ИСО 9001

БЛОК ЗАЩИТНЫЙ СЕТЕВОЙ

БЗС

Руководство по эксплуатации

АЦДР.426475.003 РЭп

2025

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Содержание

1 Описание и работа....4
1.1 Назначение изделия....4
1.2 Технические характеристики....5
1.3 Состав изделия....6
1.4 Средства измерения, инструменты и принадлежности....6
1.5 Маркировка....6
1.6 Упаковка....6
2 Использование по назначению....6
2.1 Эксплуатационные ограничения....6
2.2 Подготовка БЗС к использованию....6
2.3 Использование БЗС....8
3 Техническое обслуживание....9
3.1 Общие указания....9
3.2 Меры безопасности....9
3.3 Порядок технического обслуживания....9
3.4 Проверка работоспособности БЗС....9
3.5 Техническое освидетельствование....9
3.6 Консервация....9
4 Текущий ремонт....9
5 Хранение....10
6 Транспортирование....10
7 Утилизация....10
8 Гарантии изготовителя....10
9 Сведения о сертификации....10
Приложение А....11

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Настоящее руководство по эксплуатации (в дальнейшем РЭ) предназначено для изучения принципов работы и эксплуатации БЗС.

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:

БЗС – блок защитный сетевой.



Внимание!
Компоненты БЗС находятся под опасным напряжением сети!
Запрещается эксплуатация при снятой крышке изделия!
Монтаж и обслуживание изделия проводить при отключенном сетевом напряжении!

1 Описание и работа

1.1 Назначение изделия

Блок защитный сетевой «БЗС» АЦДР.426475.003 (в дальнейшем – БЗС) применяется в электрических сетях (~230 В, 50 Гц) для защиты электронного оборудования различного назначения от высоковольтных импульсных помех (природные помехи – грозовые разряды; техногенные помехи – силовые коммутационные устройства), а также для защиты от продолжительных перенапряжений.

БЗС обеспечивает защиту от импульсного перенапряжения (импульсы длительностью 8/20 мкс)* амплитудой до 10 кВ и защиту от продолжительного превышения напряжения более 253 В при «перегорании» одного или обоих предохранителей. Устройство восстанавливает работоспособность после замены предохранителей.

БЗС обеспечивает индикацию наличия выходного напряжения.

БЗС рассчитан на непрерывный круглосуточный режим работы.

БЗС предназначен для работы в жилых, коммерческих и производственных зонах.

БЗС должен эксплуатироваться в монтажных устройствах (шкафах, боксах и т.п.), которые обеспечивают защиту от воздействия атмосферных осадков и механических повреждений. Конструкция БЗС не предусматривает его использование во взрывопожароопасных помещениях.

БЗС является восстанавливаемым, периодически обслуживаемым изделием.

* 8 мкс – длительность нарастания импульса; 20 мкс – длительность спада импульса

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

1.2 Технические характеристики

Технические характеристики соответствуют табл. 1.

Таблица 1

№	Наименование характеристики	Значение
1.2.1	Количество входов питания	1
1.2.2	Рабочий диапазон входного напряжения, В	150…253
1.2.3	Проходное сопротивление (частота сети 50 Гц), Ом, не более	1
1.2.4	Частота питающего напряжения, Гц	50/60
1.2.5	Максимальная мощность / ток нагрузки, ВА/А	500 / 3
1.2.6	Максимальное напряжение срабатывания защиты между двумя проводами симметричного входа 230 В (L) и 230 В (N) (с «перегоранием» предохранителя/ей, частота сети 50/60 Гц), В, не более	320
1.2.7	Предельное напряжение импульсных помех (8/20 мкс)*, кВ	10
1.2.8	Предельный импульсный разрядный ток (8/20 мкс)*, кА	4,5
1.2.9	Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015	IP30
1.2.10	Устойчивость к механическим воздействиям по ОСТ 25 1099-83	категория размещения 3
1.2.11	Вибрационные нагрузки: - диапазон частот, Гц - максимальное ускорение, g	 1-35 0,5
1.2.12	Климатическое исполнение по ОСТ 25 1099-83	О3
1.2.13	Диапазон рабочих температур, °С	от минус 30 до плюс 50
1.2.14	Относительная влажность воздуха, %	93
1.2.15	Масса БЗС, кг, не более	0,12
1.2.16	Габаритные размеры БЗС, мм	106×109×46
1.2.17	Средняя наработка БЗС на отказ[1], ч	40000
1.2.18	Вероятность безотказной работы[1] (за 1000 ч)	0,975
1.2.19	Средний срок службы БЗС, лет	10
[1] – Без учёта перегорания защитных предохранителей (вставок плавких).		

