ШКП-75RS», «ШКП-110RS»**  
**«ШКП-110RS с УПП», «ШКП-250RS с УПП»**

Руководство по эксплуатации  
АЦДР.425412.061 РЭп



## Оглавление

|         |   |    |
|---------|---|----|
| 1       | Описание и работа .....                               | 5  |
| 1.1     | Назначение изделия .....                              | 5  |
| 1.2     | Технические характеристики.....                       | 6  |
| 1.3     | Состав изделия.....                                   | 8  |
| 1.4     | Устройство и работа.....                              | 9  |
| 1.5     | Средства измерения, инструменты и принадлежности..... | 10 |
| 1.6     | Маркировка и пломбирование .....                      | 10 |
| 1.7     | Упаковка .....  | 10 |
| 2       | Использование по назначению .....                     | 10 |
| 2.1     | Эксплуатационные ограничения.....                     | 10 |
| 2.2     | Подготовка изделия к использованию.....               | 10 |
| 2.2.1   | Меры безопасности при подготовке изделия.....         | 10 |
| 2.2.2   | Конструкция блоков.....                               | 10 |
| 2.2.3   | Монтаж прибора.....                                   | 14 |
| 2.2.4   | Подключение прибора.....                              | 14 |
| 2.2.5   | Настройка прибора.....                                | 15 |
| 2.2.6   | Использование изделия.....                            | 19 |
| 2.2.6.1 | Проверка работоспособности.....                       | 19 |
| 2.2.6.2 | Действия в экстремальных ситуациях .....              | 19 |
| 2.2.6.3 | Возможные неисправности и способ устранения .....     | 19 |
| 3       | Техническое обслуживание изделия .....                | 20 |
| 3.1     | Общие указания.....                                   | 20 |
| 3.2     | Меры безопасности .....                               | 20 |
| 3.3     | Порядок технического обслуживания изделия .....       | 20 |
| 3.4     | Проверка работоспособности изделия .....              | 20 |
| 3.5     | Техническое освидетельствование .....                 | 20 |
| 3.6     | Консервация (расконсервация, переконсервация).....    | 20 |
| 4       | Текущий ремонт .....                                  | 20 |
| 5       | Хранение.....   | 21 |
| 6       | Транспортирование .....                               | 21 |
| 7       | Утилизация.....                                       | 21 |
| 8       | Гарантии изготовителя.....                            | 21 |
| 9       | Сведения о сертификации.....                          | 21 |
| 10      | Сведения о ранее выпущенных версиях.....              | 21 |
|         | Приложение А .....                                    | 22 |

Настоящее руководство по эксплуатации (в дальнейшем РЭп) предназначено для изучения принципов работы и эксплуатации Блоков контрольно-пусковых «ШКП-4RS» АЦДР.425412.061, «ШКП-10RS» АЦДР.425412.062, «ШКП-18RS» АЦДР.425412.063, «ШКП-30RS» АЦДР.425412.064, «ШКП-30RS с УПП» АЦДР.425412.064-01, «ШКП-45RS» АЦДР.425412.065, «ШКП-75RS» АЦДР.425412.066, «ШКП-110RS» АЦДР.425412.067, «ШКП-110RS с УПП» АЦДР.425412.067-01, «ШКП-250RS с УПП» АЦДР.425412.068 (в дальнейшем – блоки).

К обслуживанию допускается персонал, изучивший настоящее руководство. Все работы по монтажу, пуску, регулированию и обкатке должны проводиться с соблюдением требований действующей на месте эксплуатации нормативной документации.

Список принятых сокращений:

- КЗ – короткое замыкание;
- ПО – программное обеспечение;
- ИСО – интегрированная система охраны;
- ХХ – обозначение номинальной мощности в названии блока (4-10-18-30-45-75-110-250).

# 1 Описание и работа

## 1.1 Назначение изделия

Блоки контрольно-пусковые «ШКП-4RS» АЦДР.425412.061, «ШКП-10RS» АЦДР.425412.062, «ШКП-18RS» АЦДР.425412.063, «ШКП-30RS» АЦДР.425412.064, «ШКП-30RS с УПП» АЦДР.425412.064-01, «ШКП-45RS» АЦДР.425412.065, «ШКП-75RS» АЦДР.425412.066, «ШКП-110RS» АЦДР.425412.067, «ШКП-110RS с УПП» АЦДР.425412.067-01, «ШКП-250RS с УПП» АЦДР.425412.068 (в дальнейшем – блоки) являются составной частью адресного блочно-модульного прибора пожарного управления по ГОСТ Р 53325-2012 п.7.2.6 и предназначен для:

- управления исполнительными устройствами (двигателями вентиляторов и т.п.) и средствами пожарной автоматики в системах противодымной вентиляции;
- управления исполнительными устройствами (световыми и звуковыми пожарными оповещателями и т.д.) и средствами пожарной автоматики в системах оповещения;
- формирования сигнала управления инженерным, технологическим оборудованием и иными устройствами, участвующими в обеспечении пожарной безопасности;
- контроля 7 входов технологической сигнализации.

Технические характеристики приведены в Таблице 1.2.1.

Блок «ШКП-10RS» АЦДР.425412.062 отличается от блока «ШКП-4RS» АЦДР.425412.061 возможностью подключения большей номинальной нагрузки к выходу 380В до 10кВт.

Блок «ШКП-18RS» АЦДР.425412.063 отличается от блока «ШКП-4RS» АЦДР.425412.061 возможностью подключения большей номинальной нагрузки к выходу 380В до 18кВт.

Блок «ШКП-30RS» АЦДР.425412.064 отличается от блока «ШКП-4RS» АЦДР.425412.061 возможностью подключения большей номинальной нагрузки к выходу 380В до 30кВт.

Блок «ШКП-30RS с УПП» АЦДР.425412.064-01 отличается от блока «ШКП-4RS» АЦДР.425412.061 возможностью подключения большей номинальной нагрузки к выходу 380В до 30кВт и наличием устройства плавного пуска.

Блок «ШКП-45RS» АЦДР.425412.065 отличается от блока «ШКП-4RS» АЦДР.425412.061 возможностью подключения большей номинальной нагрузки к выходу 380В до 45кВт и масса габаритными характеристиками.

Блок «ШКП-75RS» АЦДР.425412.066 отличается от блока «ШКП-4RS» АЦДР.425412.061 возможностью подключения большей номинальной нагрузки к выходу 380В до 75кВт и масса габаритными характеристиками.

Блок «ШКП-110RS» АЦДР.425412.067 отличается от блока «ШКП-4RS» АЦДР.425412.061 возможностью подключения большей номинальной нагрузки к выходу 380В до 110кВт и масса габаритными характеристиками.

Блок «ШКП-110RS с УПП» АЦДР.425412.067-01 отличается от блока «ШКП-4RS» АЦДР.425412.061 возможностью подключения большей номинальной нагрузки к выходу 380В до 110кВт, масса габаритными характеристиками, наличием устройства плавного пуска.

Блок «ШКП-250RS с УПП» АЦДР.425412.068 отличается от блока «ШКП-4RS» АЦДР.425412.061 возможностью подключения большей номинальной нагрузки к выходу 380В до 250кВт, масса габаритными характеристиками, наличием устройства плавного пуска.

В состав блочно-модульного ППУ, помимо блоков контрольно-пусковых, должен входить прибор приемно-контрольный и управления пожарный «Сириус» (далее «Сириус») или пульт контроля и управления охранно-пожарный «С2000М», или их исполнения, шкаф ввода резерва «ШВР-30», или «ШВР-110», или «ШВР-250». Связь между блоками проводная.

1.1.1 Блоки рассчитаны на круглосуточный режим работы с заданными выходными параметрами.

1.1.2 Блоки являются восстанавливаемым, периодически обслуживаемым изделием.

1.1.3 По возможности расширения своих функциональных возможностей и/или количественных характеристик блоки являются нерасширяемым изделием.

1.1.4 Блоки обеспечивают возможность применения средств вычислительной техники для контроля и программирования.

1.1.5 Блоки обеспечивают автоматический контроль исправности линий связи с исполнительными устройствами систем противопожарной защиты.

1.1.6 Конструкция блоков не предусматривает их использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также во взрывопожароопасных помещениях.

## 1.2 Технические характеристики

Таблица 1.2.1

| Наименование характеристики  | Значение   |
|--|--|
| 1.2.1 Количество входов питания  | 1  |
| 1.2.2 Напряжение источника питания   | 380В переменного тока  |
| 1.2.3 Максимальный ток потребления от сети, мА   | не более 250   |
| 1.2.4 Время технической готовности блоков к работе, с  | 5  |
| 1.2.5 Количество управляемых двигателей  | 1  |
| 1.2.6 Номинальный коммутируемый ток, А<br>«ШКП-4RS» АЦДР.425412.061<br>«ШКП-10RS» АЦДР.425412.062<br>«ШКП-18RS» АЦДР.425412.063<br>«ШКП-30RS» АЦДР.425412.064<br>«ШКП-30RS с УПП» АЦДР.425412.064-01<br>«ШКП-45RS» АЦДР.425412.065<br>«ШКП-75RS» АЦДР.425412.066<br>«ШКП-110RS» АЦДР.425412.067<br>«ШКП-110RS с УПП» АЦДР.425412.067-01<br>«ШКП-250RS с УПП» АЦДР.425412.068                     | 10<br>25<br>40<br>63<br>63<br>125<br>185<br>225<br>225<br>437  |
| 1.2.7 Мощность управляемого двигателя (при 380В), кВт<br>«ШКП-4RS» АЦДР.425412.061<br>«ШКП-10RS» АЦДР.425412.062<br>«ШКП-18RS» АЦДР.425412.063<br>«ШКП-30RS» АЦДР.425412.064<br>«ШКП-30RS с УПП» АЦДР.425412.064-01<br>«ШКП-45RS» АЦДР.425412.065<br>«ШКП-75RS» АЦДР.425412.066<br>«ШКП-110RS» АЦДР.425412.067<br>«ШКП-110RS с УПП» АЦДР.425412.067-01<br>«ШКП-250RS с УПП» АЦДР.425412.068      | от 1 до 4<br>от 1 до 10<br>от 1 до 18<br>от 1 до 30<br>от 4 до 30<br>от 30 до 45<br>от 45 до 75<br>от 75 до 110<br>от 30 до 110<br>от 110 до 250 |
| 1.2.8 Наличие устройства плавного пуска (УПП)<br>«ШКП-4RS» АЦДР.425412.061<br>«ШКП-10RS» АЦДР.425412.062<br>«ШКП-18RS» АЦДР.425412.063<br>«ШКП-30RS» АЦДР.425412.064<br>«ШКП-30RS с УПП» АЦДР.425412.064-01<br>«ШКП-45RS» АЦДР.425412.065<br>«ШКП-75RS» АЦДР.425412.066<br>«ШКП-110RS» АЦДР.425412.067<br>«ШКП-110RS с УПП» АЦДР.425412.067-01<br>«ШКП-250RS с УПП» АЦДР.425412.068              | нет<br>нет<br>нет<br>нет<br>да<br>нет<br>нет<br>нет<br>да<br>да  |
| 1.2.9 Тип автоматического выключателя в штатном исполнении<br>«ШКП-4RS» АЦДР.425412.061<br>«ШКП-10RS» АЦДР.425412.062<br>«ШКП-18RS» АЦДР.425412.063<br>«ШКП-30RS» АЦДР.425412.064<br>«ШКП-30RS с УПП» АЦДР.425412.064-01<br>«ШКП-45RS» АЦДР.425412.065<br>«ШКП-75RS» АЦДР.425412.066<br>«ШКП-110RS» АЦДР.425412.067<br>«ШКП-110RS с УПП» АЦДР.425412.067-01<br>«ШКП-250RS с УПП» АЦДР.425412.068 | 3P 10<br>3P 25<br>3P 50<br>3P 80<br>3P 80<br>3P 125<br>3P 200<br>3P 250<br>3P 250<br>3P 500  |
| 1.2.10 Количество контролируемых выходов:<br>- с контролем (10,2 ... 28,0 В, 1,0 А)<br>- с контролем (380В)  | 2<br>1   |

