

УТВЕРЖДЁН
ЛЯВА.520836.004 РЭ_ЛУ

УСТРОЙСТВО ОКОНЕЧНОЕ ОБЪЕКТОВОЕ
СИСТЕМЫ ПЕРЕДАЧИ ИЗВЕЩЕНИЙ
О ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ «МОЛНИЯ»

Руководство по эксплуатации

ЛЯВА.520836.004 РЭ

Инв.№	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

Содержание

1	Описание и работа	4
1.1	Назначение УОО	4
1.2	Функции УОО	4
1.3	Технические характеристики УОО	4
1.4	Состав УОО	6
1.5	Устройство и работа УОО	7
1.6	Маркировка и пломбирование	11
1.7	Упаковка	12
2	Использование по назначению	13
2.1	Эксплуатационные ограничения	13
2.2	Подготовка к использованию и использование	13
2.2.1	Меры безопасности при установке и эксплуатации	13
2.2.2	Распаковывание и подключение	14
2.2.3	Использование УОО	16
2.2.4	Конфигурирование электронных ключей	17
2.2.5	Завершение работы	17
2.2.6	Вывод УОО из состояния «Пожар»	18
3	Техническое обслуживание	19
3.1	Общие указания	19
3.2	Профилактические и регламентные работы	19
3.2.1	Проверка состава и профилактический осмотр	19
3.2.2	Проверка технического состояния и работоспособности	20
4	Текущий ремонт	21
5	Хранение	22
6	Транспортирование	23
7	Утилизация	24
	Приложение А (справочное) Перечень принятых сокращений	25

Перв. примен.	БФИЛ.469336.004								
Справ. №									
Подп. и дата									
Инв.№ дубл.									
Взам.инв.№									
Подп. и дата									
Инв.№ подл.						ЛЯВА.520836.004 РЭ			
	Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата	Устройство оконечное объектовое системы передачи извещений о чрезвычайных ситуациях «Молния» Руководство по эксплуатации	Лит	Лист	Листов
	Разраб.	Ходяков						2	26
	Пров.	Барауля							
	Н.контр	Довгайлова							
	Утв.								

Руководство по эксплуатации (РЭ) содержит сведения о назначении, принципе действия, конструкции и характеристиках УОО (здесь и далее по тексту устройством оконечным объектовым – УОО, – называется БПС БФИД.469336.003 с установленным программным обеспечением БФИД.10247-01, а также хотя бы с одной установленной и запрограммированной для работы в СПИОЧС СИМ-картой, входящего в состав системы передачи извещений о чрезвычайных ситуациях БФИД.469336.003, включающей также программное обеспечение сервера (ПО сервера) и программное обеспечение автоматизированного рабочего места диспетчера (ПО АРМ диспетчера), и указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации УОО, его технического обслуживания, хранения, транспортирования.

РЭ состоит из следующих частей:

- описание назначения и работы УОО;
- использование УОО по назначению;
- техническое обслуживание УОО;
- хранение УОО;
- транспортирование УОО.

РЭ рассчитано на пользователей, имеющих знания о программно-аппаратных технических средствах и обладающих опытом работы с ними.

К работе с УОО допускаются лица, имеющие удостоверения по технике безопасности на право выполнения работ при эксплуатации электроустановок с напряжением до 1000 В и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

Перед началом эксплуатации УОО необходимо внимательно ознакомиться, а в процессе эксплуатации – пользоваться, – РЭ и другими эксплуатационными документами, поставляемыми с УОО.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Инв.№ подл.	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЛЯВА.520836.004 РЭ			Лист
								3

1 Описание и работа

1.1 Назначение УОО

1.1.1 УОО предназначено для непрерывного контроля состояний двух шлейфов сигнальных (ШС №1 и ШС №2 – двухпроводных линий связи УОО с ППКП) и для передачи результатов контроля (типа «Пожар», «Обрыв» или «Неисправность»), определяемых состояниями этих линий (короткое замыкание, обрыв или норма), в виде соответствующих извещений на ПЦН по основному или резервному каналу стандарта мобильной радиосвязи (с поддержкой технологий третьего поколения сотовой подвижной радиосвязи – 3G), в круглосуточном режиме работы.

1.2 Функции УОО

1.2.1 УОО обеспечивает непрерывный контроль состояний электропитания, ШС №1 и ШС №2, УД, контроль наличия связи по каналу стандарта мобильной радиосвязи, а также световую индикацию и звуковую сигнализацию в зависимости от этих состояний и наличия связи, передачу извещений об этих состояниях по основному или резервному каналу стандарта мобильной радиосвязи.

1.2.2 УОО обеспечивает непрерывный контроль наличия связи по основному каналу и, в случае нарушения связи по основному каналу, осуществляет автоматический переход на резервный канал с отправкой соответствующего извещения по резервному каналу.

1.2.3 УОО обеспечивает автоматический переход на электропитание от аккумуляторной батареи при отсутствии электропитания 230 В.

1.2.4 УОО обеспечивает хранение информации обо всех извещениях, принятых УОО от ППКП, а также переданных на ПЦН, в течение времени не менее 6 месяцев.

1.3 Технические характеристики УОО

1.3.1 Электропитание – однофазная сеть переменного тока с номинальным напряжением 230 В и/или АКБ напряжением 6 В ёмкостью не менее 1.3 Ач.

