

**БЛОК ИНДИКАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ  
«R3-РУБЕЖ-БИУ»****Руководство по эксплуатации  
ПАСН.425521.018 РЭ  
Редакция 4****1 Основные сведения об изделии**

1.1 Блок индикации и управления «R3-Рубеж-БИУ» (далее – БИУ) предназначен для применения в адресных системах охранной и пожарной сигнализации, пожаротушения, дымоудаления и оповещения, работающих по протоколу R3-Link.

1.2 БИУ выполняет функции:

– сбора информации с приборов приемно-контрольных и управления охранно-пожарных ППКОПУ «R3-Рубеж-2ОП» и контроллеров адресных устройств «R3-Рубеж-КАУ2» (далее – прибор);

– отображения состояния зон, групп зон, адресных устройств на встроенном светодиодном табло;

– управления охранно-пожарными зонами и исполнительными адресными устройствами (далее – ИУ).

Перечень устройств, взаимодействующих с БИУ указан в приложении А.

1.3 БИУ маркирован товарным знаком по свидетельству № 577512 (RUBEZH).

**2 Основные технические данные**

2.1 Количество внешних интерфейсов для обмена и программирования:

– R3-Link – 1 (PORT IN, PORT OUT);

– USB – 1. Тип кабеля интерфейса USB – USB 2.0 A-B SHIELDED HIGH SPEED CABLE.

2.2 Суммарное количество приборов, блоков индикации, пультов управления и модулей сопряжения, подключаемых к одному персональному компьютеру (далее – ПК) по всем интерфейсам R3-Link, – не более 60.

2.3 Длина линии между соседними устройствами интерфейса R3-Link – не более 1 км.

2.4 Длина интерфейса R3-Link при объединении устройств в сеть – не более 10 км.

2.5 БИУ отображает состояние зон, групп зон, устройств не более чем от 32 приборов.

2.6 Питание БИУ осуществляется от внешних резервированных источников напряжением (10,2 – 14,4) В или (20,4 – 28,8) В. БИУ имеет два ввода питания и контролирует наличие напряжения на каждом.

2.7 Токи потребления:

– при номинальном напряжении 12 В – не более 0,35 А;

– при номинальном напряжении 24 В – не более 0,17 А.

2.8 Количество индикаторов контроля на странице – 50.

2.9 Количество кнопок управления на странице – 50.

2.10 Число страниц – 5.

2.11 Изменение состояния БИУ сопровождается:

– звуковыми сигналами;

– миганием индикации страницы при приходе нового события;

– автоматическим переключением на страницу с новым событием при отсутствии активности.

2.12 Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой БИУ, – IP20 по ГОСТ 14254-2015, при условии монтажа БИУ на стене – IP30.

2.13 Масса – не более 1 кг.

2.14 Габаритные размеры (В × Ш × Г) – не более (160 × 200 × 50) мм.

2.15 Средний срок службы – 10 лет.

2.18 Средняя наработка до отказа – не менее 60000 ч.

2.19 Вероятность безотказной работы за 1000 ч – не менее 0,98.

2.20 БИУ рассчитан на непрерывную эксплуатацию в закрытых помещениях при температуре окружающей среды от 0 °С до плюс 55 °С и относительной влажности воздуха до 93 %, без образования конденсата.

### 3 Указания мер безопасности

3.1 По способу защиты от поражения электрическим током БИУ соответствует классу III по ГОСТ 12.2.007.0-75.

3.2 Конструкция БИУ удовлетворяет требованиям электро- и пожарной безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.1.004-91.

3.3 При нормальном и аварийном режимах работы БИУ ни один из элементов его конструкции не имеет превышение допустимых значений температуры, установленных ГОСТ Р МЭК 60065-2002.

### 4 Устройство и принцип работы

4.1 Внешний вид БИУ и схема подключения питания приведены на рисунке 1.