1.2.20 Время готовности БЗС к работе после включения источника питания – не более 1 с.

1.2.21 По устойчивости к электромагнитным помехам БЗС соответствует требованиям второй степени жёсткости по ГОСТ Р 50009.

Примечание. *Качество функционирования БЗС не гарантируется, если электромагнитная обстановка в месте его установки не соответствует условиям эксплуатации, указанным в настоящем документе.*

1.2.22 БЗС удовлетворяет нормам индустриальных помех, установленным для оборудования класса Б по ГОСТ Р 30805.22.

1.2.23 Конструкция БЗС не содержит органы управления. Доступ внутрь изделия возможен после снятия передней крышки, которая фиксируется винтом из состава ЗИП.

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

* 8 мкс – длительность нарастания импульса; 20 мкс – длительность спада импульса

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

1.3 Состав изделия

Комплект поставки БЗС соответствует табл. 2.

Таблица 2

Наименование	Количество, шт.
Блок защитный сетевой БЗС АЦДР.426475.003	1
Руководство по эксплуатации АЦДР.426475.003 РЭ	1
Вставка плавкая быстродействующая ВПБ6-11 3,15 А (или аналог)	2
Крепежные элементы изделия (шуруп с дюбелем)	3
Винт-саморез 2,9×9,5	2
Упаковочная тара	1

1.4 Средства измерения, инструменты и принадлежности

При монтажных, пусконаладочных работах и при обслуживании изделия рекомендуется использовать приборы, инструменты и принадлежности, приведенные в табл. 3.

Таблица 3

Наименование	Характеристика
Мультиметр цифровой	Измерение постоянного/переменного напряжения 500 В, тока до 10 А, сопротивления до 20 МОм
Отвёртка плоская диэлектрическая	SL2,5 × 75 мм
Отвёртка крест диэлектрическая	PH1 × 75 мм
Бокорезы	160 мм
Плоскогубцы	160 мм

1.5 Маркировка

Каждый БЗС имеет маркировку, которая нанесена на задней стороне корпуса. Маркировка содержит: наименование прибора, его децимальный номер, заводской номер, год и квартал выпуска, знаки соответствия продукции.

1.6 Упаковка

БЗС совместно с ЗИП и руководством по эксплуатации упакован в индивидуальную картонную коробку.

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

БЗС должен эксплуатироваться в местах, защищённых от воздействия атмосферных осадков и механических повреждений. Конструкция БЗС не предусматривает его использование во взрывопожароопасных помещениях.

2.2 Подготовка БЗС к использованию

2.2.1 Меры безопасности при подготовке изделия:

Источниками опасности в БЗС являются токоведущие цепи, имеющие соединение с сетью 230 В.

2.2.1.1 Меры предосторожности:

а) Проверка заземления БЗС.

б) Исправность вставки плавкой и её необходимый номинал.

в) Запрещается вскрывать БЗС без отключения от сети.

При работе БЗС должен быть заземлён для защиты от поражения электрическим током. Класс защиты I по ГОСТ Р МЭК 60950-2002.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2.2.2 Конструкция БЗС

2.2.2.1 БЗС представляет собой автономное 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 (XT1 - «ВХОД», XT2 - «ВЫХОД»), два предохранителя, элементы защиты и светодиодный индикатор (см. рис. 1).