1.3.2 Максимальный потребляемый ток, не более – 1 А.

1.3.3 Продолжительность работы при питании от промышленной сети переменного тока напряжением 230 В – круглосуточно.

1.3.4 Продолжительность работы с момента перехода на резервное питание от полностью заряженной АКБ в режиме передачи информационных извещений, часов, не менее – 24.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЛЯВА.520836.004 РЭ

1.3.5 Продолжительность работы с момента перехода на резервное питание от полностью заряженной АКБ в режиме передачи извещений типа «Пожар», часов, не менее – 3.

1.3.6 Количество каналов цифровой радиосвязи – два (основной и резервный).

1.3.7 Время передачи информационных извещений, секунд, не более – 300.

1.3.8 Время передачи извещений о чрезвычайных ситуациях типа «Пожар», секунд, не более – 40.

1.3.9 Режим заряда аккумулятора – автоматический.

1.3.10 Количество подключаемых шлейфов сигнальных – два.

1.3.11 Количество устройств доступа – одно.

1.3.12 Количество ключей электронных – два.

1.3.13 Время хранения информации обо всех извещениях, принятых УОО от ППКП, а также переданных на ПЦН, не менее – 6 месяцев.

1.3.14 Диапазон рабочих температур, °С – от минус 10 до плюс 40.

1.3.15 Средняя наработка на отказ, часов, не менее – 150 000.

1.3.16 Срок службы, лет – 10.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист

ЛЯВА.520836.004 РЭ

1.4 Состав УОО

1.4.1 Состав УОО приведён в таблице 1.

Таблица 1 – Состав УОО

Обозначение изделия	Наименование изделия	Кол., шт.	Заводской номер	Примечание
1	2	3	4	5
БФИД.469336.004	Блок передачи сообщений (БПС) в корпусном исполнении с предустановленным программным обеспечением ПО УОО (ПО БПС БФИД.10247-01)	1		
	Аккумуляторная батарея (АКБ) МНВ MS 1.3-6 (6В 1,3 Ач) или аналог	1		
	Устройство доступа УД-1Т или аналог	1		
	Электронный ключ доступа iButton DS 1990 с изогнутым брелоком или аналог	2		
	Сопротивление оконечное (комплект) МЛТ 1,5 кОм 0,125 Вт ± 5% или аналог	2		0,25 Вт - 1,5кОм ± 5%
	Антенна 3G SMA	1		
	Карта памяти MicroSD, 8 Гб, 10 класс или аналог	1		
	Предохранитель 1А, 250В, 5x20	1		
	Предохранитель 3А, 250В, 5x20	1		
БФИД.323229.021	Упаковка	1		
ЛЯВА.520836.004 РЭ	Руководство по эксплуатации	1		
ЛЯВА.520836.004 ПС	Паспорт	1		
	Гарантийный талон	1		

Интв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Интв.№ дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЛЯВА.520836.004 РЭ	Лист
						6

1.5 Устройство и работа УОО

1.5.1 Работа УОО заключается в оценке состояния подключенных к изделию линий «ШС №1» и «ШС №2» путём измерения напряжения на этих линиях, роль нагрузки для которых выполняют сопротивления оконечные.

1.5.2 Конструкция БПС в составе УОО представляет собой плату с установленными элементами электронной схемы, жёстко закреплённую внутри корпуса, закрываемого крышкой. Конструкция платы и корпуса предусматривает возможность подключения к соответствующим разъёмам и контактам платы: антенны, шлейфов сигнальных, заземления, АКБ (закреплена внутри корпуса БПС).

1.5.3 Плата содержит функциональные модули:

- управления;
- передачи данных по каналу стандарта мобильной радиосвязи;
- электропитания;
- зарядки АКБ;
- связи с ПЭВМ;
- энергонезависимой памяти;
- видео (опция).

1.5.4 Крышка корпуса фиксируется к корпусу БПС шестью винтами. На лицевой стороне расположены четыре индикатора состояний БПС, описание которых приведено в таблице 2.

Таблица 2 – Световая индикация и звуковая сигнализация состояний УОО

Индикаторы состояния УОО					Состояние УОО
Наименование	Способ индикации			5	
	Цвет	Время, с			
		Свечение	Пауза		
1	2	3	4	5	
«230В / АКБ»	Нет	Нет	Нет	Нет питания	
	Зелёный	Непрерывно	Нет	Питание в норме	
	Зелёный	10	0,5	Питание в норме, зарядка АКБ	
	Зелёный	0,5	0,5	Питание 230В в норме, АКБ разряжена или отсутствует	
	Красный	0,5	0,5	Нет питания 230В, питание от АКБ	
«NET»	Красный	0,5	10	Нет питания 230В, АКБ разряжена, УОО отключено от системы передачи извещений	
	Зелёный	0,5	4	Наличие соединения с ПЦН по SIM-карте в держателе SIM1	
	Зелёный	0,1	0,15	Ожидание подтверждения передачи сообщения от ПЦН	
	Зелёный	1-1	4	Наличие соединения с ПЦН по SIM-карте в держателе SIM2	
	Красный	Непрерывно	Нет	Режим «Тест»	
	Красный	1	1	Ошибка SIM-карты	

Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инд.№ дубл.	Подп. и дата
-------------	--------------	------------	-------------	--------------

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

ЛЯВА.520836.004 РЭ

Лист
7

	Красный	1-1	1	Отсутствуют параметры связи с ПЦН на SIM-карте
	Красный	1-1-1	1	Отсутствие регистрации в сети канала стандарта мобильной радиосвязи
	Красный	1-1-1-1	1	Отсутствие сервиса пакетной передачи данных
	Красный	1-1-1-1-1	1	Отсутствие соединения с сервером ПЦН
«Шлейф 1» «Шлейф 2»	Зелёный	Непрерывно	Нет	Дежурный режим
	Зелёный	0,15	0,15	Замыкание шлейфа 2
	Зелёный	0,5	0,5	Обрыв шлейфа
	Красный	0,1	0,15	Пожар на шлейфе 1, звуковая сигнализация включена
	Нет	Нет	Нет	Опрос шлейфа отключён
«Устройство доступа»	Красный	0,5	0,5	Неисправность в УОО, звуковая сигнализация включена (при вскрытии корпуса – звуковая сигнализация включена временно)
	Красный	0,1	0,15	Пожар
	Красный	0,05	Нет	Считан запрограммированный ключ, звуковая сигнализация отключена
Примечание – Запись, подобная «1-1», означает соответствующее количество (здесь – две) коротких вспышек.				

1.5.5 Дополнительные режимы звуковой сигнализации.

При включении электропитания УОО формирует кратковременный звуковой сигнал, появление которого служит свидетельством работоспособности звуковой сигнализации.

После успешной самодиагностики УОО издаёт три коротких звуковых сигнала. Отсутствие трёх коротких звуковых сигналов означает, что в памяти УОО нет запрограммированных ключей.

Таблица 3 – Дополнительная звуковая сигнализация состояний УОО

Тип звукового сигнала	Состояние УОО
Одиночный короткий сигнал	Считан запрограммированный ключ
Частый прерывистый сигнал	Состояние «Пожар»

1.5.6 При закрытии крышки происходит замыкание контакта тампера «SB1» (см. рисунок 1), расположенного на плате, который служит при работе УОО датчиком несанкционированного открытия крышки. При замыкании и размыкании контакта переключателя «SB1» в работающем УОО происходит отправка на ПЦН соответствующих сообщений – о закрытии и открытии крышки УОО.

Инд.№ подл.	Подп. и дата
Взам.инв.№	Инд.№ дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЛЯВА.520836.004 РЭ	Лист
						8