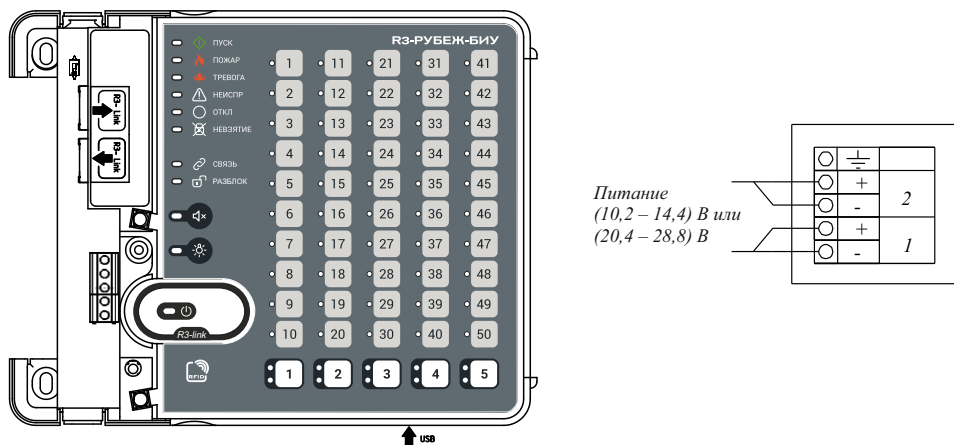


Рисунок 1 – Внешний вид и схема подключения прибора

4.2 Органы управления БИУ и описание их назначения приведены таблицей 1.

Таблица 1

Органы управления		Назначение органа управления
ОТКЛ. ЗВУК		Включение / выключение внутреннего зуммера БИУ
ТЕСТ		Включение / выключение тестирования звуковой и оптической индикации БИУ. Включение питания БИУ или подключение его к USB-порту ПК при нажатой кнопке переводит БИУ в режиме обновления программного обеспечения.
ВЫБОР СТРАНИЦЫ (5 шт.)		Клавиши выбора соответствующей страницы для просмотра состояний индикаторов.

Органы управления		Назначение органа управления
УПРАВЛЕНИЕ ЗОНОЙ ИЛИ ИУ (50 шт.)		Управление состоянием соответствующей зоны или ИУ (при разрешенном управлении) – при приписанной пожарной зоне: первое нажатие – перевод в состояние отключения, второе – в случае пожарной тревоги – сброс пожара, если пожарной тревоги нет – вывод из состояния отключения; – при приписанной охранной зоне: постановка и снятие зоны с охраны; – при приписанном ИУ: включение и выключение ИУ.
RFID-считыватель		Идентификация пользователя.

4.3 БИУ обеспечивает световую индикацию в соответствии с таблицей 2.

Индикация режимов адресного устройства (далее – АУ) назначается индивидуально с помощью приложения «Администратор» программного обеспечения (далее – ПО) FireSec.








Состояние индикаторов ПОЖАР и ТРЕВОГА зависит только от состояния зон.

Состояние индикаторов НЕИСПР и ОТКЛ зависит от состояния зон и АУ.

Индикаторы состояния страниц зависят от состояния зон и АУ (являются обобщенным индикатором состояния АУ на странице).

Таблица 2

Индикатор	Цвет индикатора	Назначение
Обобщенные индикаторы		
ПУСК	Красный	– постоянно светит при включении исполнительного устройства; – в остальных случаях не светит
ПОЖАР	Красный	– постоянно светит при событии ПОЖАР в любой привязанной зоне; – мигает при событии ВНИМАНИЕ
ТРЕВОГА	Красный	– постоянно светит при событии ТРЕВОГА в любой привязанной охранной зоне; – в остальных случаях не светит
НЕИСПР	Желтый	– постоянно светит при обнаружении неисправности или потере связи; – в остальных случаях не светит
ОТКЛ	Желтый	– постоянно светит при обходе зоны или отключении устройств; – в остальных случаях не светит
НЕВЗЯТИЕ	Желтый	– постоянно светит при неудачной постановке зоны на охрану; – в остальных случаях не светит
СВЯЗЬ	Зеленый	– постоянно светит при наличии связи по обоим разъемам R3-Link прибора; – мигает при отсутствии связи хотя бы на одном разъеме R3-Link; – не светит при отсутствии связи на обоих разъемах R3-Link
РАЗБЛОК	Зеленый	– постоянно светит при разблокированной клавиатуре; – не светит, если клавиатура заблокирована