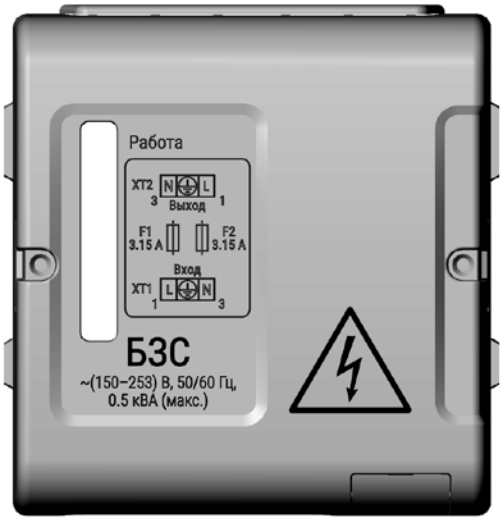


Рисунок 1

2.2.3 Монтаж БЗС

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

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

ВНИМАНИЕ!
Компоненты БЗС находятся под опасным для жизни напряжением!
Эксплуатация БЗС с открытой верхней крышкой строго воспрещается!
В БЗС запрещается использовать предохранители на ток более 3,15 А и предохранителей длительного времени срабатывания!
Категорически запрещается использование самодельных предохранителей!
Замену предохранителя, подключение и отключение нагрузки производить только при отключённом внешнем напряжении 230 В!
БЗС не заменяет устройство защитного отключения (УЗО)!

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

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

2.2.3.4.1 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 (см. Приложение А). 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.

2.2.3.4.2 Установка прибора на DIN-рейку производится при помощи специального крепления Ω-типа, расположенного на основании корпуса (см. Приложение А).

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Для монтажа рекомендуется применять «плоские» провода. Максимальное сечение проводов – 1,5 мм².

Не допускается подключение входных линий 230 В к разъёму XT2 «ВЫХОД»!

2.2.4 Подключение БЗС

2.2.4.1 Подключение входных линий 230 В («L» – фаза, «N» – нейтраль), «заземления» и выходных линий для защищаемого оборудования производить в соответствии с рисунком 1.

ВНИМАНИЕ!

При подключении внешнего питающего напряжения 230 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 рисунком 1.

1) Подключить проводники Фазы («L»), Нейтрали («N») и Заземления (⏚) к клеммному разъему XT1.
2) Подключить нагрузку к клеммному разъему XT2.
3) Проверить правильность произведённого монтажа.
4) Установить крышку корпуса прибора и зафиксировать её винтом.
5) Подать сетевое напряжение на входной разъём XT1.

2.3 Использование БЗС

К работе с изделием допускается персонал, изучивший настоящее руководство и получивший удостоверение о проверке знаний правил по техники безопасности.

Внимание! Перед включением проверить правильность произведённого монтажа!

БЗС защищает подключенное оборудование в электрической сети (~230 В 50 Гц) (см. п. 2.1) от высоковольтных импульсных помех (природные помехи – грозовые разряды; техногенные помехи – силовые коммутационные устройства), а также от продолжительных перенапряжений свыше 253 В. На плате БЗС присутствуют элементы защиты: варисторы, тиристор, газовый разрядник. При подключённом БЗС к сети переменного тока и при наличии напряжения на выходе (исправных предохранителях) индикатор «Работа» включён (цвет свечения – зелёный). При отсутствии напряжения на выходе («перегорании» одного или двух предохранителей, сработала защита) индикатор выключен.

2.3.1 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.

Перечень возможных неисправностей и способов устранения приведён в табл.4.

Таблица 4

Наименование неисправности	Вероятная причина	Способы устранения
Не включается индикатор «Работа»	1) Неисправность плавкой вставки F1 и(или) F2 2) Нет надёжного контакта в разъёме XT1 3) Неисправность проводников электропитающей сети	1) Заменить плавкую вставку F1, F2 2) Восстановить контакт в разъёме XT1 3) Устранить неисправность
Не включается прибор подключенный к БЗС	Нет надёжного контакта в разъёме XT2	Восстановить контакт в разъёме XT2

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

3 Техническое обслуживание

3.1 Общие указания

Техническое обслуживание изделия производится по планово-предупредительной системе, которая предусматривает годовое техническое обслуживание.

3.2 Меры безопасности

Техническое обслуживание изделия должно производиться лицами, имеющими квалификационную группу по электробезопасности не ниже третьей.