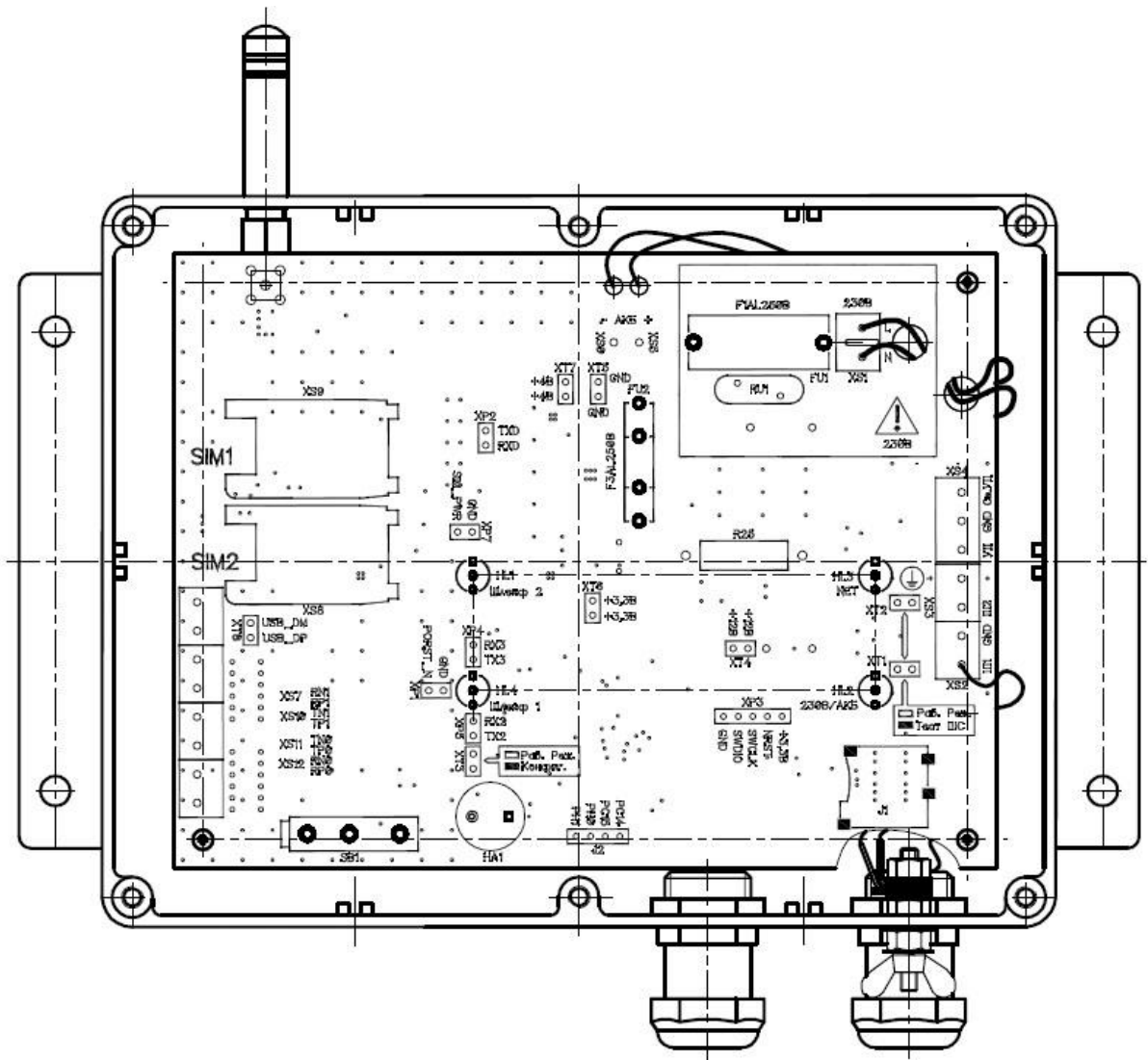


Рисунок 1 – Внешний вид УОО со снятой крышкой с указанием расположения и обозначения разъёмов и переключателей на плате

1.5.7 Основание корпуса изделия имеет четыре отверстия, которые могут использоваться для его настенного крепления. В верхней части корпуса предусмотрено отверстие для вывода подключенной к плате (к разъёму «RF») антенны. В нижней части корпуса предусмотрены два кабельных ввода – электропитания и сигнальный. Кабельный ввод электропитания (крайний справа на корпусе изделия) служит для ввода проводов электропитания. Слева от кабельного ввода электропитания расположен кабельный ввод сигнальный, служащий для ввода проводников шлейфов сигнальных и устройства доступа.

1.5.8 Клеммная колодка (в составе «XS2», «XS3» и «XS4») расположена внутри корпуса. Доступ к контактам клеммной колодки осуществляется при снятой крышке корпуса. К контактам клеммной колодки при установке изделия должны быть подключены шлейфы сигнальные (в «XS2»: контакты «Ш1» и «GND», в «XS3»: контакты «Ш2»

Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инд.№ дубл.	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ЛЯВА.520836.004 РЭ				Лист 9

и «земля» (⊕) и УД (в «XS4»: контакт «Св.УД» – для подключения светодиода УД (соответствующий проводник обычно имеет красный цвет); контакт «GND» – для подключения общих проводников УД (обычно имеют чёрный и белый цвета); контакт «УД» – для подключения сигнального провода УД (обычно имеет синий или зелёный цвет).

1.5.9 Антенна, располагаемая снаружи корпуса, должна быть подключена к разъёму «RF» типа «SMA», размещённому на плате и расположенному напротив отверстия, находящегося в верхней части корпуса.

1.5.10 Для подачи электропитания 230 В служат предусмотренные на плате клеммы «XS1», к которым необходимо подключать проводники сети, пропуская их через кабельный ввод электропитания в нижней части корпуса и через отверстия, расположенные на плате рядом с клеммой «XS1» (для предотвращения выдёргивания).

1.5.11 Для подключения изделия к защитному заземлению служит расположенный рядом с кабельным вводом электропитания винт (используется в конструкции изделия с корпусом из металла) типа «барашек».

1.5.12 Для хранения сообщений в УОО служит карта памяти, устанавливаемая на плате в держатель «J1» (MicroSD).

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЛЯВА.520836.004 РЭ
					10

1.6 Маркировка и пломбирование

1.6.1 Маркировка нанесена на корпус УОО.

1.6.2 Маркировка УОО содержит:

- а) наименование СПИ и УОО – СПИ «Молния» УОО;
 - б) наименование предприятия-изготовителя – «НИИ ПБ и ЧС МЧС Беларуси, Солтыса 183а, г. Минск, 220046, РБ»;
 - в) напряжение и частоту электропитания – «Упит. = 230 В, ~ 50 Гц»;
 - г) максимальный потребляемый ток, не более – « $I_{max} = 1 \text{ А}$ ».
 - д) степень защиты, обеспечиваемая корпусом по ГОСТ 14254 «IP41»;
 - е) наименование страны-изготовителя – «Сделано в Беларуси»;
 - ж) порядковый номер по системе нумерации предприятия-изготовителя – «Зав. № _____»;
 - з) дату изготовления (год и месяц) – «Дата изг. _____»;
 - и) знак ЕАС – «ЕАС».
- 1.6.3 Маркировка потребительской упаковки содержит:
- а) наименование УОО;
 - б) наименование предприятия-изготовителя;
 - в) дату изготовления (год и месяц);
 - г) штамп ОТК.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					11

ЛЯВА.520836.004 РЭ

1.7 Упаковка

1.7.1 УОО и комплектующие из состава согласно 1.4 упакованы в потребительскую упаковку – картонную коробку.

1.7.2 Габаритные размеры грузового места, мм, не более – 300x300x300.

1.7.3 Масса грузового места, кг, не более – 3.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЛЯВА.520836.004 РЭ

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 УОО предназначено для эксплуатации внутри помещений при рабочих температурах от минус 10 до плюс 40 °С.