|        |  |   |
|--------|--|---|
| 1.2.11 | Номинальный ток нагрузки контролируемого выхода 10,2 ... 28,0 В, мА  | 5 ... 1000  |
| 1.2.12 | Номинальное эквивалентное сопротивление нагрузки 10,2 ... 28,0 В, Ом   | 26 ... 10000  |
| 1.2.13 | Номинальное активное эквивалентное сопротивление обмотки двигателя, не более кОм   | 10  |
| 1.2.14 | Количество выходов интерфейса связи с сетевым контроллером RS-485  | 2   |
| 1.2.15 | Ток контроля исправности линий выходов 10,2 ... 28,0 В (прямой), не более, мА  | 2,5   |
| 1.2.16 | Количество входов подключения шлейфов сигнализации   | 7   |
| 1.2.17 | Характеристики линии ШС:<br>- макс. сопротивление проводов (без учета оконечн. резистора), Ом<br>- сопротивление изоляции проводов, не менее, кОм  | 100<br>50   |
| 1.2.18 | Напряжение на клеммах ненагруженного входа, В  | 26,5 ... 27,5   |
| 1.2.19 | Сопротивление оконечного резистора шлейфа, кОм   | 4,7±5 %   |
| 1.2.20 | Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75  | I   |
| 1.2.21 | Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015<br>«ШКП-4RS» АЦДР.425412.061<br>«ШКП-10RS» АЦДР.425412.062<br>«ШКП-18RS» АЦДР.425412.063<br>«ШКП-30RS» АЦДР.425412.064<br>«ШКП-30RS с УПП» АЦДР.425412.064-01<br>«ШКП-45RS» АЦДР.425412.065<br>«ШКП-75RS» АЦДР.425412.066<br>«ШКП-110RS» АЦДР.425412.067<br>«ШКП-110RS с УПП» АЦДР.425412.067-01<br>«ШКП-250RS с УПП» АЦДР.425412.068 | IP54  |
| 1.2.22 | Устойчивость к механическим воздействиям по ОСТ 25 1099-83   | категория размещения 3  |
| 1.2.23 | Вибрационные нагрузки:<br>- диапазон частот, Гц<br>- максимальное ускорение  | 1-35<br>0,5 g   |
| 1.2.24 | Климатическое исполнение по ОСТ 25 1099-83   | О3  |
| 1.2.25 | Диапазон рабочих температур, °С  | от минус 30 до + 50   |
| 1.2.26 | Масса блоков, кг<br>«ШКП-4RS» АЦДР.425412.061<br>«ШКП-10RS» АЦДР.425412.062<br>«ШКП-18RS» АЦДР.425412.063<br>«ШКП-30RS» АЦДР.425412.064<br>«ШКП-30RS с УПП» АЦДР.425412.064-01<br>«ШКП-45RS» АЦДР.425412.065<br>«ШКП-75RS» АЦДР.425412.066<br>«ШКП-110RS» АЦДР.425412.067<br>«ШКП-110RS с УПП» АЦДР.425412.067-01<br>«ШКП-250RS с УПП» АЦДР.425412.068                           | не более 20<br>не более 20<br>не более 20<br>не более 20<br>не более 20<br>не более 40<br>не более 40<br>не более 40<br>не более 40<br>не более 70<br>не более 70   |
| 1.2.27 | Габаритные размеры блоков, мм<br>«ШКП-4RS» АЦДР.425412.061<br>«ШКП-10RS» АЦДР.425412.062<br>«ШКП-18RS» АЦДР.425412.063<br>«ШКП-30RS» АЦДР.425412.064<br>«ШКП-30RS с УПП» АЦДР.425412.064-01<br>«ШКП-45RS» АЦДР.425412.065<br>«ШКП-75RS» АЦДР.425412.066<br>«ШКП-110RS» АЦДР.425412.067<br>«ШКП-110RS с УПП» АЦДР.425412.067-01<br>«ШКП-250RS с УПП» АЦДР.425412.068              | 600×400×240<br>600×400×240<br>600×400×240<br>600×400×240<br>600×400×240<br>600×400×240<br>650×500×240<br>650×500×240<br>650×500×240<br>1200×500×350<br>1200×500×350 |

|        |   |                |
|--------|---|----------------|
| 1.2.28 | Время непрерывной работы блоков                               | круглосуточно  |
| 1.2.29 | Средняя наработка блоков на отказ в дежурном режиме работы, ч | не менее 80000 |
| 1.2.30 | Вероятность безотказной работы                                | 0,98758        |
| 1.2.31 | Средний срок службы блоков, лет                               | 10             |

1.2.32 По устойчивости к электромагнитным помехам блоки соответствует требованиям третьей степени жесткости соответствующих стандартов, перечисленных в Приложении Б ГОСТ Р 53325-2012.

1.2.33 Блоки обеспечивают контроль исправности входного напряжения и передачу автоматический извещений о наличии/неисправности, обрыве нагрузки 380В, с помощью интерфейса RS-485.

1.2.34 Конструкция блоков обеспечивает защиту от несанкционированного доступа внутрь изделия с помощью встроенного механического замка, закрываемого на ключ. Внешние органы управления блоков так же защищены от несанкционированного доступа.

1.2.35 Конструкция блоков обеспечивает его пожарную безопасность в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации согласно ГОСТ 12.1.004-91.

1.2.36 Электрическая прочность изоляции токоведущих частей блоков – не менее 2000 В (50 Гц) между цепями, связанными с сетью переменного тока 380 В и корпусом, а также между цепями, связанными с сетью переменного тока 380 В и любыми цепями, не связанными с ней.

1.2.37 Электрическая прочность изоляции блоков, между изолированными линиями интерфейса и другими цепям, не менее 2000 В, 50 Гц.

1.2.38 Электрическое сопротивление изоляции между цепями, указанными в п. 1.2.38, – не менее 20 МОм (в нормальных условиях согласно п. 5.14.6 ГОСТ 52931-2008).

1.2.39 Блоки удовлетворяют нормам промышленных помех, установленным для оборудования класса Б по ГОСТ Р 30805.22.

### 1.3 Состав изделия

Комплект поставки шкафов соответствует Таблице 1.3.1.

Таблица 1.3.1

| Наименование   | Количество, шт. |
|--|-----------------|
| «ШКП-4RS» АЦДР.425412.061  | 1               |
| «ШКП-10RS» АЦДР.425412.062   |                 |
| «ШКП-18RS» АЦДР.425412.063   |                 |
| «ШКП-30RS» АЦДР.425412.064   |                 |
| «ШКП-30RS с УПП» АЦДР.425412.064-01  |                 |
| «ШКП-45RS» АЦДР.425412.065   |                 |
| «ШКП-75RS» АЦДР.425412.066   |                 |
| «ШКП-110RS» АЦДР.425412.067  |                 |
| «ШКП-110RS с УПП» АЦДР.425412.067-01   |                 |
| «ШКП-250RS с УПП» АЦДР.425412.068  |                 |
| Руководство по эксплуатации АЦДР.425412.061 РЭ                                   | 1               |
| Шуруп 1-8×70.019 ГОСТ 1144-80  | 4               |
| Ключ к дверце шкафов   | 2               |
| Ключ к электронному замку управления S216-J                                      | 2               |
| Дюбель 12×60 S   | 4               |
| Кронштейн для крепления шкафов на стену  | 4               |
| Резистор 0,5 Вт – 4,7 кОм<br>(MF 1/2W-4K7±5% или MF 1/2W-4K7±1% или аналогичный) | 10              |
| Шуруп 5×70.019   | 4               |

## 1.4 Устройство и работа

Блок имеет три режима управления:

- «Ручное управление»;
- «Автоматическое управление»;
- «Управление отключено».

В ручном и автоматическом режимах блок обеспечивает выполнение следующих команд:

- «Пуск» – запуск двигателя;
- «Стоп» – отключение двигателя.

В автоматическом режиме блоки управляются командой ППКУП «Сириус» или пульта контроля или управления «С2000М исп.02».

В ручном режиме блоки управляются кнопками на передней панели.

В режиме «Управление отключено» любое управление заблокировано.

**Индикатор «Питание» отображает исправность напряжения на вводе электропитания блоков (напряжение в норме, нет перекаса фаз, последовательность фаз правильная).**

При выходе напряжения из установленного диапазона (в заводской конфигурации  $220\pm 80$  В) по любой из фаз, фазовом сдвиге более чем на  $90^\circ$  или неправильном порядке подключения фаз блоки выдают сигнал «Авария питания». Индикатор «Питание» при этом выключается. При восстановлении напряжения питания, правильной последовательности фаз блоки выдают сигнал «Питание в норме». Индикатор «Питание» при этом включается.

