Общество с ограниченной ответственностью
«НПК Морсвязьавтоматика»

ВЫНОСНЫЕ БЛОКИ СИГНАЛИЗАЦИИ БС-106, БС-206

Руководство по эксплуатации

ЦИУЛ.425548.001 РЭ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
1351	04.10.2017			

v.0.2

Содержание

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ **3**

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ **4**

1.1 Назначение изделия 4

1.2 Основные технические характеристики 4

1.3 Устройство и работа изделия 5

1.4 Средства измерения, инструменты и принадлежности 11

1.5 Маркировка и пломбирование 11

1.6 Упаковка 11

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ **12**

2.1 Эксплуатационные ограничения 12

2.2 Подготовка изделия к использованию 12

2.3 Использование изделия 13

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ **14**

3.1 Общие указания 14

3.2 Меры безопасности 14

3.3 Порядок технического обслуживания изделия 14

3.4 Консервация 17

4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ ИЗДЕЛИЯ **18**

4.1 Общие указания 18

4.2 Меры безопасности 18

4.3 Текущий ремонт изделия 18

5 ХРАНЕНИЕ **20**

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ **21**

7 УТИЛИЗАЦИЯ **22**

ПРИЛОЖЕНИЕ А (СПРАВОЧНОЕ) НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ **23**

ПРИЛОЖЕНИЕ Б (ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ) ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ ИЗДЕЛИЯ **24**

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – РЭ) предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, конструкцией, работой и техническим обслуживанием выносных блоков сигнализации типа БС-106 и БС-206 (далее – БС, изделие).

Наряду с указаниями, приведенными в настоящем РЭ, необходимо руководствоваться действующими в отрасли положениями и правилами по технике безопасности.

К эксплуатации изделия следует допускать лиц, изучивших РЭ, а также прошедших специальную подготовку и допущенных к самостоятельному обслуживанию изделия в соответствии с действующими положениями.

Полный перечень документов, на которые даны ссылки в РЭ, приведен в приложении А.

Используемые термины и сокращения:

РЭ – руководство по эксплуатации;

ТО – техническое обслуживание;

ТК – технологические карты;

БС-106 – выносной блок сигнализации БС-106;

БС-206 – выносной блок сигнализации БС-206;

АКБ – аккумуляторная батарея;

КСМГ – крупный силикагель мелкопористый гранулированный.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

1.1 Назначение изделия

1.1.1 Изделие предназначено для визуального и звукового оповещения о поступлении сигнала тревожной сигнализации от подключенного к изделию судового оборудования, имеющего выход для подключения внешней сигнализации, основанный на замыкании (размыкании) «сухих контактов», или на подаче уровня напряжения.

1.2 Основные технические характеристики

1.2.1 Изделие обеспечивает:

а) выдачу звукового и светового сигнала оповещения при срабатывании подключенной к изделию цепи сигнализации;

б) отключение звуковой сигнализации (квитирование);

в) отключение световой сигнализации при выключении сигнализации на подключенном к БС оборудовании;

г) отработку тревожных событий на основе формирования уровня напряжения на контактах цепи сигнализации;

д) отработку тревожных событий с использованием коммутирования «сухих контактов»;

е) изделие типа БС-206 дополнительно обеспечивает подключение внешнего сигнализатора с питанием 24 В постоянного тока.

1.2.2 Технические характеристики изделия представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Общие технические характеристики изделия

Наименование параметра	**БС-106**	**БС-206**
Номинальное входное напряжение, В постоянный ток	24 (9…36)	
Выходное напряжение, В постоянный ток	–	24
Максимальная выходная мощность, Вт	2, не более	3, не более
Ток потребления по входу «Relay», мА	5, не более	15, не более
Количество входов, шт.	1	5
Встроенная защита:	подключение электропитания с обратной полярностью	– подключение электропитания с обратной полярностью; – гальваническая развязка
Защитное исполнение	IP22	
Рабочая температура, °С	–15...+55	
Примечание – В скобках указан диапазон питающих напряжений.		

1.3 Устройство и работа изделия

1.3.1 Общие сведения

Изделие изготовлено в металлическом корпусе. При поступлении на БС тревожного сигнала от подключенного оборудования, изделие начинает издавать короткие звуковые сигналы и периодически светить индикатором, встроенным в кнопку квитирования у БС-106 и индикатором тревоги у БС-206.

При нажатии кнопки квитирования звуковая сигнализация прекращается. Световая сигнализация продолжается до устранения причины активации тревожного сигнала.

При повторном включении сигнализации на подключенном оборудовании цикл оповещения повторяется заново.

1.3.2 Органы управления и индикации

Расположение и назначение основных функциональных элементов и органов управления и индикации изделия представлены на рисунках 1, 2 и в таблице 2.