3.3 Порядок технического обслуживания

Работы по годовому техническому обслуживанию выполняются работником обслуживающей организации и включают:

1) проверку внешнего состояния (целостности корпуса БЗС);
2) проверку надёжности крепления БЗС, состояния внешних монтажных проводов, контактных соединений;
3) проверку работы внешнего индикатора;
4) очистку контактных соединений и корпуса БЗС от пыли, грязи и следов коррозии.

3.4 Проверка работоспособности БЗС

БЗС считается исправным, если при подключённом БЗС к сети переменного тока и при наличии напряжения на выходе (исправных предохранителях), индикатор «Работа» включён (цвет свечения – зелёный).

3.5 Техническое освидетельствование

Технического освидетельствования изделия не предусмотрено.

3.6 Консервация

Консервация изделия не предусмотрена.

4 Текущий ремонт



Внимание!
Претензии без приложения акта предприятие-изготовитель не принимает.

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



Внимание!
Извлечение платы БЗС из корпуса автоматически аннулирует гарантийные обязательства изготовителя.

4.2 Текущий ремонт неисправного изделия, 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, размещённом 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.

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

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

4.4 Рекламации направлять по адресу:

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

Тел.: +7 (495) 775-71-55, электронная почта: info@bolid.ru.

Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции:

141006, Московская обл., г. Мытищи, Ярославское ш., 120Б, стр. 3.

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

5 Хранение

5.1 В транспортной таре допускается хранение при температуре окружающего воздуха от минус 30 до плюс 50 °С и относительной влажности до 95 % при температуре плюс 35 °С.

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

6 Транспортирование

Транспортировка изделия допускается в транспортной таре при температуре окружающего воздуха от минус 30 до плюс 50 °С и относительной влажности до 95 % при температуре плюс 35 °С.

7 Утилизация

7.1 Утилизация прибора производится с учётом отсутствия в нём токсичных компонентов.

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

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

8 Гарантии изготовителя

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

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

9 Сведения о сертификации

9.1 БЗС соответствует требованиям технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» и имеет декларацию о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.PA01.B.80479/21.

9.2 БЗС соответствует требованиям технических регламентов ТР ЕАЭС 037/2016 «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники» и имеет декларацию о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.PA06.B.67730/25.

9.3 БЗС входит в состав Системы охранной и тревожной сигнализации, которая имеет сертификат соответствия технических средств обеспечения транспортной безопасности требованиям к их функциональным свойствам № МВД.03.001731.

9.4 БЗС входит в состав Системы контроля и управления доступом, которая имеет сертификат соответствия технических средств обеспечения транспортной безопасности требованиям к их функциональным свойствам № МВД.03.001730.