2.1.2 Для обеспечения непрерывной работы УОО в течение не менее 24 часов, электропитание УОО должно осуществляться от однофазной сети переменного тока с номинальным напряжением 230 В с пределами отклонения от номинального напряжения от минус 15 до плюс 10 %, частотой (50±1) Гц. По условиям эксплуатации УОО соответствует требованиям, предъявляемым к аппаратуре категории 4 (климатическое исполнение УХЛ) согласно ГОСТ 15150.

2.1.3 Имеющийся в составе УОО аккумулятор должен готовиться к использованию, заряжаться, использоваться и заменяться в соответствии с инструкцией на аккумулятор. Гарантия изготовителя на УОО не распространяется на аккумулятор, входящий в состав УОО.

2.1.4 Для обеспечения времени готовности УОО к работе не более 60 минут, УОО должен находиться в распакованном виде.

При использовании УОО после условий транспортировки или хранения, время готовности УОО к работе не содержит время, необходимое для:

а) выдержки УОО при рабочих условиях для устранения возможных образований конденсата на поверхности и внутри УОО;

б) зарядки имеющегося в составе УОО аккумулятора при необходимости его использования (отсутствие напряжения в сети электропитания).

2.2 Подготовка к использованию и использование

2.2.1 Меры безопасности при установке и эксплуатации

2.2.1.1 До начала установки и эксплуатации УОО следует внимательно изучить настоящее РЭ.

2.2.1.2 Не эксплуатировать УОО во взрывоопасных и пожароопасных зонах, а также в местах, подверженных воздействию прямых солнечных лучей, с повышенным уровнем влажности, механической вибрации, загрязнения.

2.2.1.3 Не допускать попадания жидкости в УОО.

2.2.1.4 Не располагать УОО на расстоянии менее одного метра от нагревательных приборов.

2.2.1.5 УОО следует устанавливать на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов. Допускается устанавливать УОО на конструкциях, выполненных из горючих материалов, при условии защиты этих конструкций стальным листом толщиной не менее 1 мм или другим листовым негорючим материалом

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЛЯВА.520836.004 РЭ

толщиной не менее 10 мм. При этом листовой материал должен выступать за контур устанавливаемого оборудования не менее чем на 100 мм.

2.2.1.6 Не производить при подключенной АКБ и/или электропитании 230 В:

- установку и монтаж УОО, а также защитного заземления;
- подключение или отключение проводников шлейфов сигнальных и УД;

– замену предохранителя.

2.2.1.7 Не подключать и не заменять АКБ при включенном электропитании 230 В.

2.2.1.8 Не устанавливать и не извлекать MicroSD при включенном электропитании УОО во избежание повреждения хранимой в MicroSD информации.

2.2.2 Распаковывание и подключение

2.2.2.1 Извлечь из транспортировочной тары УОО, удалить полиэтиленовую пленку. Снять крышку УОО, открутив шесть винтов, крепящих крышку к корпусу (один из винтов – с чашкой пломбировочной). Выполнить проверку целостности и комплектности УОО в соответствии с данными таблицы 1 настоящего РЭ визуальным осмотром.

2.2.2.2 Выдержать УОО в помещении с нормальными климатическими условиями эксплуатации в течение 6 часов (или более – до устранения возможного конденсата на поверхности и внутри УОО при нарушении требований транспортировки или хранения), если производилось транспортирование при температурах окружающего воздуха от плюс 10⁰ С и ниже.

2.2.2.3 Учитывая требования 2.2.1.2–2.2.1.5, выбрать место для установки УОО на стене или другой конструкции внутри охраняемого объекта, защищённое от доступа посторонних лиц, обеспечивающее:

- удобство контроля световой индикации и звуковой сигнализации;
- подключение УОО к сети электропитания 230 В и к защитному заземлению;

– подключение к УОО шлейфов сигнальных и УД.

Примечание – УД должно располагаться у входной двери охраняемого помещения, и соединяться с УОО проводом длиной не более 1,8 м.

2.2.2.4 Подготовить в выбранном месте отверстия, расположение которых должно соответствовать свободным отверстиям для крепления на корпусе УОО при вертикальном положении лицевой стороны.

2.2.2.5 Закрепить корпус изделия в подготовленном месте шурупами (не входят в комплект поставки), используя имеющиеся на корпусе отверстия для крепления.

Инв.№ подл.	Подл. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подл. и дата	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЛЯВА.520836.004 РЭ	Лист
											14

2.2.2.6 Подключить защитное заземление к корпусу изделия (используется в конструкции изделия с корпусом из металла).

Запрещается использовать зануление вместо защитного заземления.

Сопrotивление цепи заземления не должно превышать 0,1 Ом.

2.2.2.7 Подготовить место для установки УД с учётом длины проводников УД, которой должно быть достаточно для подключения УД к контактам клеммной колодки «XS4» платы изделия (см. рис.1) после ввода проводников УД в корпус через кабельный ввод сигнальный.

2.2.2.8 Установить УД.

2.2.2.9 Ввести внутрь корпуса изделия через кабельный ввод сигнальный: проводники УД, проводники шлейфов сигнальных.

2.2.2.10 Ввести внутрь корпуса изделия через кабельный ввод электропитания **обесточенные** проводники электропитания 230 В и пропустить их последовательно через два отверстия, расположенные рядом с сетевым соединителем «XS1» на плате изделия, для предотвращения выдёргивания проводников электропитания из корпуса изделия.