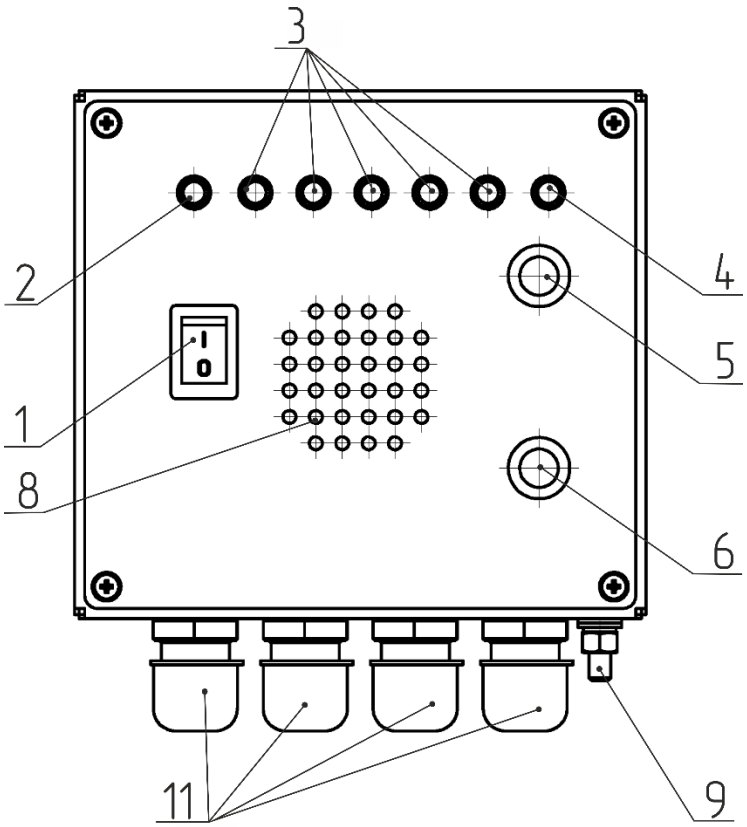


Рисунок 1 – Внешний вид БС-206

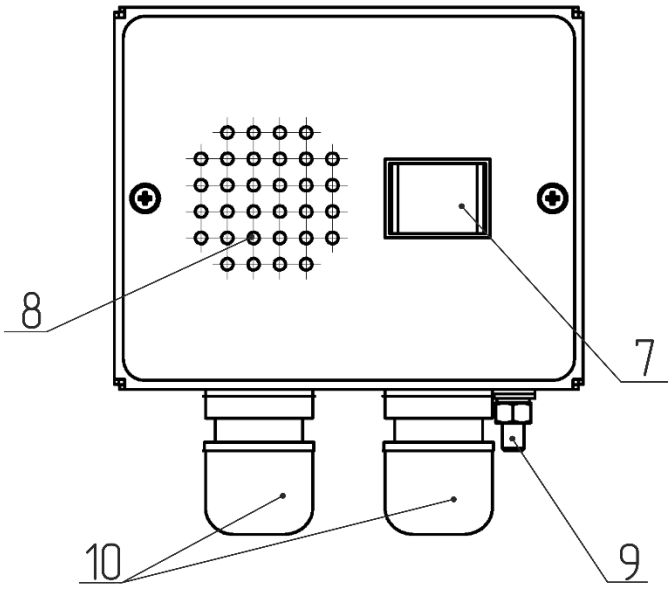


Рисунок 2 – Внешний вид БС-106

Таблица 2 – Назначение основных функциональных элементов и органов управления и индикации изделия

Поз.	Элемент	Тип, наименование	Назначение
1	Клавишный переключатель	«Вкл./Выкл.»	Включение и выключение питания изделия
2	Индикатор	«Питание»	Индикация наличия питания, свечение зеленым светом
3		«Д1…Д5»	Индикация состояния входов, свечение желтым светом светодиода при срабатывании сигнализации
4		«Тревога»	Световая сигнализация красным светом. Включается режим мерцания при появлении сигнала тревоги на любом из входных каналов. Если квитирование сигнала тревоги было произведено, но при этом команда о включении тревожного сигнала продолжает поступать на вход изделия, то индикатор тревоги продолжает постоянно подсвечиваться
5	Кнопка	«Тест»	Проверка работоспособности индикаторов и звукового сигнала тревоги. При удерживании кнопки в нажатом состоянии загораются все светодиоды изделия, включается звуковая сигнализация
6		«Квитирование»	Квитирование звукового сигнала
7		«КВИТИР»	
8	Технологические отверстия акустической панели диффузора	–	Акустическое излучение тревожного сигнала
9	Шпилька М5х15	⏚	Основной элемент точечного заземления изделия
10	Кабельный ввод (сальник)	MG-16	Служат для подключения изделия к бортовой сети, а также подключения к БС контролируемых устройств
11		MG-12	

1.3.3 Подключение БС-106

Изделие БС-106 имеет два входа для подключения выходов сигнализаций различных типов. Вход «Relay» используется для подключения сигнализации на основе замыкания (размыкания) «сухих контактов». Вход «U» используется для подключения сигнализации на основе формирования уровня напряжения.

Режимами работы изделия управляют перемычки JP2 и JP3, см. рисунок 3.