Режим работы блоков отображает индикатор «Автоматика откл.». Индикатор включён, когда невозможен автоматический запуск двигателя. В автоматическом режиме индикатор «Автоматика откл.» выключен.

Индикатор «Нагрузка» показывает, что на электродвигатель подано питание.

Индикатор «Неисправность» отображает если какой-то из параметров блоков находится не в норме. Режимы работы индикаторов представлены в таблице 1.4.1.

**Таблица 1.4.1. Режим работы индикаторов**

| Индикатор                          | «Питание» | «Нагрузка» | «Автоматика откл.» | «Неисправность» |
|------------------------------------|-----------|------------|--------------------|-----------------|
| Цвет                               | Зелёный   | Красный    | Жёлтый             | Жёлтый          |
| Дежурный режим (Автоматический)    | +         | –          | –                  | –               |
| Дежурный режим (Ручное управление) | +         | –          | +                  | –               |
| Дежурный режим (Управление откл.)  | +         | –          | +                  | –               |
| Работа двигателя                   | +         | +          | –                  | –               |
| Авария питания блоков              | –         | –          | –                  | +               |
| Обрыв нагрузки                     | +         | –          | –                  | +               |



## 1.5 Средства измерения, инструменты и принадлежности

При монтажных, пусконаладочных работах и при обслуживании изделия необходимо использовать приведенные в таблице 1.5.1. приборы, инструменты и принадлежности.

Таблица 1.5.1

| Наименование        | Характеристики  |
|---------------------|---|
| Мультиметр цифровой | Измерение переменного и постоянного напряжения до 500 В, тока до 5А, сопротивления до 2 МОм |
| Отвертка плоская    | 3.0x50 мм   |
| Отвертка крест      | 2x100 мм  |
| Бокорезы            | 160 мм  |
| Плоскогубцы         | 160 мм  |
| Кримпер             | Для обжима наконечников до 10мм <sup>2</sup>  |
| Перфоратор          | Для сверления отверстий в стене под крепежные элементы блоков                               |

## 1.6 Маркировка и пломбирование

Все блоки имеют маркировку, которая нанесена на внутренней стенке.

Маркировка содержит: наименование прибора, его десятичный номер, заводской номер, год и квартал выпуска, знаки соответствия продукции.

## 1.7 Упаковка

Блоки совместно с ЗИП и руководством по эксплуатации упакованы в индивидуальную картонную или деревянную коробку.

## 2 Использование по назначению

### 2.1 Эксплуатационные ограничения

Конструкция блоков не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также во взрывопожароопасных помещениях.

Качество функционирования блоков не гарантируется, если электромагнитная обстановка в месте его установки не соответствует условиям эксплуатации, указанным в разделе 1.2 настоящего руководства.

### 2.2 Подготовка изделия к использованию

#### 2.2.1 Меры безопасности при подготовке изделия

- конструкция блоков удовлетворяет требованиям пожарной и электробезопасности, в том числе в аварийном режиме по ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.1.004-91;
- блоки имеют цепи, находящиеся под опасным напряжением;
- монтаж, установку, техническое обслуживание производить при отключенном напряжении питания блоков;
- монтаж и техническое обслуживание блоков должны производиться лицами, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже второй.

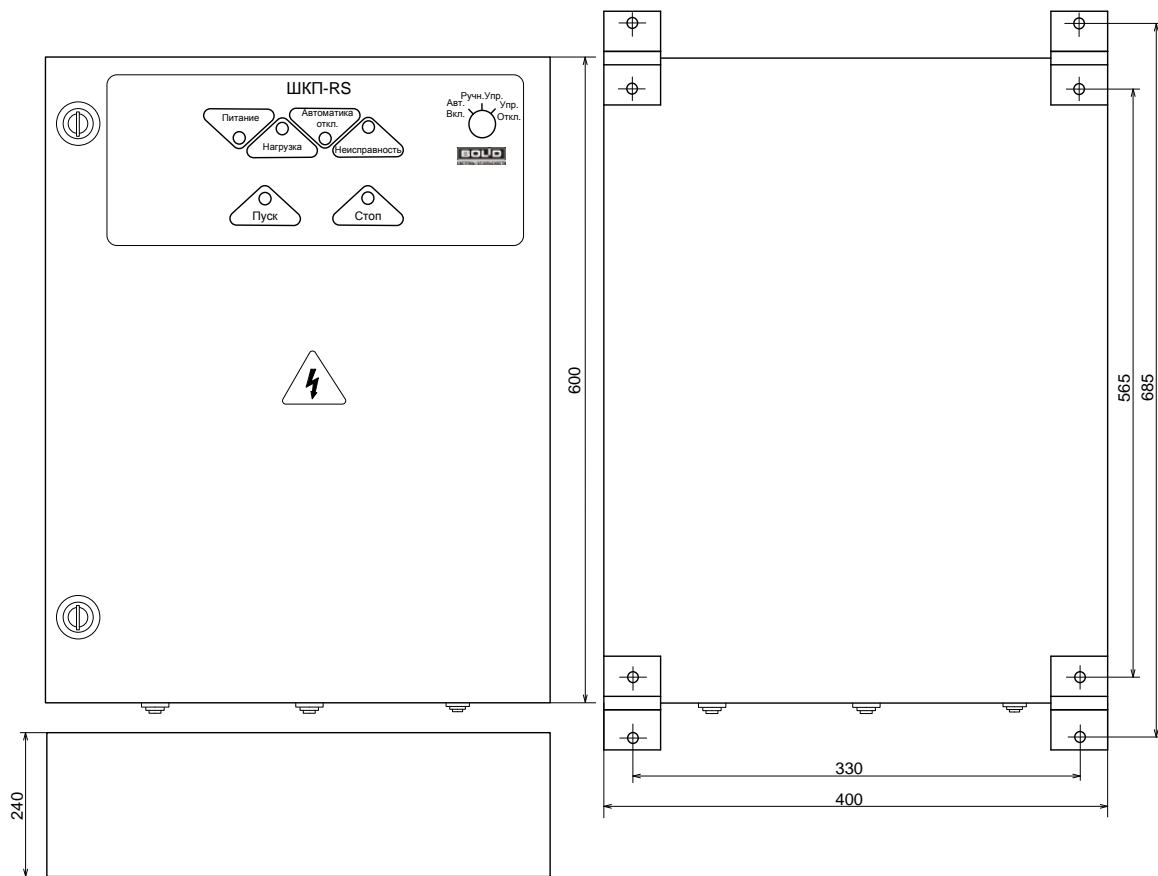
#### 2.2.2 Конструкция блоков

Внешний и внутренний вид блоков, а также габаритные и установочные размеры блоков представлены на рисунках:

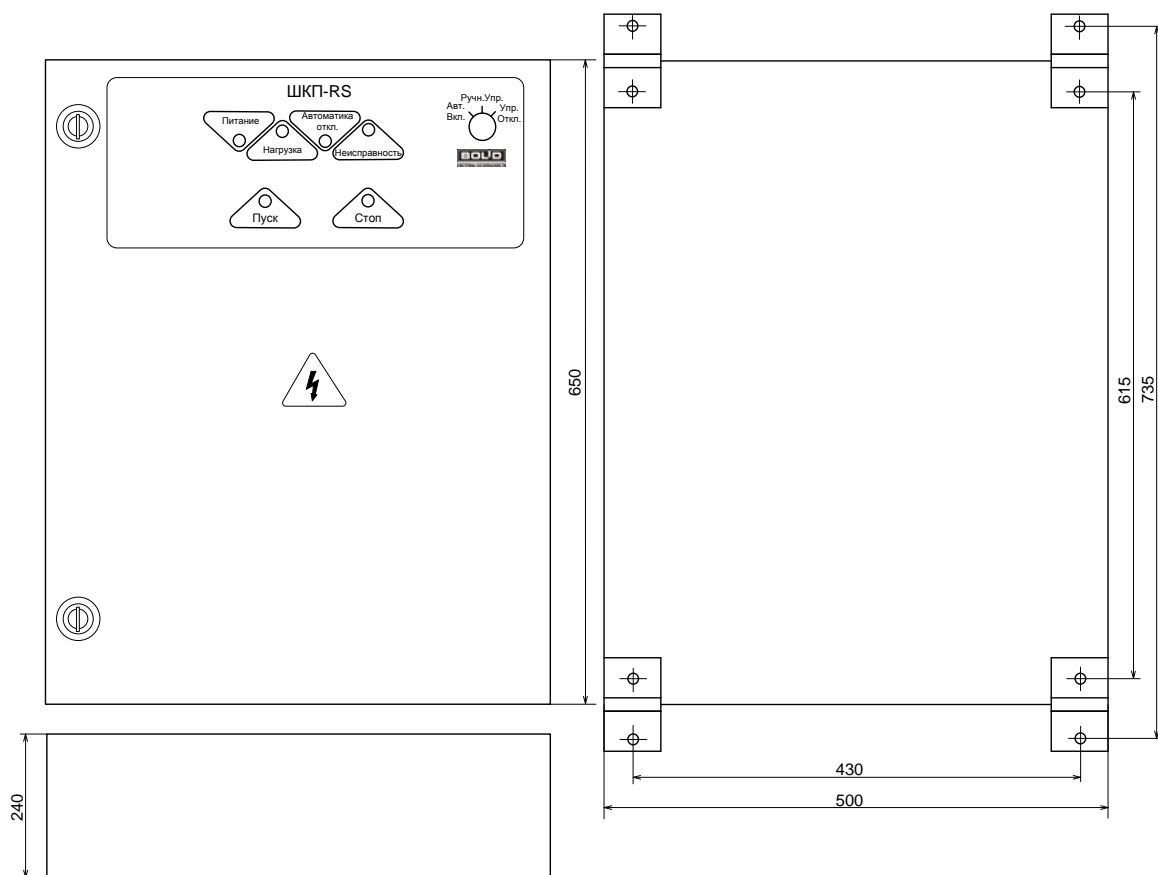
«ШКП-4RS», «ШКП-10RS», «ШКП-18RS», «ШКП-30RS», «ШКП-30RS с УПП» - рисунок 1а, 2а.

«ШКП-45RS», «ШКП-75RS», «ШКП-110RS» - рисунок 1б, 2б.

«ШКП-250RS с УПП», «ШКП-110RS с УПП» - рисунок 1в, 2в.



