

# Риф-ОП5

ПРИБОР ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ  
ОХРАННО-ПОЖАРНЫЙ

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



**СОДЕРЖАНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	5
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ .....	6
Шлейфы .....	6
Органы управления и индикации .....	6
Считыватель ключей Touch Memory.....	7
Пользовательские ключи.....	7
Спецключи службы охраны .....	7
Выносные оповещатели .....	7
СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ ИНДИКАЦИИ .....	8
Индикация состояния шлейфов .....	8
Индикация светодиодами состояния .....	8
Индикация световым оповещателем (ЛАМПА) .....	9
Индикация звуковым оповещателем (СИРЕНА) .....	9
РЕЖИМЫ РАБОТЫ.....	10
ПОСТАНОВКА ПОД ОХРАНУ.....	10
Постановка с помощью ключей.....	10
Реакция на «чужой» ключ.....	11
Задержка на выход .....	11
Нулевая задержка на выход.....	11
Постановка с помощью кнопок.....	12
СНЯТИЕ С ОХРАНЫ.....	12
Звуковое подтверждение взятия-снятия.....	12
ТРЕВОГА .....	13
Индикация тревоги.....	13
Память тревог .....	13
Тревожные реле.....	14
Сброс тревоги .....	14
«Тихая» тревога .....	15
РЕЖИМЫ ОХРАНЫ ШЛЕЙФА ОБЪЕМ .....	15
Мгновенный режим шлейфа ОБЪЕМ .....	15
Режим шлейфа ОБЪЕМ с задержкой на вход .....	15
СНЯТИЕ ПИТАНИЯ С ПОЖАРНОГО ШЛЕЙФА .....	15
КОНТРОЛЬ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ .....	15
Включение прибора .....	15
Контроль сетевого напряжения.....	16
Контроль аккумулятора .....	16
РЕЖИМ КОНТРОЛЯ ДОСТУПА.....	16
СЛУЖЕБНЫЕ РЕЖИМЫ.....	17
Органы управления служебного режима.....	17
Включение служебных режимов .....	17
Переключение между служебными режимами.....	17
Запись ключей пользователей.....	17
Удаление ключей пользователей .....	19
СПЕЦИАЛЬНЫЕ КЛЮЧИ СЛУЖБЫ ОХРАНЫ.....	19
Использование спецключей.....	19
Реакция прибора на спецключ .....	20

Виды извещений по спецключу.....	20
Запись спецключей.....	20
Удаление спецключей.....	21
Передача извещений НАРЯД о прибытии охраны.....	21
Индикация версии прибора.....	21
Режим самодиагностики.....	21
ОБНАРУЖЕНИЕ ВСКРЫТИЯ КОРПУСА.....	22
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИБОРА В КАЧЕСТВЕ РАСШИРИТЕЛЯ.....	22
Индикация состояния связи с концентратором.....	22
Подключение к концентратору.....	22
ВСТРОЕННЫЙ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПРИЕМОПЕРЕДАТЧИК.....	24
Работа с клавиатурами и брелоками.....	24
Использование брелока в качестве тревожной кнопки.....	24
Запись клавиатур и брелоков в память УПП.....	25
Запись/удаление кодов клавиатур и брелоков в память прибора.....	25
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПЕРЕДАТЧИКА RS-202TDM (RS-201TDM).....	26
Передача извещений передатчиком RS-202TDm (RS-201TDm).....	26
ПОДКЛЮЧЕНИЕ МОДУЛЯ ПЕРЕДАЧИ GSM-PRO.....	26
ПОДКЛЮЧЕНИЕ РМД-ОП.....	26
ПОДКЛЮЧЕНИЕ МОДУЛЯ РИФ-БАСТИОН.....	27
ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПРИБОРА.....	28
Вход в режим программирования.....	28
Вкладка «Основные настройки».....	28
Вкладка «Передача».....	29
Программирование GSM-PRO.....	29
Выход из режима программирования.....	30
ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ.....	31
МОНТАЖ.....	31
Шлейфы.....	31
Пожарные шлейфы.....	31
Считыватель.....	32
Электрический замок.....	33
УСТАНОВКА.....	33
ТАБЛИЦА УСТАНОВКИ ДЖАМПЕРНЫХ ПЕРЕМЫЧЕК.....	34
МОНТАЖНАЯ СХЕМА.....	35
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	36
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	36
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	36
ОТМЕТКИ О ПРОДАЖЕ ИЛИ УСТАНОВКЕ.....	36

**ВВЕДЕНИЕ**

Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный на 5 шлейфов сигнализации «Риф-ОП5» (далее – прибор) используется как охранный, охранно-пожарный и предназначен для централизованной и автономной охраны зданий и сооружений: офисов, магазинов, банков, складских помещений, жилых домов, учреждений, предприятий от несанкционированных проникновений и пожаров.