Примечание – Для подключения электропитания 230 В должны использоваться гибкие медные проводники в двойной изоляции (не входят в комплект поставки) номинальным сечением 0,5 мм².

2.2.2.11 Подключить **обесточенные** проводники электропитания 230 В к сетевому соединителю «XS1», расположенному на плате изделия, согласно рисунку 2.

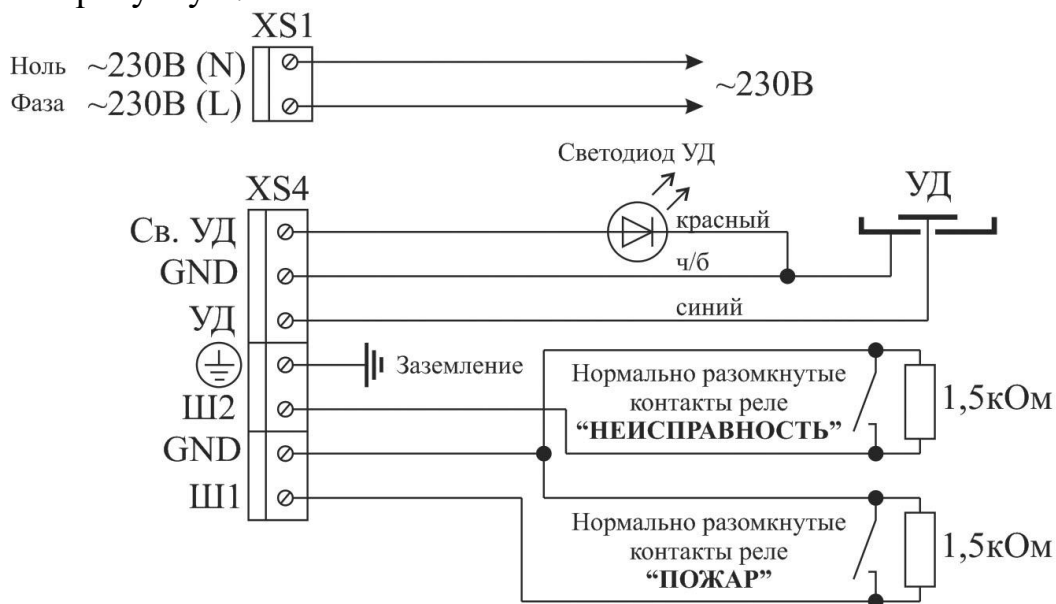


Рисунок 2 – Схема подключения изделия

2.2.2.12 Подключить проводники УД и шлейфов сигнальных к соответствующим контактам клеммной колодки платы изделия согласно рисунку 2.

Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инд.№ дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЛЯВА.520836.004 РЭ

Лист
15

Копировал

Формат А4

2.2.2.13 Установить SIM-карту SIM1 (основной канал связи) в держатель SIM-карты «XS9» (расположен на плате слева вверху, см. рисунок 1) и SIM-карту SIM2 (резервный канал связи) в держатель SIM-карты «XS8», установить карту памяти в держатель «J1» (MicroSD).

2.2.2.14 Изъять предохранитель из держателя предохранителя FU2 (см. рис.1). При помощи смонтированных на плате изделия проводников подключить, соблюдая полярность, АКБ из состава изделия к контактам платы «XS5» (подключить к плюсовой клемме АКБ) и «XS6» (подключить к минусовой клемме АКБ).

Примечание – Предохранитель FU2 служит для защиты элементов схемы БПС от неверной полярности включения АКБ.

2.2.2.15 Навинтить антенну на SMA-разъём платы.

2.2.2.16 Установить плату в корпус изделия, вставив навинченную на плату антенну в отверстие на верхней стороне корпуса «Y», и привинтить винтами к стойкам. Подключить изделие к АКБ путём установки предохранителя, изъятых в пункте 2.2.2.14, в держатель предохранителя FU2.

Изделие, сразу после подключения к заряженной АКБ, начинает выполнение внутреннего теста. При этом световые индикаторы, имеющие первоначальный красный цвет, должны переключиться на зелёный, после чего – погаснуть, а зуммер должен подать короткий звуковой сигнал. При наличии в энергонезависимой памяти кода электронных ключей, зуммер должен подать три коротких звуковых сигнала. На этом тест завершается и УОО переходит к выполнению функций по назначению. При этом световая индикация и звуковая сигнализация принимает вид, определяемый состоянием УОО в соответствии с таблицей 2.

2.2.2.17 Произвести конфигурирование ключей (при необходимости) согласно 2.2.4.

2.2.2.18 Установить крышку на корпус изделия, зафиксировать пятью винтами, зафиксировать шестым винтом с чашкой пломбирочной и опломбировать.

2.2.3 Использование УОО

2.2.3.1 Включить электропитание 230 В.

2.2.3.2 Проверить световой индикатор «230В / АКБ» – он должен соответствовать состоянию «Питание в норме» или «Питание в норме, зарядка АКБ» согласно таблице 2.

2.2.3.3 Проверить наличие связи с ПЦН по световому индикатору «NET» согласно таблице 2.