**Рисунок 1а.**



**Рисунок 1б.**

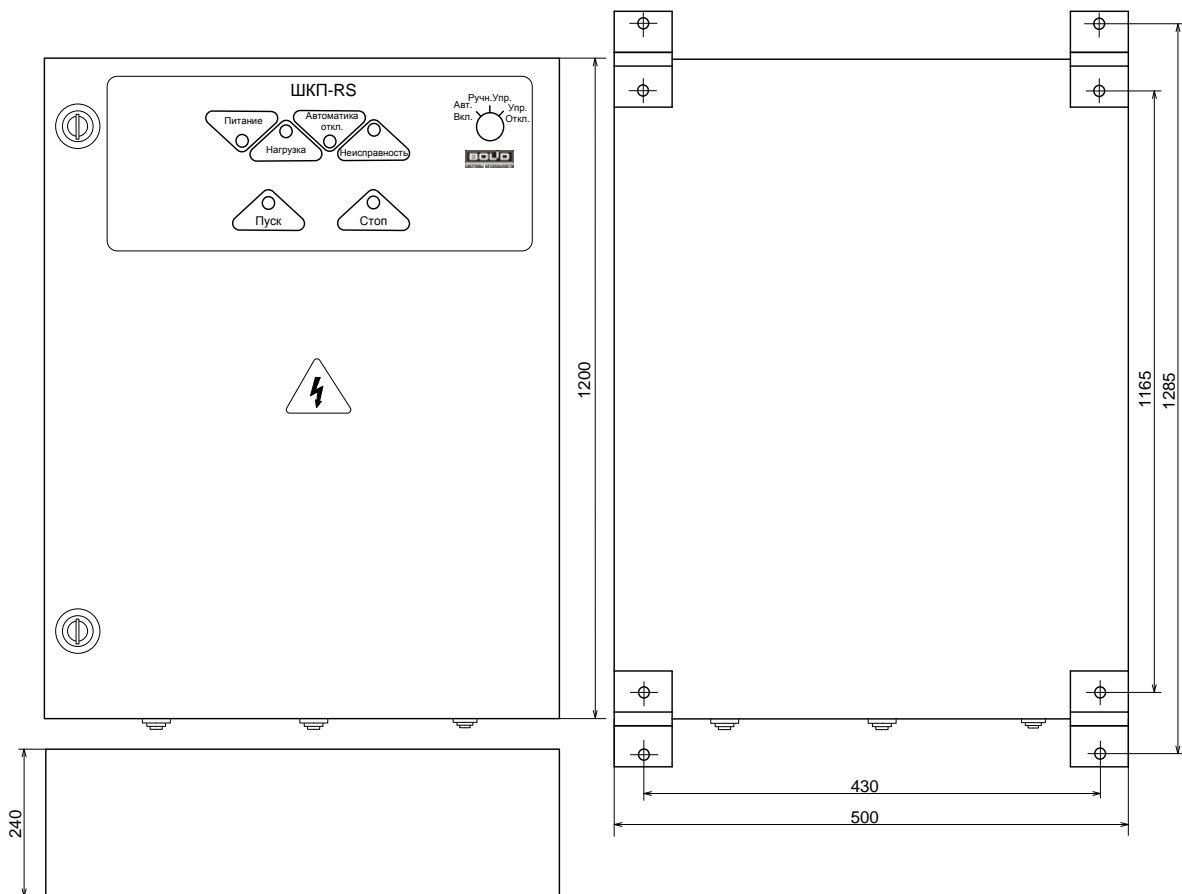


Рисунок 1в.

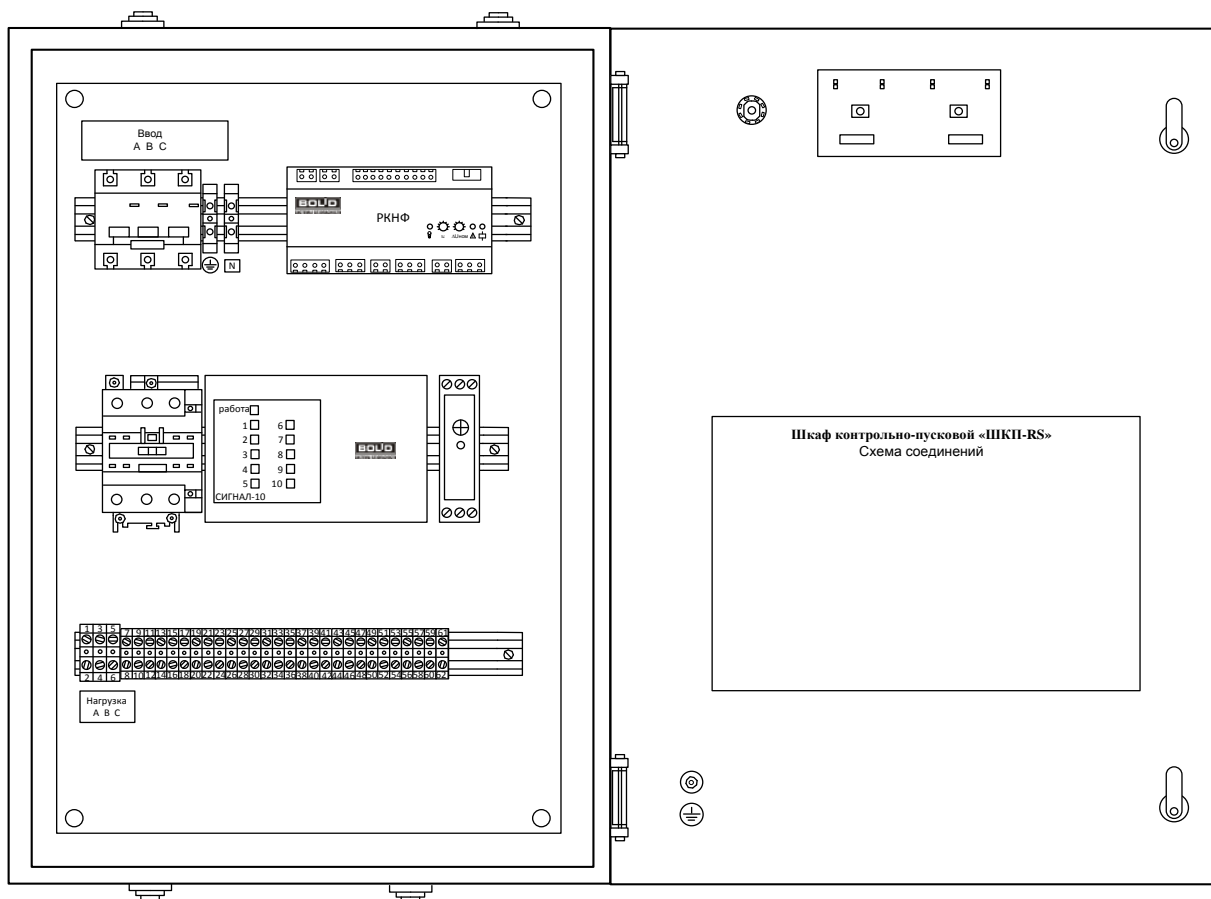


Рисунок 2а.

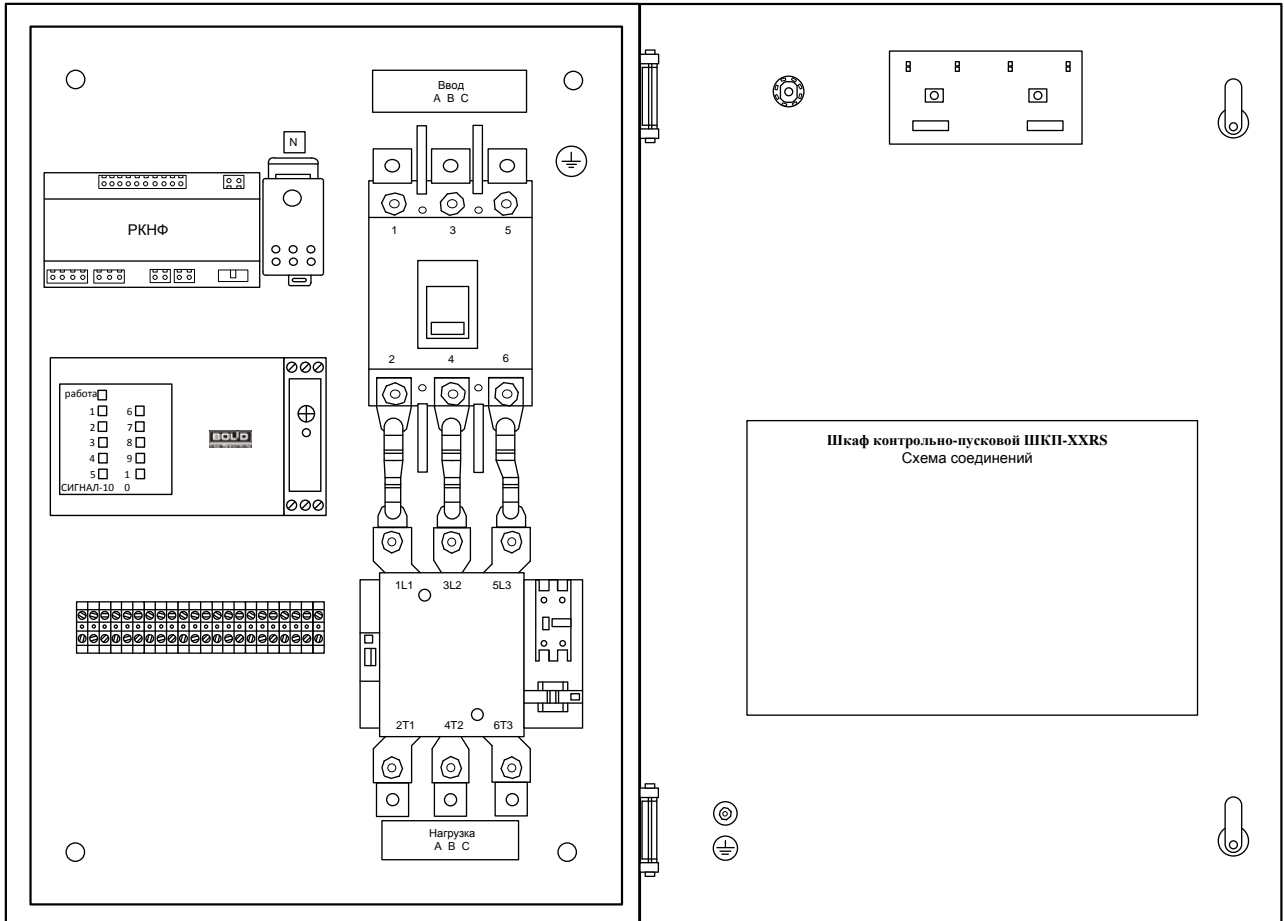


Рисунок 2б.