Внешний вид прибора показан на обложке.

Прибор обеспечивает:

- прием информации по 5-ти шлейфам сигнализации (ШС) о проникновении, пожаре или неисправностях от охранных извещателей (ОИ), пожарных извещателей (ПИ) всех типов, а также датчиков инженерных систем – извещателей состояния (ИС);
- оповещение дежурного персонала о возникших событиях с помощью световых и звуковых сообщений на выносные устройства оповещения или другие устройства посредством встроенных реле.

Постановка и снятие с охраны прибора осуществляется электронными ключами Touch Memory (далее – ключами). Постановку прибора на охрану возможно осуществлять кнопками, расположенными на передней панели прибора.

В приборе имеется встроенный универсальный приемопередатчик (далее – УПП), работающий в диапазоне частот 868 МГц, предназначенный для совместной работы с радиоклавиатурами «Риф-КТМ-Р» (далее – клавиатура) и радиобрелоками «Риф BRL4-8W» (далее – брелок). При помощи клавиатур и брелоков возможно проводить дистанционную постановку и снятие с охраны прибора. Кроме того брелоки могут использоваться в качестве тревожных кнопок.

Прибор может быть включен по интерфейсу RS-485 в сеть концентратора «Риф-ОП5-КС» (далее – концентратор) и использоваться в качестве расширителя. К одному концентратору может быть подключено до 32 приборов и один блок выносной индикации «Риф-ОП5-БВИ» (далее – БВИ).

Имеется возможность подключения к прибору модулей для передачи тревожных сообщений:

- **RS-202TDm (RS-201TDm)** – передатчик тревожных и информационных извещений о событиях на объекте (далее – передатчик) по радиоканалу Lonta-202 (Lonta OPTIMA);
- **GSM-PRO** – модуль передачи тревожных и информационных сообщений по GSM каналу (далее – GSM-PRO);
- **РМД-ОП** – радиомодем передачи тревожных и информационных извещений о событиях на объекте (далее – РМД-ОП) по радиоканалу 868 МГц;
- **Риф-Бастион** – модуль передачи тревожных извещений по телефонным линиям методом частотного уплотнения. Работает в протоколе «Атлас-3», «Атлас-6», «Фобос-ТР».

Программирование прибора проводится с помощью программы **ProgPPK.exe** (далее – программа ProgPPK) через кабель USB-USB mini (далее – кабель USB).

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

**Информационная емкость:** 5 шлейфов охранно-пожарной сигнализации

**Тип шлейфов:** с оконечным резистором 5,6 кОм

**Напряжение в шлейфах:** 12 В

**Ток потребления в дежурном режиме в расчете на один ШС, не более:** 2 мА

**Время обнаружения нарушения шлейфов:** - более 500 мс – срабатывают

- менее 250 мс – не срабатывают

**Постановка-снятие:**

- ключи Touch Memory фирмы Dallas

- радиоклавиатуры «Риф-КТМ-Р» и радиобрелоки «Риф BRL4-8W»

- до 20 уникальных пользователей

**Встроенный универсальный приемопередатчик:**

- Рабочие частоты: 864,0 – 865,0 МГц; 868,0 – 868,2 МГц; 868,7 – 869,2 МГц

- Номинальная излучаемая мощность: менее 10 мВт

- Типичная дальность связи: около 150 м

- Информационная емкость: 15 устройств

**Суммарный ток по выходам Сирена, Лампа и Питание извещателей не должен превышать:** 300 мА

**Параметры контактов реле ТРЕВОГА, контроля доступа:** 5 А 24 В / 1 А ~250 В

**Напряжение питания сети (переменный ток 50 Гц):** 220 В +10/-15%

**Напряжение резервного аккумулятора:** 12 В

**Номинальная емкость резервного аккумулятора:** 1,2 Ач

**Максимальная мощность, потребляемая от сети:** 25 Вт

**Средний ток потребления от аккумулятора:** не более 200 мА без учета внешней сирены, светового оповещателя и активных извещателей (при подключении активных извещателей ток потребления от аккумулятора возрастает на удвоенную величину тока потребления извещателей и рассчитывается по формуле  $I=0,2A+2N \times I_{из}$ , где I – ток потребления, N – количество извещателей, I<sub>из</sub> – ток, потребляемый извещателем)

**Диапазон рабочих температур:** от минус 30 до плюс 40°C

**Условия эксплуатации:** закрытые неотпливаемые помещения, без конденсации влаги

**Габаритные размеры:** 228 x 168 x 56 мм

**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ****Шлейфы**

Прибор имеет пять шлейфов сигнализации ШС1 – ШС5. Назначение шлейфов зафиксировано и не может быть изменено.