Перемычкой JP2 выбирается тип используемой сигнализации «сухие контакты», см. рисунок 4,а) или напряжение, см. рисунок 4,б), а перемычкой JP3 – тип сигнала об отказе.

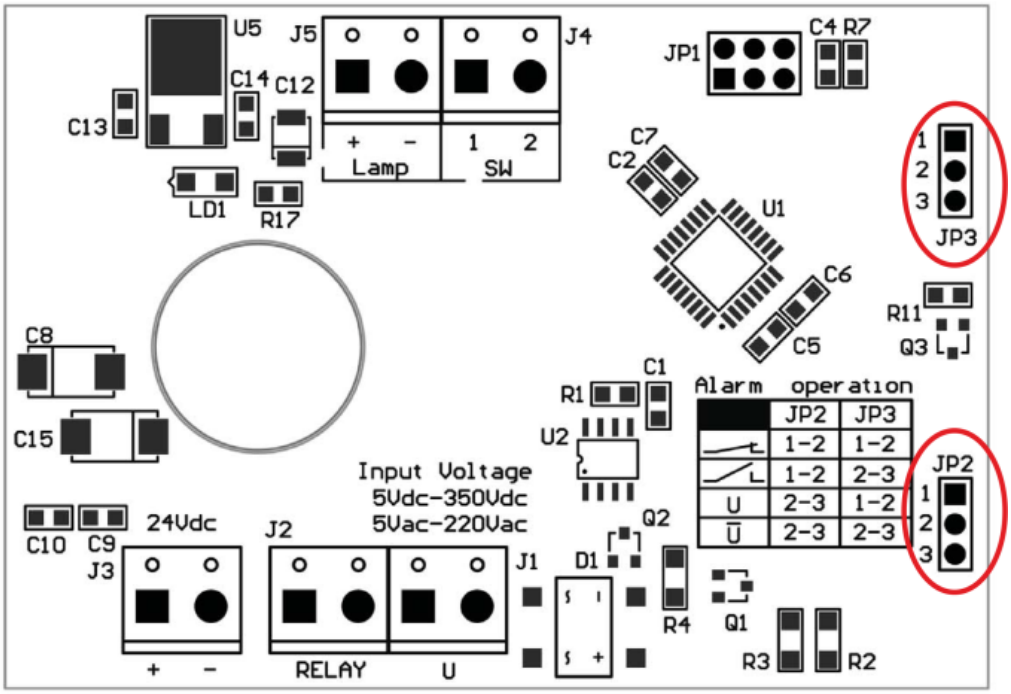
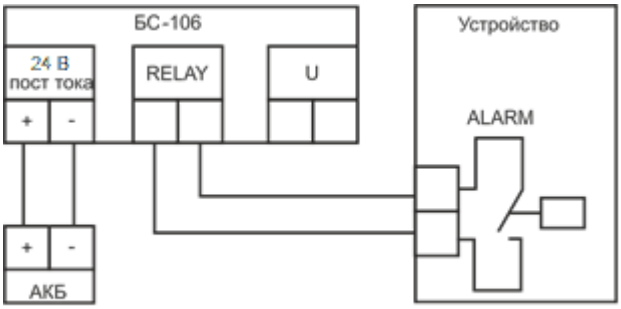


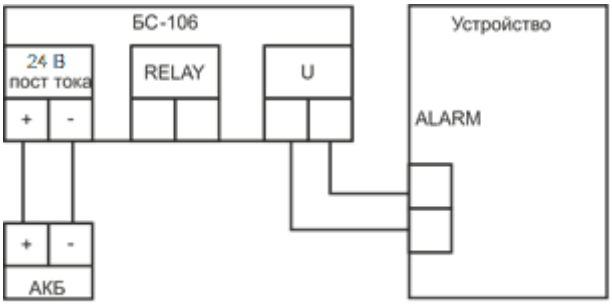
Рисунок 3 – Расположение разъемов для установки режимов работы БС-106

Таблица 3 – Установка режимов работы БС-106

№ контактов JP2	№ контактов JP3	Назначение
1 и 2	1 и 2	Замыкание «сухих контактов»
1 и 2	2 и 3	Размыкание «сухих контактов»
2 и 3	1 и 2	Напряжение 5 В на входе «U»
2 и 3	2 и 3	Напряжение 0 В на входе «U»



а)



б)

Рисунок 4 – Варианты подключения БС-106

1.3.4 Настройка БС-206

С завода изготовителя БС-206 поставляется с настройками, при которых активация сигнализаторов тревоги происходит в случае поступления на входы изделия сигнала типа «замыкающий контакт».

Для того чтобы изменить режим работы входов необходимо выполнить следующие действия:

а) отключить питание изделия;

б) установить на контакты 3 и 4 разъема «X4» изделия перемычку, см. рисунок 6;

в) подать питание на изделие;

г) убедиться в переходе изделия в режим конфигурирования, при котором светодиоды изделия поочередно зажигаются, изображая простейшую «бегущую строку». По направлению «бегущей строки» определите текущий режим:

– направление влево – режим срабатывания изделия на замыкание контактов;

– направление вправо – режим срабатывания изделия на размыкание контактов;

д) для смены режима нажать и удерживать кнопку «Квитирование» до выдачи изделием соответствующего звукового сигнала:

– одинарный звуковой сигнал – сообщает о выборе режима срабатывания изделия на размыкание контактов;

– двойной звуковой сигнал – определяет срабатывание изделия на замыкание контактов.

