

1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**1.1 Общие сведения**

1.1.1 Блок защитный сетевой БЗС исп.01 АЦДР.426475.003–01 (в дальнейшем – БЗС) применяется в электрических сетях (~230 В, 50 Гц) для защиты оборудования охранно-пожарной сигнализации с потребляемой мощностью до 1,2 кВА (ток до 5 А) от длительных перенапряжений и высоковольтных импульсных помех.

1.1.2 БЗС осуществляет непрерывный контроль напряжения сети. При отклонении напряжения сети от заданных значений (см. табл.1), представляющих опасность повреждения, БЗС отключает оборудование от сети. БЗС обеспечивает автоматическое подключение оборудования к сети при нормализации сетевого напряжения.

1.1.3 БЗС сохраняет работоспособность и защитные функции при длительном повышенном напряжении в сети (до 400 В).

1.1.4 БЗС обеспечивает установку допустимых диапазонов напряжения на выходе и времени задержки включения с помощью переключки («джампера»), входящей в комплект поставки.

1.1.5 БЗС обеспечивает включение/отключение нагрузки вблизи пресечения нуля переменным напряжением сети, что снижает коммутационные помехи и продлевает срок службы оборудования.

1.1.6 БЗС обеспечивает постоянный контроль тока потребляемого оборудованием. В случае перегрузки (превышения установленного предела, см. табл.2), БЗС отключает оборудование от сети.

1.1.7 БЗС обеспечивает индикацию причины отключения оборудования от сети с помощью индикаторов:

« НАПРЯЖЕНИЕ» - при выходе напряжения из заданного диапазона;

« ТОК» - при превышении тока потребляемого нагрузкой свыше 6 А.

1.1.8 БЗС обеспечивает индикацию подключения к проводу заземления. При наличии электрической связи провода с шиной заземления включается индикатор «ЗАЗЕМЛЕНИЕ» (цвет свечения – зелёный), в противном случае индикатор выключен – связи с заземлением нет. БЗС обеспечивает индикацию подключения к заземлению только при включенном индикаторе «РАБОТА». Индикатор «РАБОТА» включен когда входное напряжение сети находится в заданном диапазоне и ток нагрузки не превышает максимального значения.

1.1.9 БЗС обеспечивает индикацию неисправности внутреннего защитного предохранителя (F1 на рис.1). В случае неисправности предохранителя включается индикатор «» (цвет свечения – красный), при этом все остальные индикаторы выключены.

1.1.10 БЗС обеспечивает выдачу извещений о неисправности на дистанционный выход – выходная цепь гальванически развязанного оптореле («сигнальное» реле). Состояние «сигнального» реле дублирует состояние индикатора «РАБОТА» (индикатор включен – реле «замкнуто», выключен – «разомкнуто»).

1.1.11 БЗС рассчитан на непрерывную круглосуточную работу.

1.2 Основные технические характеристики

- | | |
|--|-----------------------|
| 1) Допустимый диапазон входного напряжения БЗС | – (0 - 400 В), 50 Гц. |
| 2) Диапазон напряжения на выходе | – согласно табл.1. |
| 3) Максимальная мощность / ток нагрузки | – 1,2 кВА / 5 А. |
| 4) Диапазон изменения тока нагрузки | – 0 - 100 %. |
| 5) Время задержки включения выхода | – согласно табл.1. |
| 6) Максимально допустимые напряжение и ток коммутации «сигнального» реле | – 80В, 100 мА |
| 7) Габаритные размеры | – 102×107×39 мм. |
| 8) Масса | – не более 0,2 кг. |
- 9) По устойчивости к климатическим воздействиям БЗС соответствует исполнению УХЛ, категории размещения 3 по ГОСТ 15150-69, но для работы в диапазоне температур от 243 до 323 К (от минус 30 до +50 °С) и относительной влажности до 90 % при температуре 298 К (+25 °С).
- 10) Конструкция БЗС не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также во взрывопожароопасных помещениях.
- 11) Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой – IP30 согласно ГОСТ 14254-96.
- 12) БЗС обеспечивает устойчивость к электромагнитным помехам третьей степени жесткости согласно ГОСТ Р 50009-2000.
- 13) Радиопомехи, создаваемые БЗС, не превышают значений, указанных в ГОСТ Р 50009-2000.
- 14) Содержание драгоценных материалов: не требует учёта при хранении, списании и утилизации.