Индикатор	Цвет индикатора	Назначение
ОТКЛ. ЗВУК	 Желтый	– постоянно светит при принудительном отключении внутреннего зуммера; – в остальных случаях не светит
ТЕСТ	 Зеленый	– постоянно светит – происходит тестирование звуковой сигнализации и оптической индикации; – в остальных случаях не светит
ПИТАНИЕ	 Зеленый	– постоянно светит при напряжении на обоих вводах питания в допустимом диапазоне; – мигает при выходе напряжения на любом вводе из допустимого диапазона; – не светит при отсутствии напряжения на вводах питания
<b>Трехцветные индикаторы при приписывании пожарной зоны, групп пожарных зон</b>		
	Красный	– постоянно светит при событии ПОЖАР; – мигает при событии ВНИМАНИЕ
	Желтый	– постоянно светит при обходе зоны; – мигает при неисправности или потери связи с АУ в зоне
	Зеленый	– постоянно светит, если зона в норме; – короткая вспышка, если нет связи с прибором
<b>Трехцветные индикаторы при приписывании охранной зоны, групп охранных зон</b>		
	Красный	– мигает при событии ТРЕВОГА в любой привязанной зоне; – в остальных случаях не светит
	Желтый	– постоянно светит при обходе зоны или если зона снята с охраны; – мигает при неисправности, потери связи или НЕВЗЯТИИ
	Зеленый	– постоянно светит если зона в норме; – короткая вспышка, если нет связи с прибором
<b>Индикаторы клавиш выбора страницы для просмотра состояний индикаторов пожарной зоны, групп пожарных зон</b>		
	<b>Верхний индикатор</b>	
	Красный	– постоянно светит при событии ПОЖАР; – мигает при событии ВНИМАНИЕ
	Желтый	– постоянно светит при обходе зоны; – мигает при неисправности или потери связи с АУ в зоне
	Зеленый	– постоянно светит, если зона в норме; – короткая вспышка, если нет связи с прибором
	<b>Нижний индикатор</b>	
Синий	– постоянно светит при выборе страницы	
<b>Индикаторы клавиш выбора страницы для просмотра состояний индикаторов охранной зоны, групп охранных зон</b>		
	<b>Верхний индикатор</b>	
	Красный	– мигает при событии ТРЕВОГА в любой привязанной зоне; – в остальных случаях не светит
	Желтый	– постоянно светит при обходе зоны или если зона снята с охраны; – мигает при неисправности, потери связи или НЕВЗЯТИИ
	Зеленый	– постоянно светит если зона в норме; – короткая вспышка, если нет связи с прибором
	<b>Нижний индикатор</b>	
Синий	– постоянно светит при выборе страницы	
<b>Трехцветные индикаторы при приписывании ИУ</b>		
Состояние трехцветного индикатора при приписанном к нему ИУ задается с помощью приложения «Администратор» ПО FireSec.		

4.4 Нажатие кнопок и включение различных режимов сопровождаются звуковыми сигналами:

- события о включении исполнительного устройства, «Пожар», «Внимание» «Включение НС», «Включение насоса тушения» и «Тревога» – частотно модулированный сигнал с различной частотой модуляции;

- событие «Неисправность» – прерывистый звуковой сигнал;
- звуковое подтверждение нажатия кнопок.

#### 4.5 Описание функции автоматического переключения страниц

Использование более одной страницы индикаторов БИУ активирует функцию автоматического переключения страниц.

При возникновении новых событий, в отсутствие активности пользователя, происходит автоматическое переключение на страницу с новым событием. Если имеются непросмотренные события на других страницах, то переключение на одну из этих страниц произойдет не ранее чем через 10 секунд, индикаторы выбора страниц с непросмотренными событиями мигают. При автопереключении приоритет имеют тревожные события (приоритет включения в порядке возрастания: «Включение насоса тушения», «Пожар», «Внимание», «Тревога», «Включение МПТ», «Включение НС»).

Активность пользователя (любые нажатия на кнопки) отменяет функцию автопереключения. При появлении событий на неактивных страницах их индикаторы выбора начинают мигать. Если событие не просмотрено в течение минуты, мигание прекращается.

Функция автоматического переключения страниц активируется вновь в течение минуты после прекращения нажатий кнопок на лицевой панели БИУ.

4.6 В случае, если при настройке были созданы пользователи для БИУ, управление зонами и ИУ возможно только после авторизации. Для этого необходимо приложить RFID-идентификатор к БИУ к области считывания «RFID» на лицевой панели. Если пользователи не записаны в БИУ, управление доступно без RFID-идентификатора. Запись RFID-идентификаторов для управления БИУ производится в приложение «Администратор» ПО FireSec.

**ВНИМАНИЕ! ПРИ ОТСУТСТВИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ОПЕРАТОРОМ В ТЕЧЕНИЕ 1 МИНУТЫ БИУ БЛОКИРУЕТСЯ.**

4.7 Для индикации состояния насосной станции (далее – НС) и насосов выделяются группы по 5 светодиодов по горизонтали. Индикация приведена в таблице 3 (для примера указаны номера индикаторов для первой строки).