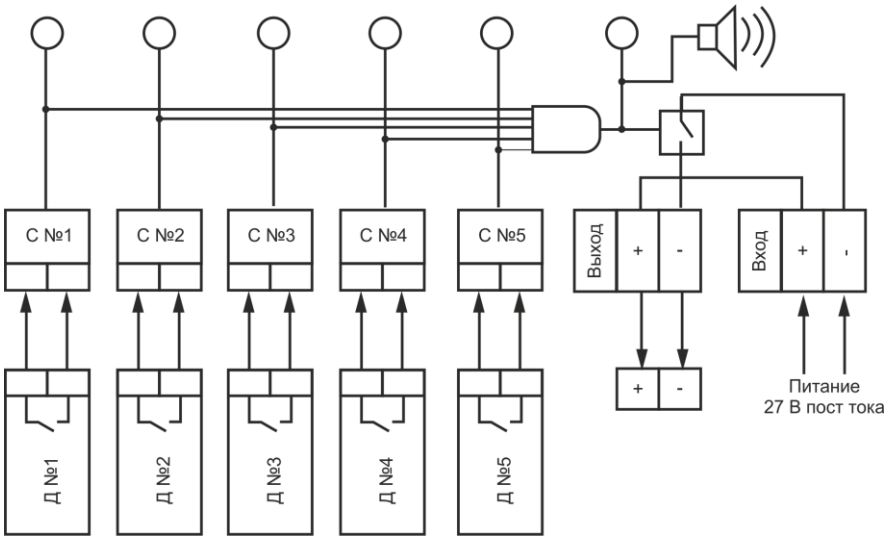
Звуковой сигнал, определяющий режим срабатывания изделия воспроизводится один раз при смене режима в момент нажатия клавиши, после чего о текущем выбранном режиме можно узнать по направлению «бегущей строки»;

е) отключить питание изделия;

ж) снять перемычку с разъема «X4»;

з) подать питание на изделие;

и) убедиться в корректности работы изделия, см. таблицу 7.



Д – источники внешнего сигнала; С – порты для приема сигналов от внешних источников

Рисунок 5 – Схема подключения БС-206

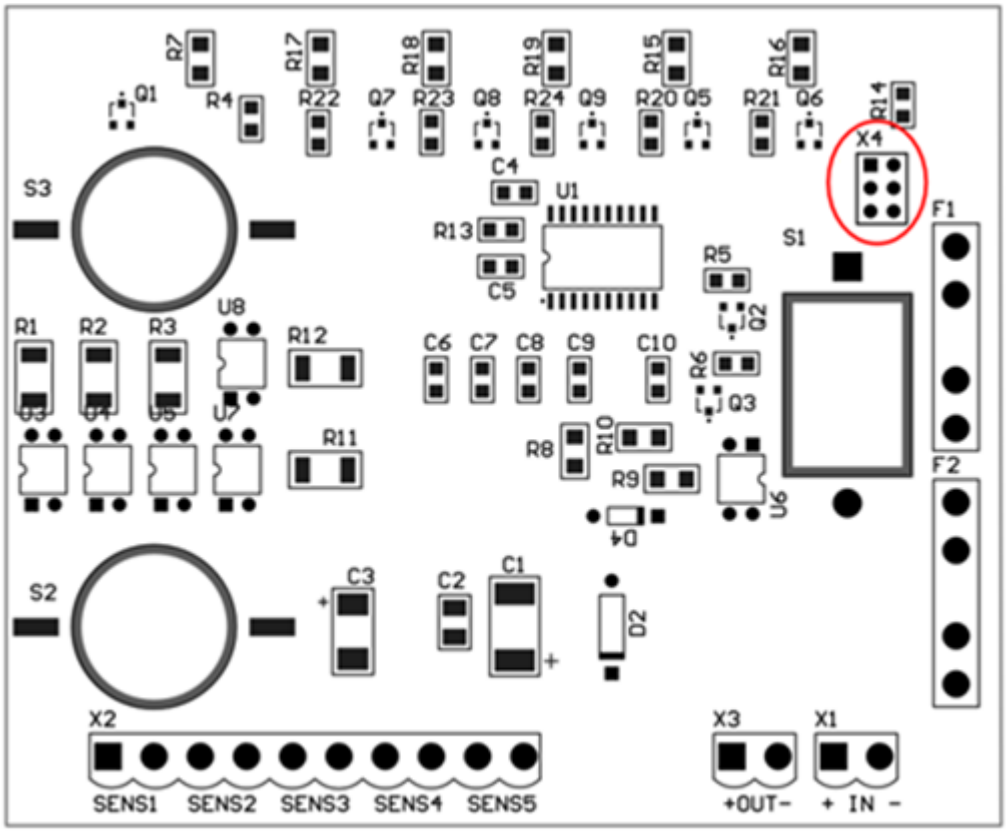


Рисунок 6 – Расположение разъема «X4» на плате БС-206

В конструкции изделия предусмотрена кнопка «Тест», которая служит для проверки работоспособности светодиодов и звукового сигнала тревоги. При нажатии кнопки «Тест» и удерживании ее в нажатом состоянии, активируются все светодиоды, включается звуковая сигнализация. Для перехода в нормальный режим работы отпустите кнопку «Тест».