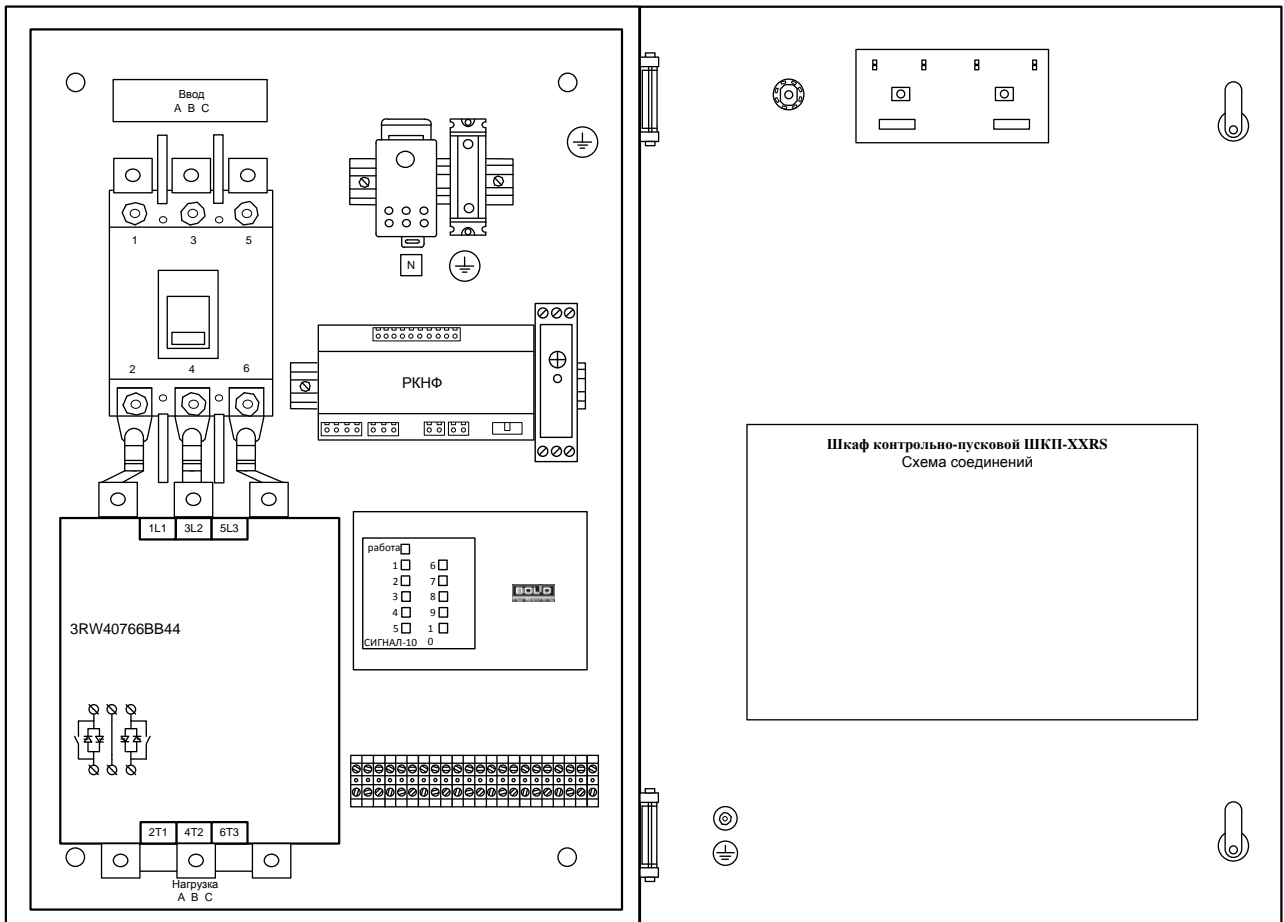


Рисунок 2в.

### 2.2.3 Монтаж прибора

Блоки устанавливают на стенах или других конструкциях помещения в местах, защищённых от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений и доступа посторонних лиц.

**Монтаж блоков должен производиться в соответствии с проектом, разработанным на основании действующих нормативных документов и согласованным в установленном порядке.**

### 2.2.4 Подключение прибора

Для установки блоков необходимо:

- 1) Открыть дверцу блоков.
- 2) Перевести крепления блоков из транспортировочного в рабочее положение.
- 3) С помощью 4 шурупов закрепить блоки на стене, на высоте удобной для обслуживания человеком.

**Подключить к блокам провода питающего сетевого напряжения, цепей нагрузки и интерфейса через герметичные кабельные вводы, поставляемые в комплекте согласно схеме подключений (рисунок 3).**

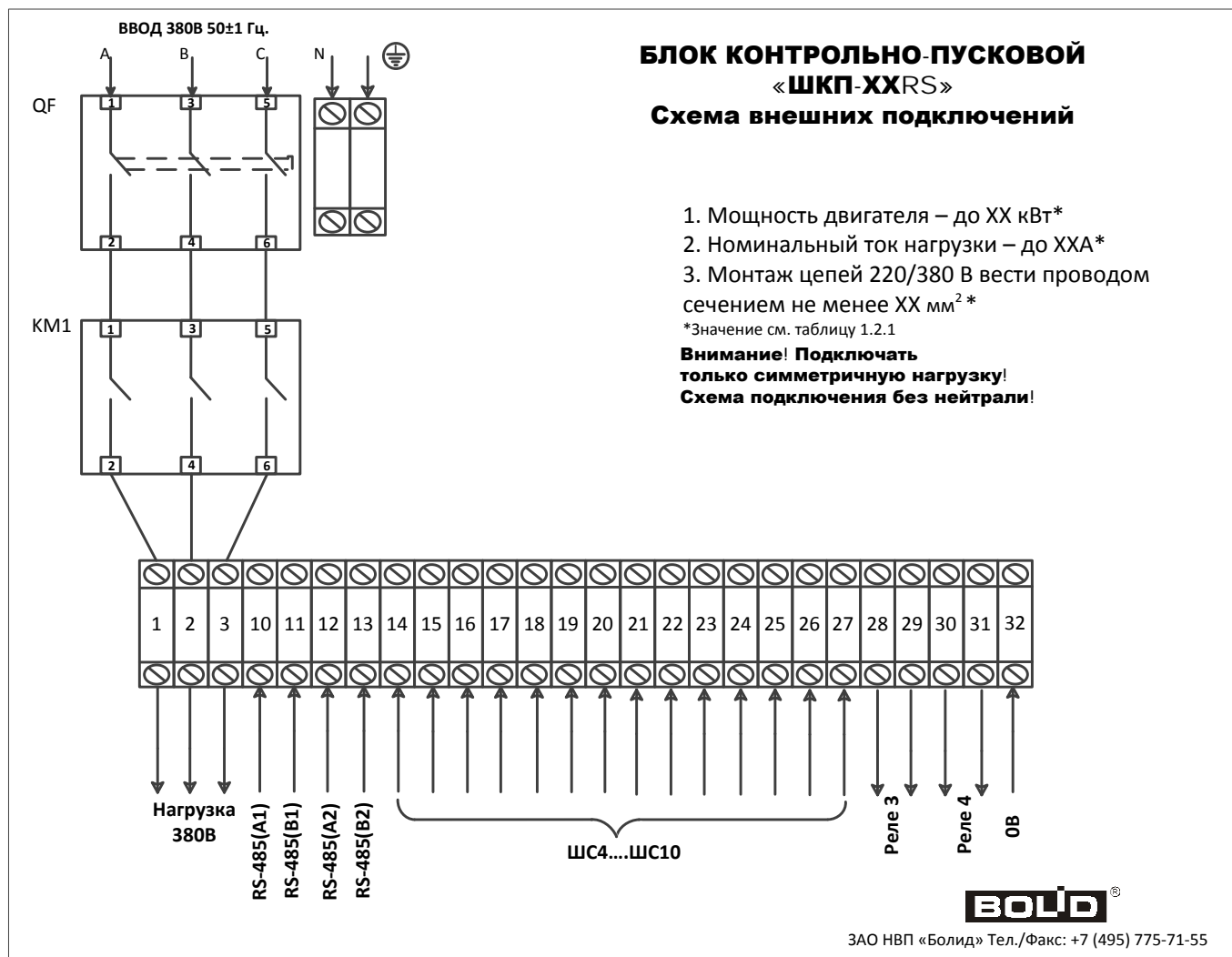


Рисунок 3. Схема подключения блоков ШКП-XXRS.

## 2.2.5 Настройка прибора

Описание настройки.

Конфигурирование блоков.

Управление блоками осуществляется командами, приходящими по интерфейсу RS-485. Настройка пульта контроля и управления охранно-пожарного «С2000М» осуществляется в программе pprog. ППКУП «Сириус» необходимо настроить в конфигураторе Web-клиенте. Полное описание работы с Web-клиентом можно посмотреть на сайте <http://bolid.ru> → Продукция → Алфавитный указатель → «Сириус».

Настройку блоков необходимо выполнять по шагам:

Добавление шкафа в конфигурацию «Сириус».

После открытия web-клиента «Сириус» необходимо добавить блоки в конфигурацию, это делается на вкладке «конфигурация» → далее «приборы». В окне «Основные параметры» выбираем:

Тип – «ШКП-RS»;

Версия – «1.00»;

Адрес – «...»;

Зона – «...».