Таблица 3

Индикатор	Цвет индикатора	Назначение
НС		
1	Зеленый	НС не запущена
	Красный	НС запущена
11	Зеленый	Все насосы исправны
	Желтый мигающий	Один или несколько насосов неисправны
21	Зеленый	НС в автоматическом режиме
	Желтый	НС в ручном режиме
31	Зеленый	НС исправна (имеется достаточное количество насосов для тушения)
	Желтый мигающий	Авария НС (количество исправных насосов недостаточно для тушения)
41	Погашен	Не используется
Пожарный насос		
1	Зеленый	Насос не запущен
	Красный	Насос запущен
11	Зеленый	Насос исправен
	Желтый мигающий	Насос не исправен

Индикатор	Цвет индикатора	Назначение
21	Зеленый	Насос в автоматическом режиме
	Желтый	Насос в ручном режиме
	Желтый мигающий	Блокировка пуска
31	Погашен	Насос не запущен / нет выхода на режим
	Зеленый	Выход на режим
	Желтый мигающий	Ослаб поток
41	Погашен	Не используется
Дренажный насос		
1	Зеленый	Насос не запущен
	Красный	Насос запущен
11	Зеленый	Насос исправен
	Желтый мигающий	Насос неисправен
21	Зеленый	Насос в автоматическом режиме
	Желтый	Насос в ручном режиме
	Желтый мигающий	Блокировка пуска
31	Зеленый	Уровень норма
	Зеленый мигающий	Уровень низкий
	Желтый мигающий	Уровень высокий
	Красный	Аварийный уровень
41	Погашен	Не используется
Жокей насос		
1	Зеленый	Насос не запущен
	Красный	Насос запущен
11	Зеленый	Насос исправен
	Желтый мигающий	Насос неисправен
21	Зеленый	Насос в автоматическом режиме
	Желтый	Насос в ручном режиме
	Желтый мигающий	Блокировка пуска
31	Зеленый	Давление норма
	Зеленый мигающий	Давление низкое
	Желтый мигающий	Давление высокое
41	Погашен	Не используется

## 5 Размещение, порядок установки и подготовка к работе

5.1 При размещении и эксплуатации БИУ необходимо руководствоваться действующими нормативными документами.

5.2 При получении БИУ необходимо:

- вскрыть упаковку;
- проверить комплектность согласно этикетке;
- проверить дату выпуска в паспорте и на изделии;
- произвести внешний осмотр БИУ, убедиться в отсутствии видимых механических повреждений (трещин, сколов и т. д.).

5.3 Если БИУ находился в условиях отрицательных температур, то перед включением его необходимо выдержать не менее четырех часов в упаковке при комнатной температуре для предотвращения конденсации влаги внутри корпуса.

5.4 БИУ следует устанавливать на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов.

5.5 Порядок установки БИУ:

- просверлить в стене 3 отверстия и вставить дюбели под шуруп диаметром 4 мм, руководствуясь размерами, указанными на рисунке 2;
- установить БИУ на стене.

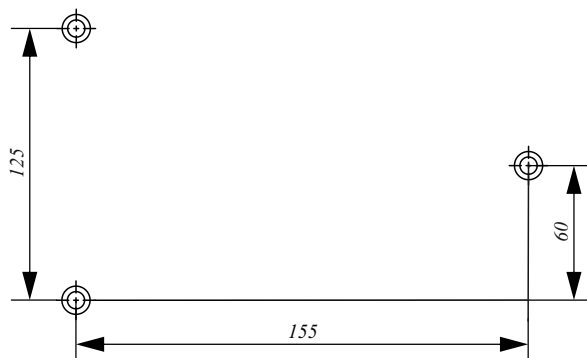


Рисунок 2

5.6 Подключить питание и интерфейс RS-485, руководствуясь рисунком 1.

Для сетей R3-Link рекомендуется использовать огнестойкие экранированные кабели, например: ParLan F/UTP Cat5e PVCLS нг(A)-FRLSLTx 2×2×0,52; ParLan F/UTP Cat5e ZH нг(A)-FRHF 2×2×0,52; ParLan F/UTP Cat5e PVCLS нг(A)-FRLS 2×2×0,52.

5.7 Пример схемы соединения БИУ с прибором ППКОПУ «R3-Рубеж-2ОП» и другими устройствами в сети R3-Link показан на рисунке 3.