1.4 Средства измерения, инструменты и принадлежности

Количество расходных материалов для проведения ТО, см. таблицу 4.

Таблица 4 – Количество расходных материалов для проведения ТО

Наименование и обозначение расходного материала		Количество расходного материала	Примечание
основное	дублирующее		
Ветошь обтирочная ГОСТ 4643	Ветошь обтирочная ГОСТ 4643	0,10 кг	Для удаления загрязнений с поверхностей изделия
Спирт этиловый технический гидролизный ректифицированный ГОСТ Р 55878	Спирт этиловый технический марки А ГОСТ 17299	0,01 л	1 Для удаления сильных загрязнений с поверхностей изделия; 2 Для протирания поверхностей изделия с нарушением лакокрасочного покрытия
Лак бесцветный АК-113 ГОСТ 23832	Лак бесцветный АК-113Ф ГОСТ 23832	0,05 кг	Для покрытия поверхности изделия при обнаружении нарушения лакокрасочного покрытия
Шкурка шлифовальная О2 800х30 У1С 14А 8НСФЖ ГОСТ 13344	Шкурка шлифовальная О2 800х30 У1 14А 8НК ГОСТ 5009	0,06х0,06 м	Для зачистки поверхности изделия при обнаружении нарушения лакокрасочного покрытия

1.5 Маркировка и пломбирование

Изделие имеет маркировочную табличку, на которой указаны наименование изделия, заводской номер, дата изготовления, масса изделия, класс защиты, номинальное входное напряжение и мощность потребления.

Пломбирование изделия не предусмотрено.

1.6 Упаковка

На стадии поставки изделие упаковано в ящик (коробку) из гофрированного картона и внутреннюю упаковку (воздушно-пузырчатую полиэтиленовую пленку), обеспечивающую его транспортировку и хранение на складе.

Упаковочная тара используются также в качестве возвратной тары для транспортирования изделия к месту ремонта и обратно.

Пломбирование упаковочной тары изделия не предусмотрено.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

2.1 Эксплуатационные ограничения

Установка изделия производится в соответствии с габаритными и присоединительными размерами.

Важно! Место установки изделия должно находиться не ближе 1 м от магнитного компаса!

Место размещения изделия должно выбираться с учетом эксплуатационных ограничений (рабочей температуры и защитного исполнения – IP).

Подключение изделия к сети питания должно обеспечиваться с учетом требований к входному напряжению.

2.2 Подготовка изделия к использованию

2.2.1 Меры безопасности

При подготовке изделия к использованию необходимо после распаковки провести внешний осмотр и убедиться в отсутствии механических повреждений.

Подключение изделия к сети питания должно обеспечиваться с учетом требований к входному напряжению.

Перед выполнением подключений изделие должно быть выключено и заземлено.

При использовании изделия необходимо следовать «Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилам техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» при проведении проверки электрических цепей и сопротивления изоляции изделия.

2.2.2 Объем и последовательность внешнего осмотра

Перед включением изделия необходимо:

– визуально проверить целостность и исходное положение элементов управления на корпусе изделия;

– проверить отсутствие загрязнений и пыли на корпусе изделия, протереть его, при необходимости, мягкой ветошью;

– проверить надежность крепления кабельных соединителей к изделию.

2.2.3 Указания по включению

При подключениях и вводе БС в работу рекомендуется соблюдать следующий порядок действий:

– подключить к входным клеммам обесточенный кабель питания;

– перевести автомат на щите бортового питания в положение «Включено»;

– перевести клавишный переключатель на корпусе изделия в положение «Вкл.» (данный пункт выполняется только для БС-206).

Отключение БС производится в обратном порядке:

– перевести клавишный переключатель на корпусе БС в положение «Выключено» (данный пункт выполняется только для БС-206);

– перевести автомат на щите бортовой сети в положение «Выключено»;

– отключить от изделия подключенные кабели.

2.3 Использование изделия

Для использования по назначению:

– включить автомат на щите бортовой сети;

– включить клавишный переключатель на корпусе изделия в положение «Включено» (данный пункт выполняется только для БС-206).

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

3.1 Общие указания

ТО изделия должен выполнять персонал, знающий его конструкцию и особенности эксплуатации.

С целью обеспечения надежной работы изделия в условиях эксплуатации, обслуживающий персонал должен проводить все виды ТО:

– техническое обслуживание № 1 (далее – ТО-1) – полугодовое ТО;

– техническое обслуживание № 2 (далее – ТО-2) – ежегодное ТО.