2.2.3.4 Проверить световые индикаторы «Шлейф 1» и «Шлейф 2» – они должны быть выключены.

2.2.3.5 Проверить световой индикатор на устройстве доступа «Устройство доступа» – он должен мигать один раз в секунду.

Инв.№ подл.	Подл. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подл. и дата	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЛЯВА.520836.004 РЭ
					16

2.2.3.6 Проверить работу УОО при считывании электронных ключей. Для этого кратковременно (не дольше, чем на 0,5 секунды) приложить электронный ключ к УД. При правильной работе УОО зуммер должен выдать один короткий звуковой сигнал в момент прикладывания электронного ключа, а состояние светового индикатора «Устройство доступа» должно соответствовать состоянию УОО «Считан запрограммированный ключ» из таблицы 2. На ПЦН должно быть отправлено сообщение о прикладывании ключа.

2.2.4 Конфигурирование электронных ключей

2.2.4.1 Отключить от УОО электропитание 230 В.

2.2.4.2 Снять крышку корпуса УОО и отключить проводники, питающие УОО от АКБ.

2.2.4.3 Установить перемычку ХТЗ «Конфигурирование», расположенную на плате изделия над тампером SB1.

2.2.4.4 Подключить к АКБ проводники, питающие УОО от АКБ. Через пять секунд красные светодиоды, кроме верхнего, должны погаснуть, свидетельствуя о том, что УОО находится в режиме конфигурирования.

2.2.4.5 Кратковременно (не дольше, чем на 0,5 секунды) приложить электронный ключ №1 к УД. При этом УОО должно подать кратковременный звуковой сигнал, а светодиод «Шлейф 1» загореться зеленым цветом, свидетельствуя, что ключ №1 считан.

2.2.4.6 Кратковременно (не дольше, чем на 0,5 секунды) приложить электронный ключ №2 к УД. При этом УОО должно подать кратковременный звуковой сигнал, а светодиод «Шлейф 2» загореться зеленым цветом, свидетельствуя, что ключ №2 считан.

2.2.4.7 Отключить от АКБ проводники, питающие УОО, снять перемычку ХТЗ «Конфигурирование».

2.2.5 Завершение работы

2.2.5.1 Отключить от УОО электропитание 230 В.

2.2.5.2 Снять крышку УОО, открутив шесть винтов крепления крышки к корпусу.

2.2.5.3 Отключить проводники, питающие УОО от АКБ, и изъять АКБ из корпуса УОО.

2.2.5.4 Отключить шлейфы сигнальные, УД, защитное заземление. Изъять SIM-карты и карту памяти.

2.2.5.5 Демонтировать корпус.

2.2.5.6 Установить крышку на корпус изделия при вертикальном расположении её лицевой стороны и зафиксировать четырьмя винтами.

2.2.5.7 Поместить корпус изделия и входящие в состав изделия комплектующие в упаковку в соответствии с 1.4.

Интв.№ подл.	Подп. и дата
Взам.инв.№	Интв.№ дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЛЯВА.520836.004 РЭ	Лист
						17

2.2.6 Вывод УОО из состояния «Пожар»

2.2.6.1 Для вывода УОО из состояния «Пожар» кратковременно приложить к УД электронный ключ, который был конфигурирован согласно 2.2.4. При этом происходит отключение звуковой сигнализации УОО.

2.2.6.2 Если во время прикладывания электронного ключа «Шлейф 1» не был в нормальном состоянии, то результатом таких действий будет лишь отключение звуковой сигнализации, но УОО при этом останется в состоянии «Пожар».

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЛЯВА.520836.004 РЭ

3 Техническое обслуживание

3.1 Общие указания

3.1.1 Техническое обслуживание (ТО) направлено на обеспечение работоспособности УОО и на выполнение им функций по назначению.

3.1.2 ТО включает профилактические работы и периодическую проверку основных технических параметров УОО.

3.2.3 Профилактические работы осуществляет пользователь в течение срока службы УОО один раз в месяц.

3.2.4 Периодическую проверку основных технических параметров осуществляет изготовитель в течение срока службы УОО один раз в три года и после ремонта.

3.2.5 При проведении ТО соблюдать меры безопасности, указанные в 2.2.1.

3.2.6 Все виды ТО должны отмечаться в паспорте УОО.

3.2 Профилактические и регламентные работы

3.2.1 Проверка состава и профилактический осмотр

3.2.1.1 Выполнить сличение наличного состава УОО с приведённым в 1.4.

3.2.1.2 Отключить электропитание 230 В, подаваемое на изделие.

3.2.1.3 Снять крышку УОО, открутив винты крепления крышки к корпусу.

3.2.1.4 Изъять предохранитель из держателя предохранителя FU2. Открутить винты крепления платы к стойкам и изъять плату из корпуса изделия. Отключить проводники, питающие изделие, от АКБ, и изъять АКБ из корпуса изделия.

3.2.1.5 Проверить надёжность крепления и внешнее состояние корпуса, платы, аккумуляторной батареи.

3.2.1.6 Проверить целостность лакокрасочных покрытий и маркировки.

3.2.1.7 Проверить надёжность подключения и целостность проводников:

- электропитания 230 В;
- заземления;
- шлейфов сигнальных;
- УД.

3.2.1.8 Проверить надёжность подключения антенны.