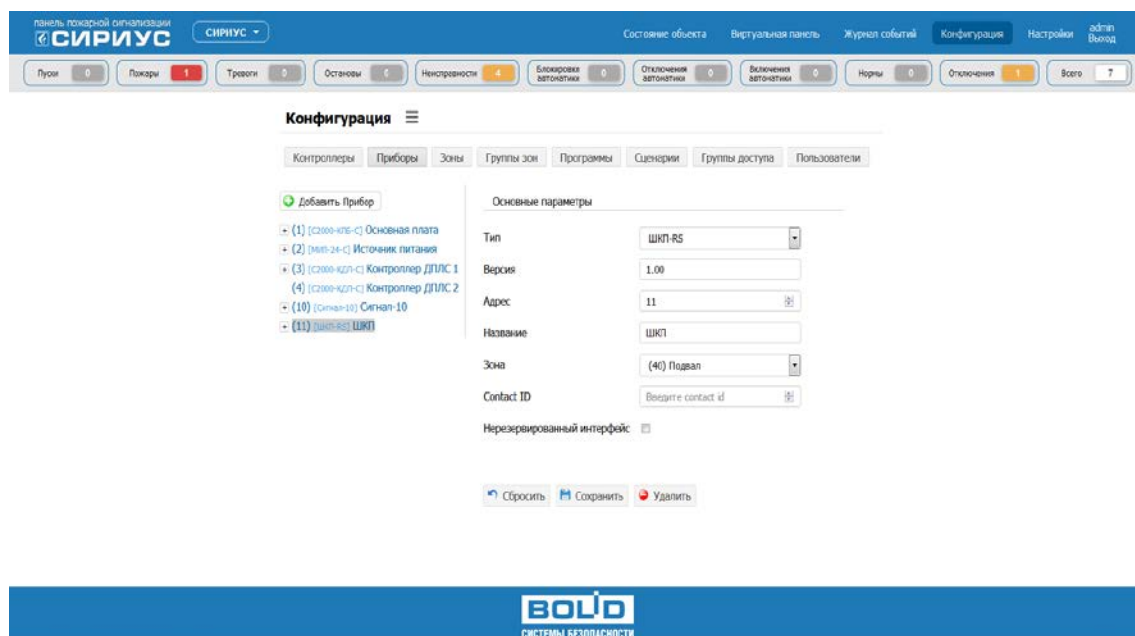


Рисунок 4. Добавление блоков в конфигурацию «Сириус».

После добавления блоков в конфигурацию, необходимо создать зону для добавления основных входов блоков. На вкладке «Конфигурация» → «Зоны» создаем зону для параметров самих блоков. Ей можно присвоить любое название, но главное добавить в нее только те параметры, которые относятся к конфигурируемым блокам.

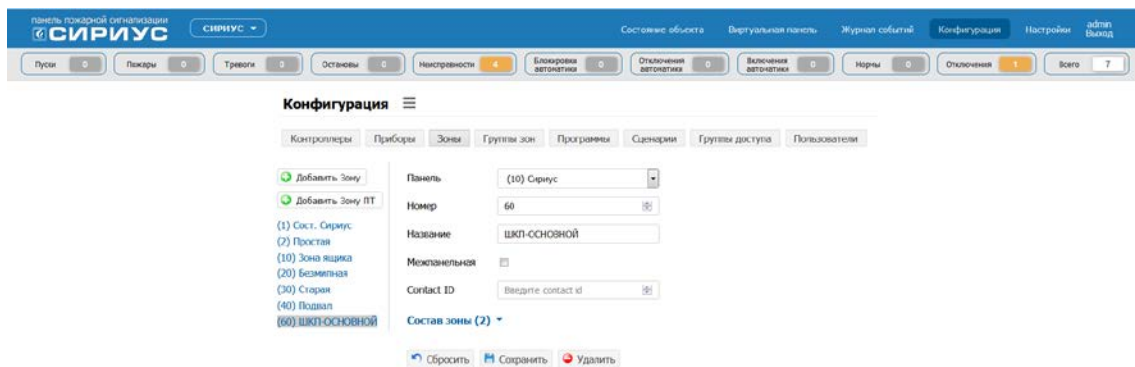


Рисунок 5. Создание зоны параметров блоков.

Теперь необходимо настроить входы блоков. Для этого используются первые три входа блоков ШКП-RS. Они передают состояния включения/выключения нагрузки 380В, состояние нормы питания и линии питания нагрузки, а так же режим управления блоком. Далее переходим обратно на вкладку приборы, выбираем конфигурируемый блок и настраиваем входы как показано на рисунке.

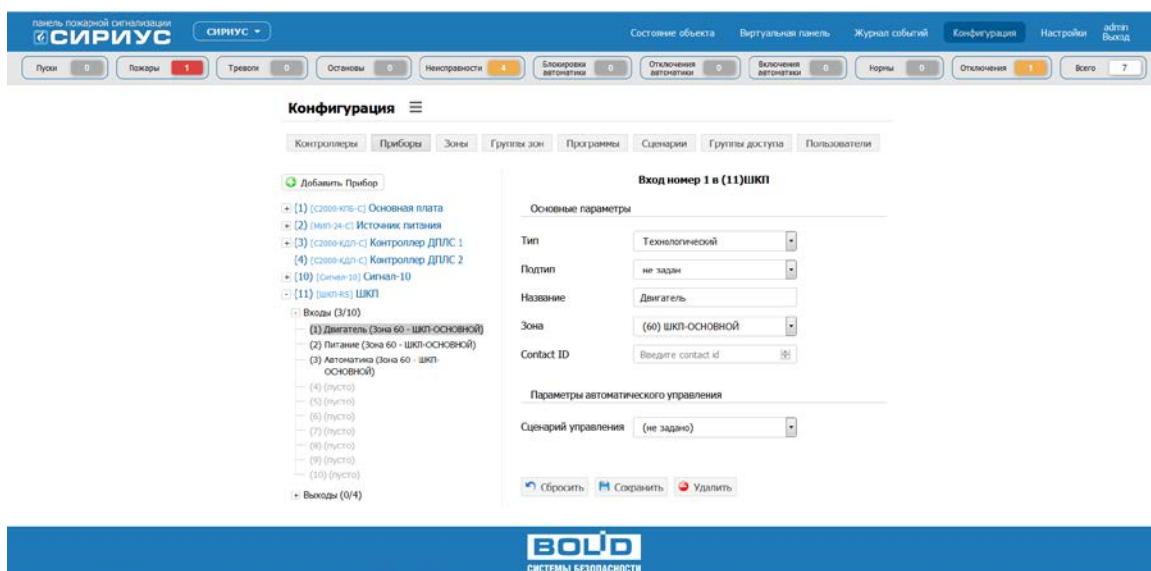


Рисунок.6 Настройка входов блока.

Для управления включением двигателя необходимо настроить программы управления. Чтобы это сделать переходим на вкладку программы, в ней и создаем программу управления. Первой создаем программу управления выходом включения двигателя. Данная программа будет включать в себя два шага управления. В первый шаг будут входить все запрещающие условия для включения, которые могут повлиять на работу двигателя. Сюда могут входить как запрещающие условия самого блока, так и запрещающие условия проекта в целом.

Во второй шаг должны быть включены события, по которым необходим пуск двигателя. Пример настройки шагов управления для выхода 1 представлен на рисунках 7а и 7б.

Группы зон   Программы   Сценарии   Группы доступа   Пользователи

Номер

Название

**Шаг 1**

Состояния

|  |   |
|--|---|
| Авария сети 220В                       | × |
| Обрыв ШС                               | × |
| Неисправность (пожарного) оборудования | × |
| Блокировка пуска АСПТ                  | × |
| Автоматика выключена                   | × |
| Короткое замыкание ШС                  | × |

Команда

Задержка

Использовать задержку 1

Использовать задержку 2

Без задержки

Переопределить время управления

Состояние активно

**Шаг 2**

Команда по-умолчанию

**Рисунок 7а.** Создание шага управления с запрещающими условиями.

Группы зон   Программы   Сценарии   Группы доступа   Пользователи

Номер

Название

**Шаг 1**

**Шаг 2**

Состояния

|         |   |
|---------|---|
| Пожар 2 | × |
| Пожар   | × |

Команда

Задержка

Использовать задержку 1

Использовать задержку 2

Без задержки

Переопределить время управления

Состояние активно

Команда по-умолчанию

**Рисунок 7б.** Создание шага управления с разрешающими условиями.



Так же необходимо настроить второй выход блока для управления обобщенным индикатором «неисправность». Для него необходимо создать шаг управления, в который будут входить разрешающие условия для включения, отвечающие за состояние самого блока. Пример настройки представлен на рисунке 8.

**Рисунок 8.** Настройка шага программы управления индикатора «неисправность».

Теперь возвращаемся обратно на вкладку приборы, выбираем ШКП из списка, открываем вкладку с выходами. Теперь к первому и второму выходу блока необходимо привязать созданные нами программы управления. Пример привязки представлен на рисунке 9а, 9б.

**Рисунок 9а.** Привязка программ управления к первому выходу блока.

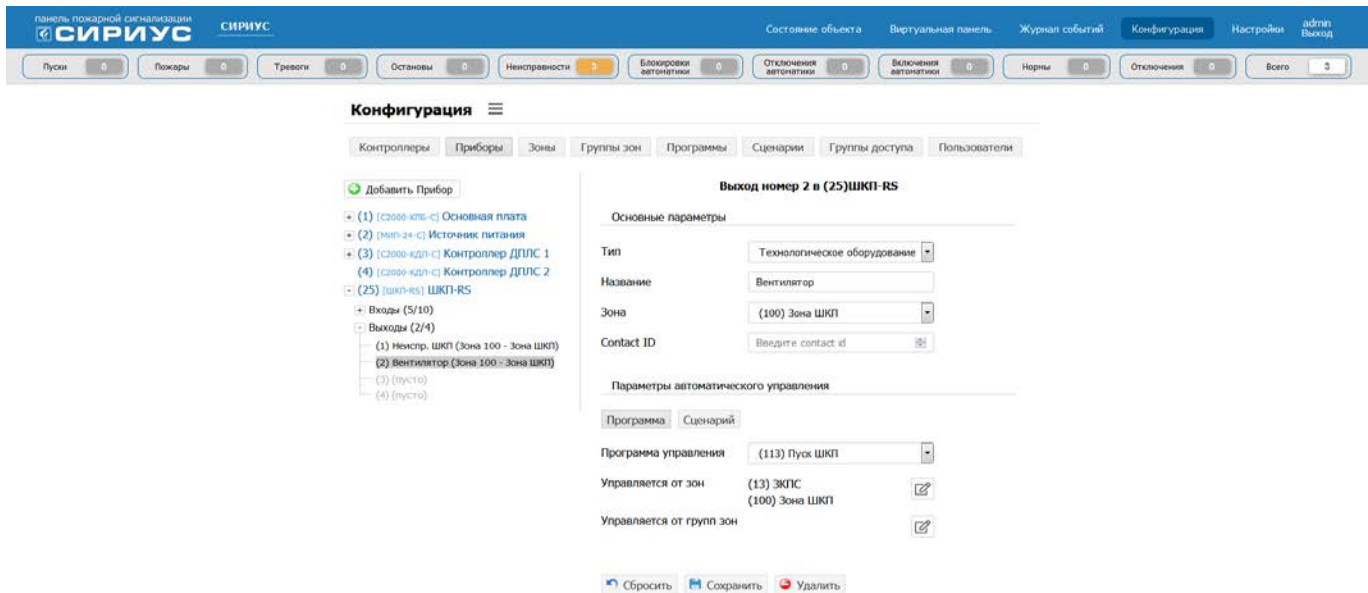


Рисунок 9б. Привязка программ управления ко второму входу блока

## 2.2.6 Использование изделия

### 2.2.6.1 Проверка работоспособности

Проверку работоспособности произвести согласно п 3.4 настоящего руководства.