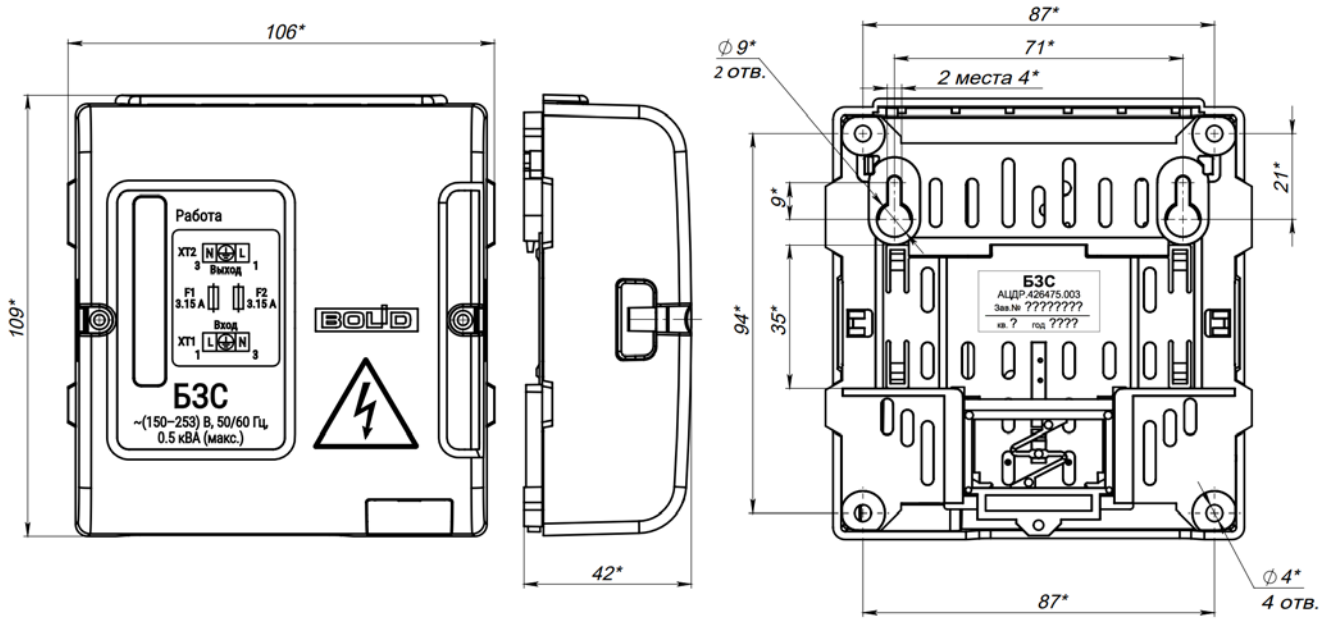
9.5 БЗС входит в состав Системы видеонаблюдения, которая имеет сертификат соответствия технических средств обеспечения транспортной безопасности требованиям к их функциональным свойствам № МВД.03.001732.

9.6 Производство БЗС имеет сертификат соответствия ГОСТ Р ИСО 9001. Сертификат соответствия размещен на сайте http://bolid.ru в разделе «О компании».

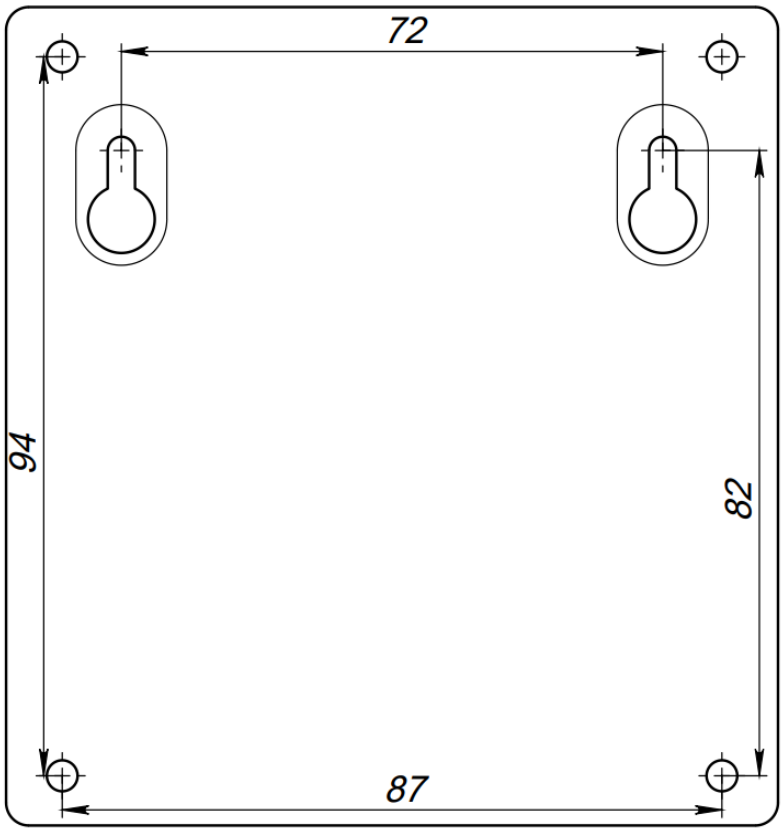
SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Приложение А

Габаритно-установочные размеры



Разметка для крепления на стену



(Масштаб 1:1 – может использоваться как шаблон)

SEC.RU | Короткий путь к информации
БЗС АЦДР.426475.003 РЭп Изм.6 от 07.08.2025
Скачано с sec.ru