1.3 Комплект поставки

- | | |
|---|----------|
| 1) Блок защитный сетевой БЗС исп.01 | – 1 шт. |
| 2) Колодка клеммная | – 2 шт. |
| 3) Этикетка АЦДР.426475.003-01 ЭТ | – 1 экз. |
| 4) Перемычка («джампер») | – 1 шт. |
| 5) Вставка плавкая ВП2Б 6,3А (или аналог) | – 1 шт. |
| 6) Шуруп 1-3×25.016 | – 3 шт. |
| 7) Дюбель (под шуруп 6×30) | – 3 шт. |
| 8) Винт-саморез 2,2×6,5 | – 1 шт. |
| 9) Упаковка | – 1 шт. |

2 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.1 Меры безопасности

2.1.1 Источником опасности в БЗС являются токоведущие цепи и компоненты, находящиеся под напряжением 220 В.

2.1.2 Мерами предосторожности являются:

- 1) проверка заземления БЗС;
- 2) исправность предохранителя и его необходимый номинал;
- 3) запрет вскрытия БЗС без отключения от сети.

2.1.3 Монтаж, установку, техническое обслуживание производить только при отключённом от прибора сетевом напряжении.

2.1.4 Монтаж и техническое обслуживание прибора должны производиться лицами, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже третьей.

ВНИМАНИЕ!

Элементы БЗС находятся под опасным для жизни напряжением! Эксплуатация БЗС с открытой верхней крышкой строго воспрещается! Замену предохранителя, подключение и отключение нагрузки производить только при отключённом внешнем напряжении 220 В.

В БЗС запрещается использовать предохранитель на ток более 6,3 А.

Категорически запрещается использование самодельных предохранителей!

БЗС не заменяет устройство защитного отключения (УЗО).

БЗС должен эксплуатироваться в электрической цепи защищенной автоматическим выключателем с номинальным током не более 10 А, тип С.

При подключении внешнего питающего напряжения 220 В к сетевой колодке необходимо соблюдать правильность подключения проводов «фаза» и «нейтраль». Подключение производить в соответствии с маркировкой расположенной на лицевой стороне корпуса или в соответствии с Рис. 1 данной этикетки.

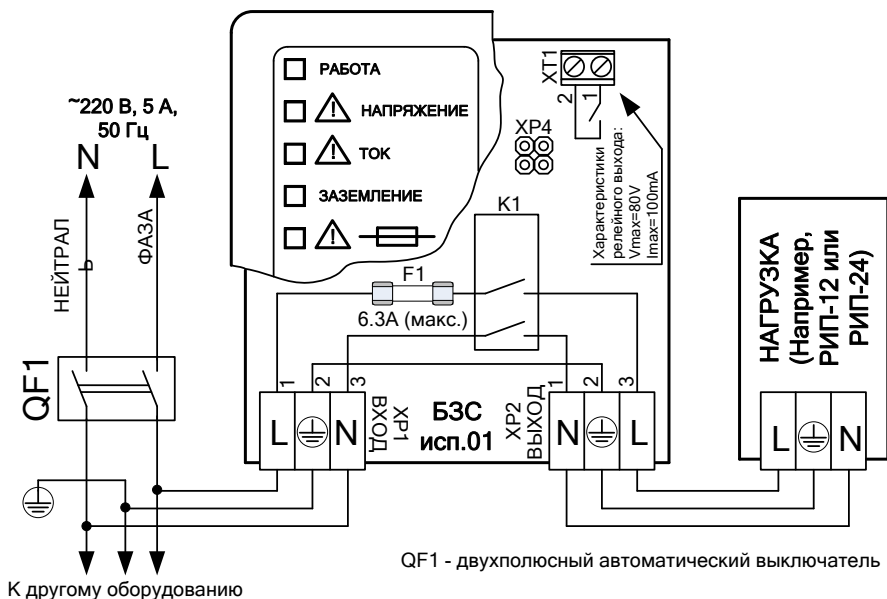


Рис.1

2.2 Порядок установки и подготовка к работе

2.2.1 БЗС устанавливается в монтажных шкафах или в других конструкциях охраняемого помещения в местах, защищённых от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений и доступа посторонних лиц.