3.2.1.9 Удалить пыль и загрязнения с поверхностей изделия.

3.2.1.10 Установить АКБ в корпус изделия и подключить к АКБ проводники, питающие плату от АКБ.

3.2.1.11 Установить плату в корпус изделия и закрепить винтами.

3.2.1.12 Установить предохранитель в держатель предохранителя FU2.

Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Индв.№ дубл.	Подп. и дата	ЛЯВА.520836.004 РЭ	Лист
						19
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

3.2.1.13 Установить крышку на корпус изделия при вертикальном расположении её лицевой стороны, зафиксировать винтами и опломбировать.

3.2.1.14 Включить электропитание 230 В, подаваемое на изделие.

3.2.2 Проверка технического состояния и работоспособности

3.2.2.1 Проверку технического состояния и работоспособности УОО выполнять один раз в шесть месяцев и после ремонта согласно 2.2.3 настоящего РЭ.

3.2.2.2 Ремонт УОО в случае нарушения его работоспособности производит изготовитель БПС.

3.2.2.3 Наименование и адрес изготовителя БПС:

Научно-производственное республиканское унитарное предприятие
«Научно-исследовательский институт технической защиты информации»,
246008, г. Гомель, ул. Рокоссовского 109а,
тел (0232) 28-32-65,
факс (0232) 20-77-36

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЛЯВА.520836.004 РЭ

4 Текущий ремонт

4.1 Изделие является ремонтпригодным. В случае нарушения работоспособности необходимо обратиться к изготовителю.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	ЛЯВА.520836.004 РЭ	Лист
						21
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

5 Хранение

5.1 УОО должно храниться в упаковке в отапливаемом помещении при температуре окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 40 °С и относительной влажности окружающего воздуха не более 80 % при температуре окружающего воздуха плюс 25 °С с соблюдением требований действующих правил пожарной безопасности при отсутствии паров кислот, щелочей или других активных веществ, которые могут вызвать коррозию.

5.2 Не допускается хранение УОО с установленной аккумуляторной батареей.

5.3 Не допускается хранение неупакованных УОО, установленных друг на друга.

5.4 УОО, поступившее на склад потребителя для длительного хранения (более одного года), должно храниться в упакованном виде с изъятной из упаковки аккумуляторной батареей.

5.5 Срок гарантийного хранения в отапливаемом помещении – 24 месяца с момента изготовления.

5.6 Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца с момента ввода в эксплуатацию.

5.7 Гарантия изготовителя УОО не распространяется на аккумулятор, входящий в состав УОО.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	22

ЛЯВА.520836.004 РЭ

6 Транспортирование

6.1 В транспортировочной таре изделие транспортируется автомобильным транспортом на любое расстояние.

Транспортирование должно осуществляться при температуре от минус 20 до плюс 50 и относительной влажности воздуха не более 80% при 25°C.

6.2 Размещение и крепление транспортировочной тары с упакованным изделием в транспортном средстве должно обеспечить его устойчивое положение и не допускать перемещения во время транспортирования.

При транспортировке должна быть обеспечена защита транспортировочной тары с упакованными изделиями от непосредственного воздействия атмосферных осадков.

6.3 Во время транспортирования, при погрузке и выгрузке изделия должны быть приняты меры к его защите от ударов, падений, строго выполняться требования к сохранности манипуляционных надписей и знаков на упаковке.

6.4 После транспортирования в условиях, отличающихся от рабочих, изделие должно быть выдержано в упаковке в нормальных условиях не менее 6 часов до устранения возможного конденсата снаружи и внутри изделия.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	23

ЛЯВА.520836.004 РЭ

7 Утилизация

7.1 Изделие не содержит в своём составе ядовитых и вредных веществ и материалов, опасных для жизни и здоровья человека, а также представляющих опасность для окружающей среды, и не требует специальных мер предосторожности при утилизации.

7.2 Утилизацию изделия проводят после окончания срока службы и заключения комиссии о нецелесообразности дальнейшей эксплуатации изделия.

7.3 Мероприятия по подготовке и отправке изделия на утилизацию разрабатываются по распоряжению руководителя предприятия в соответствии с порядком утилизации, установленном на предприятии.

7.4 Все мероприятия по подготовке и отправке изделия на утилизацию должны проводиться после отключения питания изделия.

7.5 При подготовке изделия к утилизации следует соблюдать меры безопасности, предусмотренные для монтажных и механических работ.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЛЯВА.520836.004 РЭ

Приложение А

(справочное)

Перечень принятых сокращений

АКБ	– аккумуляторная батарея;
АРМ	– автоматизированное рабочее место;
БПС	– блок передачи сообщений;
ППКП	– прибор приёмно-контрольный пожарный;
ПЦН	– пульт централизованного наблюдения;
ПЭВМ	– персональная электронно-вычислительная машина;
РЭ	– руководство эксплуатации;
ТО	– техническое обслуживание;
УД	– устройство доступа;
УОО	– устройство оконечное объектовое;
ЧС	– чрезвычайная ситуация;
ШС	– шлейф сигнальный;
ЭД	– эксплуатационные документы.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата					Лист
									25
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЛЯВА.520836.004 РЭ				

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	Номер документа	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					

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

					ЛЯВА.520836.004 РЭ				Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата					26