#### 2.2.6.2 Действия в экстремальных ситуациях



**Внимание:**

В случае обнаружения в месте установки изделия искрения, возгорания, задымленности, запаха горения изделие должно быть обесточено и передано в ремонт.

#### 2.2.6.3 Возможные неисправности и способ устранения

Таблица 2.2.9.1

| Неисправность  | Возможная проблема                         | Пути решения  |
|--|--|---|
| Не горит индикатор «Питание»                         | Нет питания блока                          | Убедиться, что входное напряжение 380В подключено к вводному автомату и нейтрали, проверить положение автоматического выключателя (вкл) |
| Индикатор «Питание» моргает                          | Неисправность входного напряжения блока    | Проверить входное напряжение 380В, допустимые отклонения по каждой фазе не должны выходить из диапазона 180-270В.                       |
| Двигатель подключен, но горит сигнал неисправность.  | Обрыв цепи питания двигателя               | Проверить цепи питания двигателя, убедиться, что все контакты подсоединены.   |
| Шкаф работает, но «Сириус» или «С2000М» его не видят | Неверный монтаж проводов интерфейса RS-485 | Проверить правильность подключения линий связи А1, В1, А2, В2.  |

### 3 Техническое обслуживание изделия

#### 3.1 Общие указания

Техническое обслуживание блоков производится по плано-предупредительной системе, которая предусматривает ежегодное плановое техническое обслуживание.

#### 3.2 Меры безопасности

Техническое обслуживание блоков должно производиться лицами, имеющими квалификационную группу по электробезопасности не ниже второй.

#### 3.3 Порядок технического обслуживания изделия

Работы по плановому техническому обслуживанию включают в себя:

- проверку внешнего состояния блоков;
- проверку надёжности крепления блоков, состояния внешних монтажных проводов, контактных соединений;
- проверку работоспособности согласно п 3.4 настоящего руководства.



---

**Внимание!**

Извлечение плат из корпуса автоматически аннулирует гарантийные обязательства изготовителя.

---

#### 3.4 Проверка работоспособности изделия

- а) убедиться в отсутствии механических повреждений корпуса блоков;
- б) убедиться в отсутствии внутри блоков посторонних предметов;
- в) проверить крепление клеммных колодок;
- г) проверить номер блоков и дату выпуска на соответствие указанным в этикетке.

Проверка общего функционирования блоков:

- а) подать питание на блоки, включить автоматический выключатель;
- б) световой индикатор «Питание» должен включиться;
- в) переключить ключом замок режима работы в положение «Ручн. упр.»;
- г) световой индикатор «Автоматика откл.» должен включиться;
- д) нажать кнопку «Открыть/Заккрыть»;
- е) должен быть слышен щелчок срабатывания пускателя, индикатор «Нагрузка» должен включиться.

#### 3.5 Техническое освидетельствование

Технического освидетельствования блоков не предусмотрено.

#### 3.6 Консервация (расконсервация, переконсервация)

Консервация блоков не предусмотрена.

### 4 Текущий ремонт

Текущий ремонт неисправных блоков производится на предприятии-изготовителе или в авторизированных ремонтных центрах. Отправка изделия для проведения текущего ремонта оформляется в соответствии с СТО СМК 8.5.3-2015, размещенном на нашем сайте <https://bolid.ru/support/remont/>.



---

**Внимание!**

Оборудование должно передаваться для ремонта в собранном и чистом виде, в комплектации, предусмотренной технической документацией. Претензии принимаются только при наличии приложенного рекламационного акта с описанием возникшей неисправности.

---

Выход блоков из строя в результате несоблюдения потребителем правил монтажа или эксплуатации не является основанием для рекламации и гарантийного ремонта.

Рекламации направлять по адресу:

ЗАО НВП «Болид», Россия, 141070, Московская область, г. Королёв, ул. Пионерская, 4.

Тел./факс: +7 (495) 775-71-55 (многоканальный), электронная почта: [info@bolid.ru](mailto:info@bolid.ru).

При затруднениях, возникших при эксплуатации изделия, рекомендуется обращаться в техническую поддержку по многоканальному телефону +7 (495) 775-71-55, или по электронной почте [support@bolid.ru](mailto:support@bolid.ru).

## 5 Хранение

В транспортной таре допускается хранение при температуре окружающего воздуха от -50 до +50 °С и относительной влажности до 95 % при температуре +35 °С.

В потребительской таре допускается хранение только в отапливаемых помещениях при температуре от +5 до +40 °С и относительной влажности до 80% при температуре +20 °С.

## 6 Транспортирование

Транспортировка блоков допускается в транспортной таре при температуре окружающего воздуха от -50 до +50 °С и относительной влажности до 95 % при температуре +35 °С.

## 7 Утилизация

Утилизация блоков производится с учетом отсутствия в нем токсичных компонентов.

Содержание драгоценных материалов: не требует учёта при хранении, списании и утилизации (п. 1.2 ГОСТ 2.608-78).

Содержание цветных металлов: не требует учёта при списании и дальнейшей утилизации изделия.

## 8 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня выпуска изготовителем.

## 9 Сведения о сертификации

Блоки контрольно-пусковые «ШКП-4RS» АЦДР.425412.061, «ШКП-10RS» АЦДР.425412.062, «ШКП-18RS» АЦДР.425412.063, «ШКП-30RS» АЦДР.425412.064, «ШКП-30RS с УПП» АЦДР.425412.064-01, «ШКП-45RS» АЦДР.425412.065, «ШКП-75RS» АЦДР.425412.066, «ШКП-110RS» АЦДР.425412.067, «ШКП-110RS с УПП» АЦДР.425412.067-01, «ШКП-250RS с УПП» АЦДР.425412.068 соответствуют требованиям ТР ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» и имеют сертификат соответствия № ЕАЭС RU С-RU.ЧС13.В.00098/21.

Производство блоков контрольно-пусковых «ШКП-4RS» АЦДР.425412.061, «ШКП-10RS» АЦДР.425412.062, «ШКП-18RS» АЦДР.425412.063, «ШКП-30RS» АЦДР.425412.064, «ШКП-30RS с УПП» АЦДР.425412.064-01, «ШКП-45RS» АЦДР.425412.065, «ШКП-75RS» АЦДР.425412.066, «ШКП-110RS» АЦДР.425412.067, «ШКП-110RS с УПП» АЦДР.425412.067-01, «ШКП-250RS с УПП» АЦДР.425412.068 имеет сертификат соответствия ГОСТ Р ИСО 9001. Сертификат соответствия размещен на сайте <https://bolid.ru> в разделе «О компании».

## 10 Сведения о ранее выпущенных версиях

| Версия | Начало выпуска | Содержание отличий | Совместимость |
|--------|----------------|--------------------|---------------|
|        |                |                    |               |
|        |                |                    |               |
|        |                |                    |               |

## Приложение А.



### Эксплуатация устройства плавного пуска Siemens

Блоки, оснащенные устройствами плавного пуска, нуждаются в дополнительных настройках этих устройств.

Устройства плавного пуска мощностью до 30 кВт (при 400 В) подходят для стандартного применения в 3-фазных сетях. Полупроводниковые устройства плавного пуска SIRIUS 3RW40 подходят для плавного пуска/остановки 3-фазных асинхронных двигателей. Благодаря 2-фазному управлению ток поддерживается на минимальных величинах во всех 3 фазах в течение всего процесса пуска. Кроме того, исключаются являющиеся нежелательными составляющие постоянного тока. В итоге, можно не только осуществить 2-фазный пуск двигателя до 30 кВт (при 400 В), но и избежать бросков тока и вращающего момента, которые возникают при использовании устройств пуска «звезда-треугольник».

При помощи поворотных переключателей можно осуществить настройку величины стартового напряжения, времени пуска/остановки, ограничения тока. Установка значения номинального тока двигателя, класса защиты и режима сброса при перегрузке двигателя происходит с помощью поворотных переключателей.

Таблица А1. Режимы индикаторов

| Программирование на вкл./работа выходов 13/14 (заводская установка: вкл.) |         |  |                     |   |   |
|---|---------|--|---------------------|---|---|
|   | 0       | 1  | 2                   | 3   | 4   |
| Перезагрузка/<br>тестирование   |         |  | > 1 с               |   |  > 1 с.<br>Нажать для<br>сохранения |
| Режим задания<br>начальных<br>условий<br>(reset mode)                     |         | +<br>> 2 с.<br>Нажать и удерживать<br>ввод режима<br>программирования<br> |                     | <br>нажать для<br>изменения |   |
| Устройство  | ⊗ зел.  | ⊗ зел.   | ⊗ кр.               | ⊗ кр.   | ⊗ зел.  |
| Подсоединение   | ○ выкл. | ○ выкл.  | ⊗ вкл./<br>⊗ работа | ⊗ работа/<br>⊗ вкл.   | ○ выкл.   |
| Неисправность   | ○ выкл. | ○ выкл.  | ○ выкл.             | ○ выкл.   | ○ выкл.   |

⊗ – вкл.    ○ – выкл.