2.2.2 Порядок крепления БЗС. Корпус БЗС имеет два варианта крепления.

2.2.2.1 БЗС можно закрепить вертикальной поверхности. Для этого нужно убедиться, что поверхность, на которую устанавливается БЗС, прочная, ровная, чистая и сухая. Приложить к стене шаблон для монтажа (рис. 3). Просверлить 3 отверстия: два верхних и одно нижнее. Установить в отверстия дюбеля и вкрутить в 2 верхних отверстия шурупы из комплекта поставки так, чтобы расстояние между головкой

шурупа и стеной составляло около 7 мм. Снять крышку прибора. Навесить прибор на 2 шурупа. Вкрутить шуруп в нижнее крепёжное отверстие и зафиксировать прибор на стене.

2.2.2.2 Установка прибора на DIN-рейку производится при помощи специального крепления Ω -типа, расположенного на основании корпуса (см. рис.2).

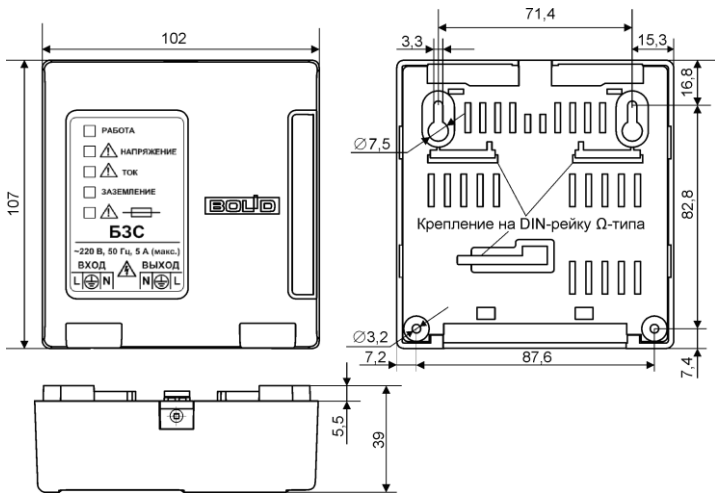


Рис.2

2.2.3 Настройка и подключение
До подачи напряжения сетевого питания необходимо с помощью перемычки на разъёме ХР4 (см. рис.1), установить пределы срабатывания защиты по напряжению и время задержки включения согласно табл. 1.

Таблица 1

Время задержки включения	Верхний порог отключения – 265 В* Порог включения – 255 В*	Верхний порог отключения – 255 В* Порог включения – 245 В*
	Нижний порог отключения – 150 В* Порог включения – 160 В*	Нижний порог отключения – 170 В* Порог включения – 180 В*
10 сек.	—	
1 мин.		
4 мин.		

Независимо от положения перемычки: если напряжение в сети превысит 300 В* или опустится ниже 140 В*, то нагрузка отключится за минимальное время (< 20 мсек). Включение произойдёт по порогу включения и через время задержки включения, соответствующих положению перемычки.

Примечание: * – допуск по порогам напряжения ± 5 В.

Согласно схеме соединений на рис.1:

ВНИМАНИЕ! Сетевое напряжение должно быть отключено. Цепи подключения БЗС должны быть защищены автоматическим выключателем с номинальным током не более 10 А, тип С.