5.8 Для удобства пусконаладочных работ на разъемах R3-Link IN и R3-Link OUT размещены по два индикатора (рисунок 4). По их состоянию можно оценить состояние линии между двумя соседними приборами (таблица 4).

Таблица 4

Состояние желтого индикатора	Состояние зеленого индикатора	Состояние	Описание
Не светит	Не светит	Отсутствие принимаемых данных	Кабель не подключен или есть неисправность проводов: зеленый (6) или бело-зеленый (3)
Не светит	Светит	Норма	Кабель подключен и нет неисправности обмена между приборами
Светит	Светит	Ошибка передачи данных	Кабель подключен и есть неисправность проводов: оранжевый (2) или бело-оранжевый (1)
Светит	Не светит	Аппаратная неисправность	Аппаратная неисправность прибора, необходимо обратиться к производителю

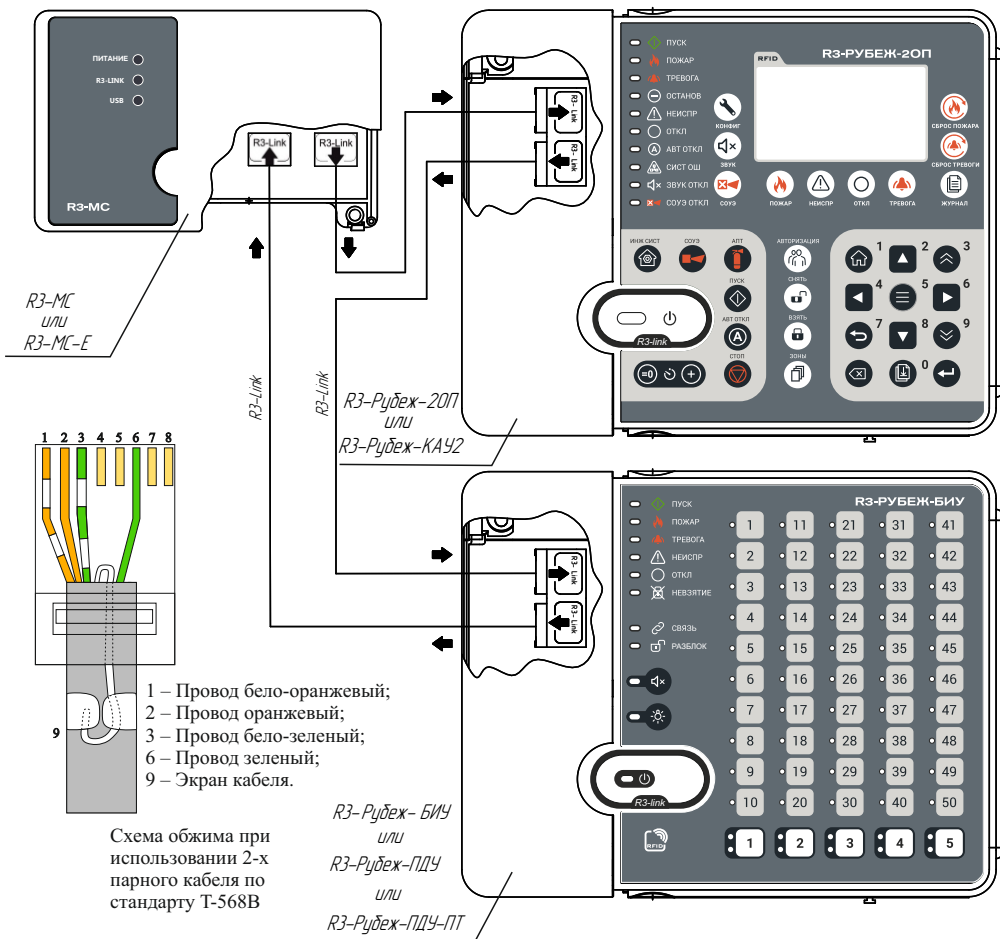


Рисунок 3

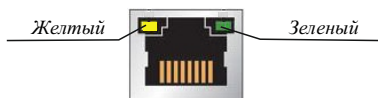


Рисунок 4



## 6 Настройка

6.1 Настройка БИУ производится с помощью ПО FireSec (база контролируемых зон, групп зон и АУ должна быть предварительно сформирована в соответствии с руководством по эксплуатации на ПО FireSec).

6.1.1 Подключить БИУ по USB-интерфейсу (источник питания необязателен) к ПК с установленным ПО FireSec.