ТО-1 и ТО-2 проводятся обслуживающим персоналом на работающем изделии.

3.2 Меры безопасности

При проведении ТО необходимо руководствоваться указаниями, изложенными в 4.2.

3.3 Порядок технического обслуживания изделия

Перечень работ по всем видам ТО изделия приведен в таблице 5.

Порядок проведения ТО описан в ТК, представленных в таблицах 6–9.

Количество расходных материалов для проведения ТО, см в таблице 4.

Таблица 5 – Перечень работ по видам ТО

Номер ТК	Наименование работы	Вид ТО	
		ТО-1	ТО-2
1	Внешний осмотр изделия	+	+
2	Проверка работоспособности изделия	+	+
3	Проверка сопротивления изоляции цепей питания	–	+
4	Проверка соответствия выходного напряжения*	–	+

Примечания
1 Знак «+» – выполнение работы обязательно.
2 Знак «–» – выполнение работы не требуется.
3 Знак «*» – данный пункт выполняется только для БС-206.

Таблица 6 – Технологическая карта № 1. Внешний осмотр изделия

Что делать	Как делать	Трудозатраты на 1 изделие
Осмотреть изделие	1 проверить внешнее состояние изделия, убедиться в отсутствии механических повреждений, нарушений покрытий, обратить внимание на состояние надписей; 2 протереть чистой ветошью поверхности изделия; 3 удалить сильные загрязнения, следы коррозии, масляные пятна с металлических поверхностей – с помощью мыльной пены, не допуская попадания ее внутрь изделия, после чего поверхности протереть насухо чистой ветошью и просушить; 4 при обнаружении нарушения лакокрасочного покрытия, пораженное место зачистить шлифовальной шкуркой, протереть ветошью, смоченной в спирте, покрыть лаком бесцветным АК-113 и дать просохнуть	1 человек 5 минут
Проверить надежность подключения к изделию кабелей и шин заземления	1 убедиться, что соединители и винты крепления закручены до упора, и подтянуть их при необходимости; 2 проверить целостность (отсутствие механических повреждений) подходящих кабелей визуальной доступности	1 человек 5 минут

Таблица 7 – Технологическая карта № 2. Проверка работоспособности изделия

Что делать	Как делать	Трудозатраты на 1 изделие
Проверить работоспособность БС-206	1 включить питание изделия; 2 убедиться в наличии подсветки светодиода «Питание» на корпусе БС-206 и включении индикаторов «Д1… Д5»; 3 разомкнуть контакты имитатора тревоги и убедиться в срабатывании световой и звуковой индикации	1 человек 5 минут
Проверить работоспособность БС-106	1 включить питание изделия; 2 на плате изделия установить перемычку JP2 в положение 1 и 2, а перемычку JP3 в положение 1 и 2, см. рисунок 3. Затем замкнуть контакты имитатора тревоги, и подключить изделие к источнику питания 24 В постоянного тока; 3 разомкнуть контакты имитатора тревоги и убедиться в срабатывании световой и звуковой индикации	1 человек 5 минут

Таблица 8 – Технологическая карта № 3. Проверка сопротивления изоляции цепей питания

Что делать	Как делать	Трудозатраты на 1 изделие
Проверка сопротивления изоляции цепей питания	Поверить мегаомметром сопротивление изоляции между проводниками и корпусом изделия. Сопротивление изоляции не должно превышать 1 МОм	1 человек 15 минут

Таблица 9 – Технологическая карта № 4. Проверка соответствия выходного напряжения

Что делать	Как делать	Трудозатраты на 1 изделие
Проверка соответствия выходного напряжения	Подключить вольтметр к выходным контактам. Измерить напряжение на выходных клеммах. Значение напряжения должно соответствовать приведенному в таблице 1	1 человек 15 минут

3.4 Консервация

Изделие и комплект эксплуатационных документов хранятся законсервированными в штатных тарных ящиках.

Срок переконсервации – 2 года с момента упаковки изделия на предприятии-изготовителе.

Консервация изделия производится полностью, сроком на 2 года, с использованием варианта защиты В3-10, средства защиты КСМГ, упаковочного средства УМ-4, варианта внутренней упаковки ВУ-5 в соответствии с правилами, указанными в приложении 6 ГОСТ 9.014 для условий хранения 1 по ГОСТ 15150.

Переконсервация изделия проводится в отапливаемом помещении и в том же порядке, что и консервация.

Переконсервированное изделие и документацию размещают в таре.

4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ ИЗДЕЛИЯ

4.1 Общие указания

Работоспособность БС-206 контролируется по индикатору питания, расположенному на корпусе изделия. Работоспособность БС-106 контролируется методом, изложенным в таблице 7.

Для диагностики неисправностей изделия используйте информацию, изложенную в таблице 10.

По вопросам неисправностей, не поддающихся диагностике, обращайтесь в сервисный центр предприятия-изготовителя.

4.2 Меры безопасности

К ремонтным работам следует допускать лица, прошедшие аттестацию по технике безопасности и имеющие квалификационную группу не ниже III.