- 1) Подключить проводники Фазы («L»), Нейтрали («N») и Заземления () к ответной части разъёма ХР1 (из состава ЗИП).
- 2) Подключить нагрузку к ответной части разъёма ХР2 (из состава ЗИП).
- 3) При необходимости дистанционного контроля состояния БЗС подключить к ХТ1 цепь контролирующего устройства: например, шлейф сигнализации (согласно ЭД на подключаемое устройство).
- 4) Установить крышку корпуса прибора и зафиксировать её винтом.
- 5) Подключить ответные части клемных колодок к разъёмам БЗС.
- 6) Проверить правильность произведённого монтажа.
- 7) Подать сетевое напряжение на входной разъём ХР1.

2.3 Использование изделия

2.3.1 БЗС представляет собой автономное, автоматическое устройство, печатная плата которого размещена в корпусе. Корпус состоит из двух частей: верхней крышки и основания, к которому крепится плата. На плате расположены входная и выходная соединительные колодки (ХР1 – «ВХОД», ХР2 – «ВЫХОД»), предохранитель, светодиодные индикаторы, а также силовое электромагнитное реле, коммутирующее обе линии сети («L») и («N»). Также на плате расположено «сигнальное» оптореле, контакты которого выведены на разъём ХТ1 (см. рис.1). Контакты этого реле дублируют состояние индикатора «РАБОТА» (индикатор включен – контакты замкнуты, выключен – разомкнут).

2.3.2 После подачи питания, БЗС оценивает текущее состояние напряжения сети, при этом с частотой около 2 Гц, включаются-выключаются индикаторы: «РАБОТА», « НАПРЯЖЕНИЕ» и « ТОК». Через 10 секунд, если напряжение в сети находится в установленных пределах, включится индикатор «РАБОТА» и замкнутся контакты силового реле – нагрузка подключится к сети. При наличии заземления включится индикатор «ЗАЗЕМЛЕНИЕ». Все остальные индикаторы будут выключены. Если напряжение сети не соответствует заданным пределам, по истечении 10-ти секундного интервала, после включения, включится индикатор « НАПРЯЖЕНИЕ».

2.3.3 В процессе работы (индикатор «РАБОТА» – включён) БЗС постоянно контролирует ток потребляемый нагрузкой. Алгоритмом работы изделия предусмотрены три уровня отключения по току (перегрузке).

Первый уровень, если ток потребляемый нагрузкой в течении 15 секунд превышает средне-квадратичное значение 6 А (СКЗ), нагрузка будет отключена на время 15 секунд.

Второй уровень, если ток потребляемый нагрузкой превышает 9 А (СКЗ) в течении 3 секунд, нагрузка будет отключена на время 15 секунд.

Третий уровень, если потребление тока нагрузкой превысило 13 А (СКЗ), то в течении 0.1 секунды нагрузка будет отключена и находиться в отключенном состоянии до снятия напряжения питания с последующем его восстановлением (см. Таблица 2).

Таблица 2

Ток	Время работы	Время задержки включения	Индикация
< 6 А	нормальный режим работы	Включено постоянно	«  ТОК» – выключен
> 6 А	15 секунд	15 секунд	«  ТОК» – включен на время задержки включения
> 9 А	3 секунды		
> 13 А	0,1 секунды	Отключено постоянно	«  ТОК» – мигает (около 2 Гц)

ВНИМАНИЕ! В случае возникновения короткого замыкания (ток более 20 А) должен срабатывать внешний автоматический выключатель. При неисправности выключателя или длительной задержки срабатывания перегорает плавкий предохранитель в БЗС. В таком случае требуется замена предохранителя в БЗС.

3 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ДЕЙСТВИЯ ПЕРСОНАЛА

Симптом	Причина	Действия персонала
БЗС не включается (все индикаторы выключены).	1) Неисправна электропроводка. 2) Нарушен контакт в разъёме ХР1 или его ответной части.	1) Устранить неисправность в электропроводке. 2) Восстановить контакт.
БЗС не включается (постоянно включен индикатор «   »).	Неисправен или «перегорел» предохранитель F1.	Если «перегорел» F1, проверить нагрузку на отсутствие короткого замыкания (КЗ), устранить КЗ и заменить F1.
После включения индикатора «РАБОТА» не включается индикатор «ЗАЗЕМЛЕНИЕ».	Нарушен контакт с контуром заземления в разъёме ХР1 «ВХОД» или его ответной части.	Восстановить контакт.