6.1.2 В приложении «Администратор» ПО FireSec в режиме «Проект» выбрать заранее сформированную базу объекта и нажать кнопку «».

6.1.3 В режиме «Рабочая» выбрать БИУ в списке приборов, затем в меню «Действия» выбрать пункт «USB», а в нем – «Записать конфигурацию в устройство». В БИУ будут записаны адрес, установленный в конфигурации, и скорость обмена, установленная для канала обмена, а также конфигурация с присвоенными устройствами и зонами.

6.1.4 После записи адреса и скорости по USB-интерфейсу последующая запись конфигурации в БИУ производится по USB-интерфейсу (6.1.3) или по интерфейсу R3-Link.

6.1.5 Для индикаторов состояния необходимо назначить один из двух видов управления:

- зона;
- устройство.

6.1.6 Для индикаторов состояния зон необходимо выбрать тип индикаторов:

- охранные;
- пожарные.

6.1.5 Для охранных зон должен быть назначен один из четырех видов управления:

- не управляется;
- постановка / снятие;
- только постановка;
- только снятие.

6.1.6 Для пожарных зон должен быть назначен один из двух видов управления:

- не управляется;
- включение / отключение (постановка в «обход»/исключение из «обхода»).

6.1.7 Для исполнительных устройств может быть назначен один из двух видов управления:

- не управляется;
- включение / отключение.

6.2 Для разграничения доступа к БИУ используются бесконтактные карты доступа типа EM-Marine, которые прописываются при создании конфигурации системы в ПО FireSec. Более подробная информация по добавлению карт доступа представлена в Руководстве по эксплуатации на ПО FireSec

**ВНИМАНИЕ! УРОВЕНЬ ДОСТУПА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ НЕ ВЛИЯЕТ НА ФУНКЦИОНАЛ БИУ.**

Использование бесконтактной карты блокирует/разблокирует органы управления.

## 7 Техническое обслуживание

7.1 Техническое обслуживание должно производиться потребителем. Персонал, необходимый для технического обслуживания БИУ, должен состоять из специалистов, прошедших специальную подготовку.

7.2 С целью поддержания исправности БИУ в период эксплуатации необходимо проведение регламентных работ, которые включают в себя периодический (не реже одного раза в полгода) внешний осмотр, с удалением пыли мягкой тканью и кисточкой, и контроль его работоспособности.

7.3 При выявлении нарушений в работе БИУ его направляют на ремонт.

## **8   Транспортирование и хранение**

8.1   БИУ в транспортной упаковке перевозится любым видом крытых транспортных средств (в железнодорожных вагонах, закрытых автомашинах, трюмах и отсеках судов, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов и т. д.) в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

8.2   Расстановка и крепление в транспортных средствах транспортных упаковок с БИУ должны обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность смещения транспортных упаковок и удары их друг о друга, а также о стенки транспортных средств.

8.2   Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

8.3   Хранение БИУ в транспортной упаковке в складах изготовителя и потребителя должно соответствовать условиям 2 по ГОСТ 15150-69.

## **9   Утилизация**

9.1   БИУ не оказывает вредного влияния на окружающую среду, не содержит в своем составе материалов, при утилизации которых необходимы специальные меры безопасности.

9.2   БИУ является устройством, содержащим электронные компоненты, и подлежит способам утилизации, которые применяются для изделий подобного типа согласно инструкциям и правилам, действующим в вашем регионе.

## Приложение А

### Перечень устройств, взаимодействующих с БИУ

- извещатель охранный точечный магнитоуправляемый адресный ИО 10220-2;
- источники вторичного электропитания резервированные адресные ИВЭПР 12 В/24 В RS-R3;
- модуль речевого оповещения МРО-2М-R3;
- метка адресная АМ-1-R3 (технологическая метка, метка неисправности);
- метка адресная АМ-4-R3 (технологическая метка, метка неисправности);
- модуль автоматики дымоудаления МДУ-1-R3;
- модуль автоматики пожаротушения МПТ-1-R3;
- модуль релейный РМ-1;
- модуль релейный РМ-1К;
- модуль релейный РМ-4;
- модуль релейный РМ-4К;
- устройство дистанционного пуска электроконтактное адресное с встроенным изолятором короткого замыкания УДП 513-11-R3-ИКЗ;
- устройство дистанционного пуска электроконтактное адресное УДП 513-11-R3;
- шкаф управления задвижкой ШУЗ-R3;
- шкаф управления насосом или вентилятором ШУН/В-R3 (пожарный насос, дренажный насос, жockey насос).