Перед работами по устранению неисправностей необходимо проверить заземление изделия.

Вывешивать плакат «НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ!» на отключенный рубильник электропитания.

Запрещается заменять поврежденные детали, платы, модули при включенном напряжении питания ремонтируемого изделия

Запрещается проводить настроечные, монтажные и ремонтные работы в помещении, где находятся менее двух человек

4.3 Текущий ремонт изделия

Собственными силами обслуживающего персонала может проводиться устранение неисправностей в объеме, указанном в таблице 10.

Ремонт всех остальных неисправностей может осуществляться только специалистами или уполномоченными представителями изготовителя.

Таблица 10 – Перечень возможных неисправностей изделия и методы их устранения

Внешнее проявление неисправности	Возможные причины	Указания по устранению неисправности
Светодиодный индикатор «Питание» у БС-206 не подсвечивается	Не поступает напряжение от источника питания	Проверить подключение кабеля питания к изделию
		Подать напряжение
	Неисправна вставка плавкая	Заменить вставку плавкую
У БС-206 не подсвечиваются светодиодные индикаторы «Д1…Д5»	Не поступает напряжение от источника питания	Подать напряжение
		Проверить подключение кабеля питания к изделию

5 ХРАНЕНИЕ

Изделие должно храниться в упакованном виде в помещениях, с температурой хранения от плюс 5 °С до плюс 40 °С, с содержанием в воздухе пыли, масла, влаги и агрессивных примесей, не превышающим норм, установленных ГОСТ 12.1.005 для рабочей зоны производственных помещений.

Распаковку изделия после хранения в складских помещениях или транспортирования при температуре ниже плюс 10 °С необходимо производить только в отапливаемых помещениях, предварительно выдержав его запакованным в течение 12 часов в нормальных климатических условиях.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортирование изделия должно проводиться в транспортной таре предприятия-изготовителя в закрытых транспортных средствах.

Виды отправок изделия:

– автомобильным и железнодорожным транспортом в закрытых транспортных средствах (крытые вагоны, универсальные контейнеры);

– авиационным транспортом (в герметизированных и обогреваемых отсеках самолета);

– морем (в сухих служебных помещениях).

Транспортирование изделия должно осуществляться в соответствии с правилами перевозок, действующими в каждом виде транспорта.

Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования должны строго выполняться требования предупредительных надписей на ящиках и не должны допускаться толчки и удары, которые могут отразиться на сохранности и работоспособности изделия.

В транспортных средствах упакованное изделие должно быть надежно закреплено.

7 УТИЛИЗАЦИЯ

Упаковку нового изделия, детали изделия, получившие дефекты во время его эксплуатации, а также отслужившее свой срок изделие не следует утилизировать как обычные бытовые отходы, в них содержится сырье и материалы, пригодные для вторичного использования.

Списанные и неиспользуемые составные части изделия необходимо доставить в специальный центр сбора отходов, лицензированный местными властями или направить предприятию-изготовителю для последующей утилизации изделия.

Надлежащая утилизация компонентов изделия позволяет избежать возможных негативных последствий для окружающей среды и для здоровья людей, а также позволяет составляющим материалам изделия быть восстановленными, при значительной экономии энергии и ресурсов.

Изделия во время срока эксплуатации и после его окончания не представляют опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды

Данные изделия утилизируется по нормам, применяемым к средствам электронной техники. Федеральный закон от 24.06.98 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», с изменениями от 30.12.2008 №309-ФЗ

Продукты, помеченные знаком перечеркнутой мусорной корзины должны утилизироваться отдельно от обычных бытовых отходов

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(СПРАВОЧНОЕ)
НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Таблица А.1 – Перечень документов, на которые даны ссылки

Обозначение	Наименование
	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (приказ № 6 от 13.06.2009 г)
	Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (с внесенными изменениями)
	Федеральный закон от 24.06.98 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»
ГОСТ 9.014-78	Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования
ГОСТ 12.1.005-88	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 4643-75	Отходы потребления текстильные хлопчатобумажные сортированные. Технические условия
ГОСТ 5009-82	Шкурка шлифовальная тканевая и бумажная. Технические условия
ГОСТ 13344-79	Шкурка шлифовальная тканевая водостойкая. Технические условия
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды
ГОСТ 17299-78	Спирт этиловый технический. Технические условия
ГОСТ 23832-79	Лаки АК-113 и АК-113Ф. Технические условия
ГОСТ Р 55878-2013	Спирт этиловый технический гидролизный ректификованный. Технические условия

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ)
ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ ИЗДЕЛИЯ