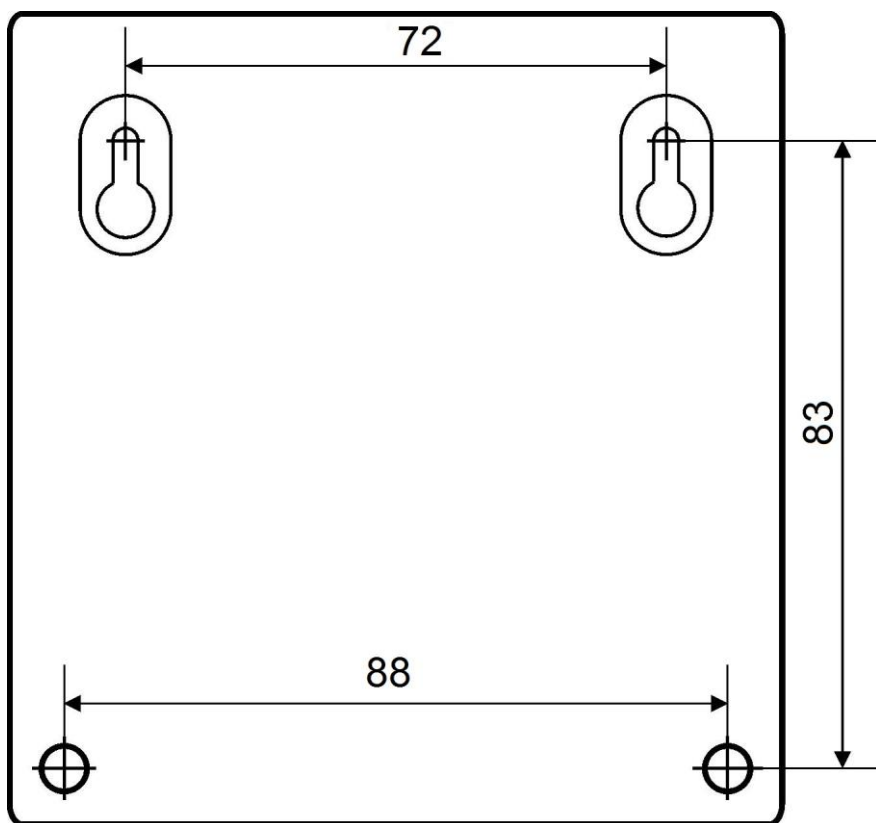


Рис.3 Шаблон для разметки

4 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

4.1 Изготовитель гарантирует соответствие БЗС требованиям технической документации при соблюдении пользователем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

4.2 Средний срок службы изделия – не менее 8 лет.

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

4.4 При затруднениях, возникающих при настройке и эксплуатации изделия, рекомендуем обращаться в техподдержку по телефону (495) 775-71-55 или по электронной почте support@bolid.ru.

4.5 При направлении изделия в ремонт к нему обязательно должен быть приложен акт с описанием возможной неисправности.

Рекламации направлять по адресу:

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

Тел./факс: (495) 775-71-55 (многоканальный), 777-40-20, 516-93-72.

E-mail: info@bolid.ru, <http://bolid.ru>.

5 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ ИЗДЕЛИЯ

5.1 БЗС исп.01 соответствует требованиям технических регламентов Таможенного союза: ТР ТС 004/2011; ТР ТС 020/2011. Имеет сертификат соответствия № RU C-RU.ME61.B.01067.

5.2 Производство БЗС исп.01 имеет сертификат соответствия ГОСТ ISO 9001-2011 № РОСС RU.ИК32.К00153.

6 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ И УПАКОВЫВАНИИ

Наименование изделия	Обозначение	Заводской номер
Блок защитный сетевой	БЗС исп.01 АЦДР.426475.003-01	

изготовлен, принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов и действующей технической документации, признан годным для эксплуатации и упакован ЗАО НВП «Болид».

Ответственный за приёмку и упаковывание

ОТК

Ф.И.О.

число, месяц, год



Сделано в России