⊗ – вспышка    ⊗ – мерцание

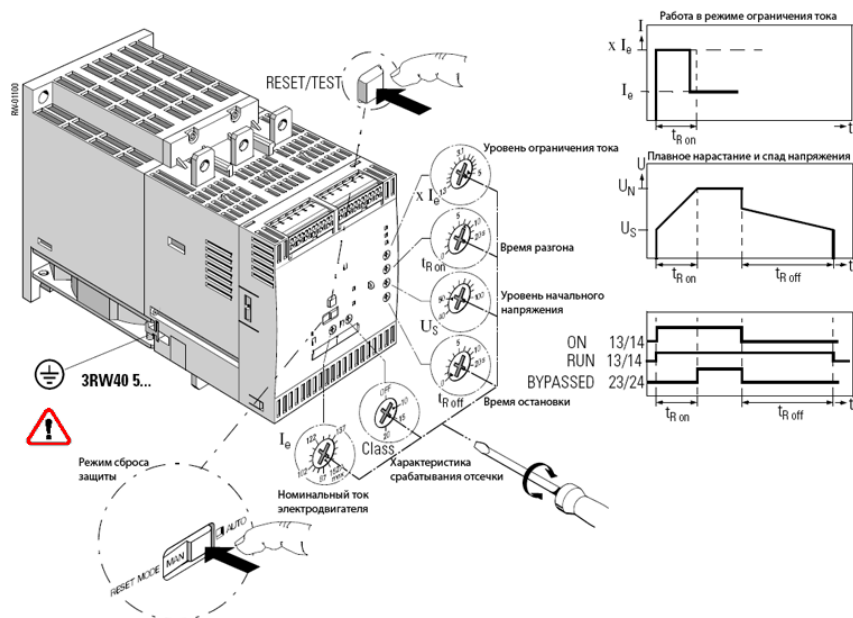


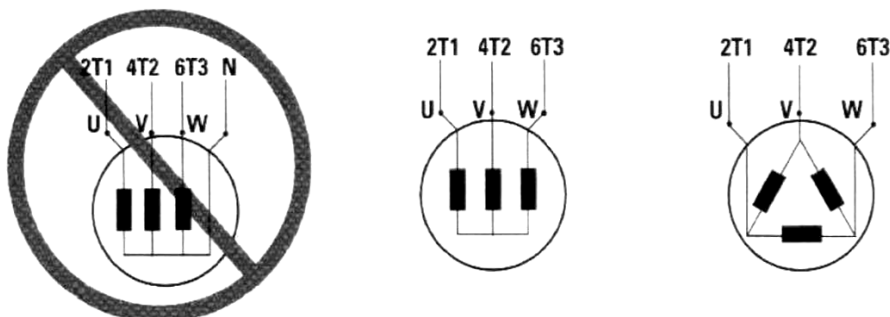
Рисунок 10. Описание установочных потенциометров.

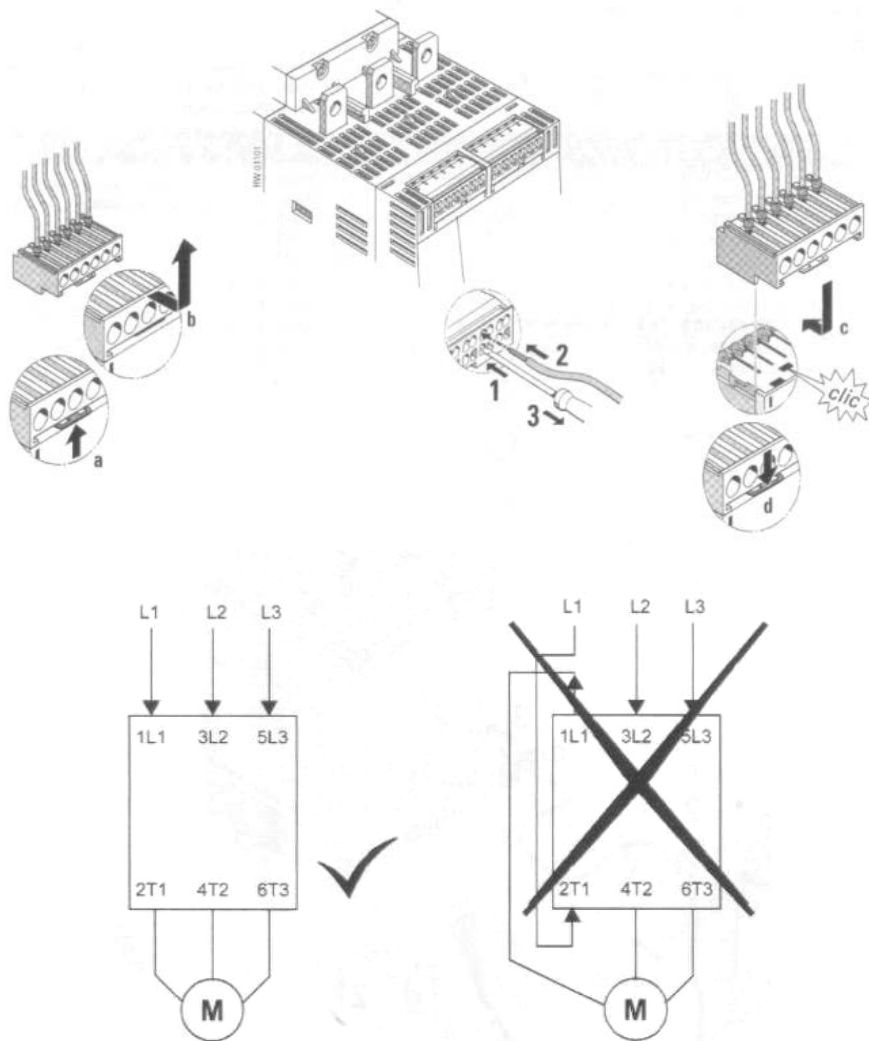
| Заводские установки           |                                 |              |
|-------------------------------|---------------------------------|--------------|
| $xI_e$                        | Максимальный ток                | x5           |
| $t_{Ron}$                     | Время разгона                   | 20 с         |
| $U_s$                         | Стартовое напряжение            | 40 %         |
| $t_{Rof}$                     | Время остановки                 | 10 с         |
| $I_e$                         | Номинальный ток мотора          | Max          |
| Класс (Class)                 | Класс защиты                    | Выкл.(OFF)   |
| Метод сброса (Reset mode)     | Режим задания начальных условий | Ручной (MAN) |
| 13/14<br>вкл.(ON)/работа(RUN) | Режим запуска                   | Вкл.         |

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!!!

Не используйте режим автоматической перезагрузки, так как может произойти автоматический перезапуск мотора, что повлечёт за собой травмы людей и повреждение аппаратуры.

При установке параметра автоматической перезагрузки УПП Sirius 3RW40 требуется отключать сигнал на запуск при неисправностях.





**Рисунок 11.** Схема подключения без нейтрали.

**ВНИМАНИЕ!!!**

**Нагрузку подключать по схеме, без использования нейтрали.**

**Подключение нагрузки с нейтралью недопустимо (см. рисунок 3)!**

Уровень радиозащиты соответствует классу А. Применение устройства в домашних условиях может вызвать радиопомехи.

Перед работой с устройством убедитесь, что оно отключено от сети 380 В.

Таблица А2. Световая индикация УПП.

| Назначение сигнальных элементов 3RW40   |   | Световая индикация 3RW40 |                 |                 |                    | Выходы реле  |                |                       |                            |
|---|---|--------------------------|-----------------|-----------------|--------------------|--------------|----------------|-----------------------|----------------------------|
|   |   | Устройст-во              | Шунт контактор. | Неиспр. (крас.) | Перегрузка (крас.) | 13 14 (вкл.) | 13 14 (работа) | 24 23 подкл. проводов | 96 95 98 неиспр./перегруз. |
| $U_s = 0$   |   | ○                        | ○               | ○               | ○                  |              |                |                       |                            |
| <b>Режим</b>  |   |                          |                 |                 |                    |              |                |                       |                            |
| Выкл.   | 0 | ⊗<br>зел.                | ○               | ○               | ○                  |              |                |                       |                            |
| Запуск  | 1 | ⊗<br>зел.                | ⊗               | ○               | ○                  |              |                |                       |                            |
| Работа  | 1 | ⊗<br>зел.                | ⊗               | ○               | ○                  |              |                |                       |                            |
| Останов   | 0 | ⊗<br>зел.                | ⊗               | ○               | ○                  |              |                |                       |                            |
| <b>Защита</b>   |   |                          |                 |                 |                    |              |                |                       |                            |
| $I_e$ /класс защиты   |   | ⊗<br>зел.                |                 | ○               | ⊗                  |              |                |                       |                            |
| Перегрев тиристоров   |   | ⊗<br>жёл.                | ○               | ○               | ○                  |              |                |                       |                            |
| <b>Ошибки</b>   |   |                          |                 |                 |                    |              |                |                       |                            |
| Неисправность источника напряжения питания. ( $U < 0.75 \times U_s$ ) или ( $U > 1.15 \times U_s$ ) |   | ○                        | ○               | ⊗               | ○                  |              |                |                       |                            |
| Неисправности $I_e$ /класс установок и входа (IN) ( $0 \rightarrow 1$ )                             |   | ⊗<br>зел.                | ○               | ⊗               | ⊗                  |              |                |                       |                            |
| Двигатель отключён защитными элементами   |   | ⊗<br>зел.                | ○               | ○               | ⊗                  |              |                |                       |                            |
| Термическая перегрузка тиристоров   |   | ⊗<br>жёл.                | ○               | ⊗               | ○                  |              |                |                       |                            |
| – Авария ввода;<br>– перекос фаз;<br>– недопустимая нагрузка  |   | ⊗<br>зел.                | ○               | ⊗               | ○                  |              |                |                       |                            |
| Ошибка устройства   |   | ⊗<br>кр.                 | ○               | ⊗               | ○                  |              |                |                       |                            |
| Тест $t < 2$ с  |   | ⊗<br>зел.                | ⊗               | ⊗               | ⊗                  |              |                |                       |                            |
| Тест $2$ с $< t < 5$ с; $I_e > 0$   |   | ⊗<br>кр.                 | ⊗/⊗             | ○               | ○                  |              |                |                       |                            |
| Тест $2$ с $< t < 5$ с; $I_e = 0$   |   | ⊗<br>кр.                 | ○               | ○               | ○                  |              |                |                       |                            |
| Тест $t > 5$ с  |   | ⊗<br>зел.                | ○               | ○               | ⊗                  |              |                |                       |                            |

Блок сохраняет заявленные характеристики при расположении не выше 2000 м над уровнем моря. При высоте выше 2000 м максимально допустимое рабочее напряжение понижается.