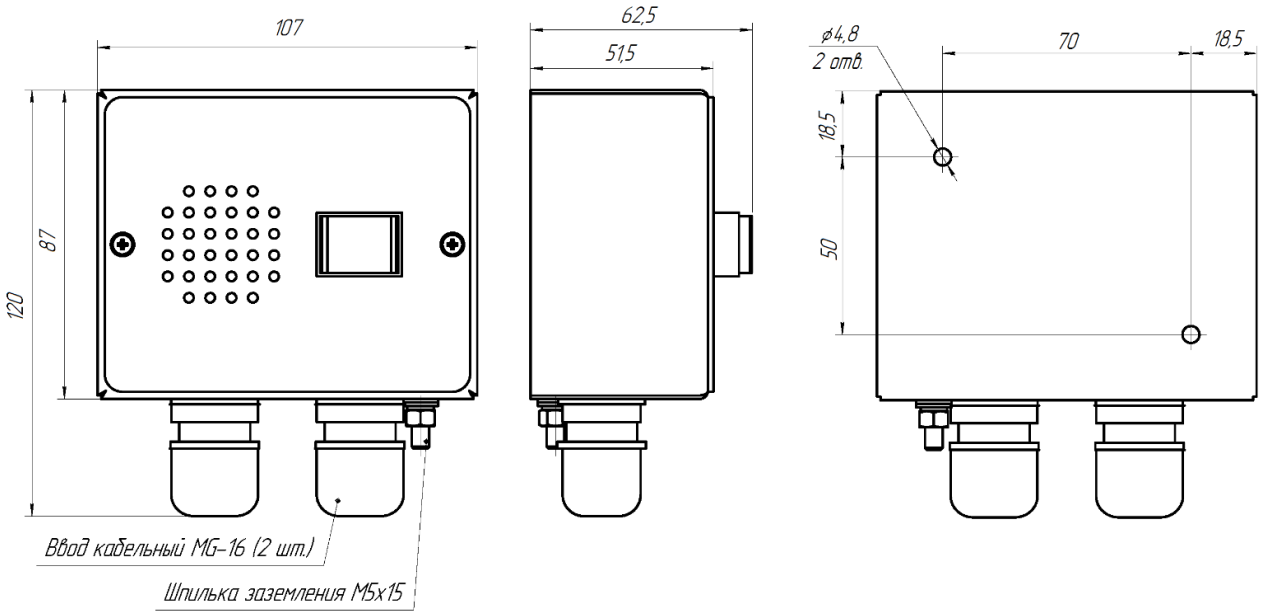


Рисунок Б.1 – Габаритные и установочные размеры БС-106

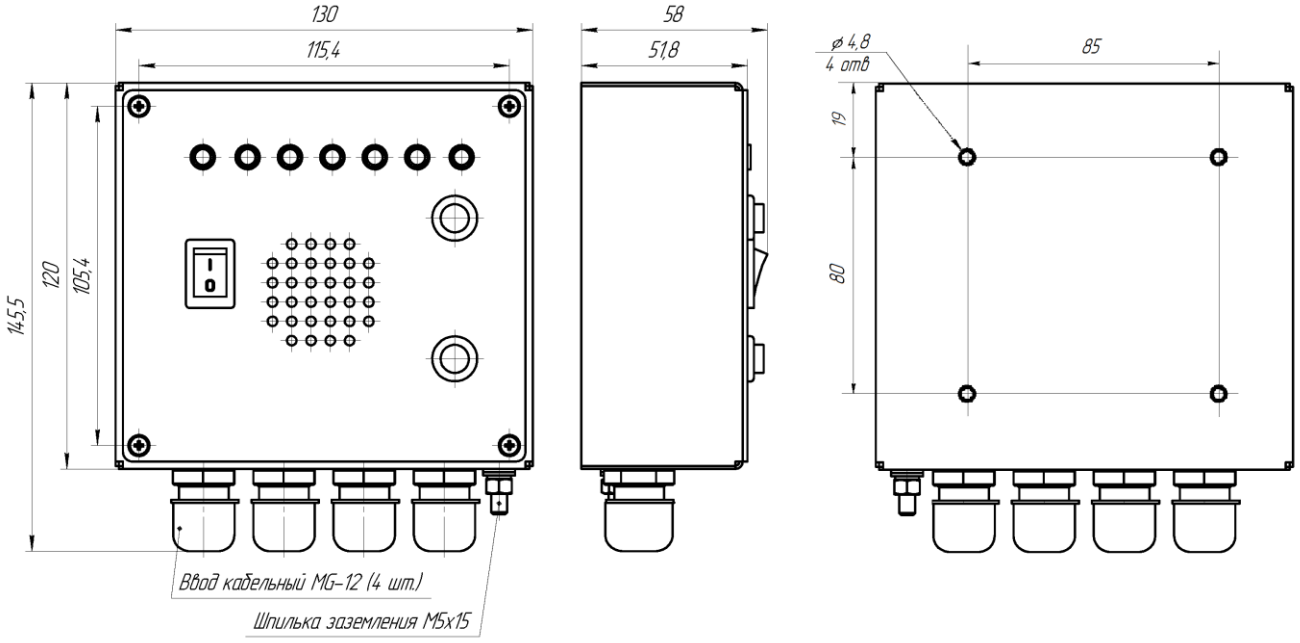


Рисунок Б.2 – Габаритные и установочные размеры БС-206

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подп.	Дата
	изменённых	заменённых	новых	аннулированных					

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата 04.10.2017 | Инв. № подп 1351