Таблица 1

шлейф	назначение	примечание
ШС1	ДВЕРЬ	с задержкой на вход и выход, охраняется только в режиме ВЗЯТ
ШС2	ПЕРИМЕТР	охраняется только в режиме ВЗЯТ
ШС3	ОБЪЕМ	охраняется только в режиме ВЗЯТ
ШС4	ВЫЗОВ	охраняется всегда
ШС5	ПОЖАР	охраняется всегда

К шлейфу ШС1 ДВЕРЬ подключается датчик, срабатывающий при открытии входной двери, как правило, это магнитоуправляемый герконовый датчик. Если поставить на входную дверь контактный датчик невозможно, то к ШС1 можно подключить объемный датчик, установленный в помещении сразу за входной дверью.

Датчики, подключенные к ШС2 ПЕРИМЕТР, охраняются только в режиме ВЗЯТ и включают тревогу без задержки. Обычно это контактные или обрывные датчики на окна, на остальные двери, кроме входной и т.п.


К шлейфу ШС3 ОБЪЕМ подключаются объемные (активные) датчики движения, которые, как и датчики ПЕРИМЕТР, охраняются только в режиме ВЗЯТ, но по более сложной тактике. Подробно особенности работы шлейфа ОБЪЕМ рассмотрены ниже.

Шлейфы ШС4 и ШС5 охраняются и в режиме ВЗЯТ, и в режиме СНЯТ (так называемые круглосуточные шлейфы). К шлейфу ШС4 подключается тревожная кнопка или выход внешнего приемника тревожных радиокнопок. В шлейф ШС5 включаются пожарные датчики. Для ШС5 фиксируется не только тревога, но и неисправность шлейфа (к.з. и обрыв).


**Органы управления и индикации**

Прибор размещен в пластмассовом корпусе, на передней панели которого расположены 8 двухцветных светодиодов и 4 кнопки клавиатуры (см. обложку данного Руководства).


Группа из пяти светодиодов (ДВЕРЬ, ПЕРИМЕТР, ОБЪЕМ, ВЫЗОВ, ПОЖАР) ровным зеленым свечением показывает, что шлейф находится под охраной, а красным показывает тревоги по соответствующим шлейфам. Светодиод ПЕРЕДАЧА мигает красным при потере связи с концентратором или модулем для передачи тревожных сообщений, если он подключен. Светодиод ВЗЯТ горит зеленым, если объект взят под охрану, и мигает при тревоге, отсчете на вход, выход.


Светодиод  (СЕТЬ) показывает текущее состояние источника питания и аккумулятора.

Кнопки служат для постановки под охрану, сброса тревоги.

Кнопка  – Взят полностью.

Кнопка  – Взят частично (не контролируются шлейфы ОБЪЕМ и ПЕРИМЕТР).

Кнопка  – Взят с пользователем (не контролируется шлейф ОБЪЕМ).

Кнопка  – Сброс тревоги.

Кроме того кнопки используются:

- для управления электрическим замком (см. РЕЖИМ КОНТРОЛЯ ДОСТУПА);

- в качестве органов управления служебных режимов (см. СЛУЖЕБНЫЕ РЕЖИМЫ).

## Считыватель ключей Touch Memory

Прибор имеет встроенный считыватель ключей, расположенный на лицевой панели.

Также прибор имеет колодки для подключения выносного считывателя (не входит в комплект поставки). Аппаратно он подключается параллельно встроенному.

Ключи прикладываются к контактным площадкам встроенного считывателя или выносного считывателя. Выносной считыватель можно установить как снаружи, так и внутри объекта. При необходимости к прибору можно подключить несколько выносных считывателей параллельно.

Светодиод ВЗЯТ на приборе, а также индикаторный светодиод, как правило, установленный в корпусе выносного считывателя, определенным образом показывают, что код приложенного к считывателю ключа считан и принят.

## Пользовательские ключи

Для постановки под охрану и снятия с охраны используются ключи. В память прибора можно записать до 20 ключей. Номер ключа (от 1 до 20) передается в извещениях о взятии под охрану и снятии с охраны.

## Спецключи службы охраны

В память прибора можно записать до трех специальных ключей, предназначенных для патрульной группы службы централизованной охраны (далее – спецключи).

Спецключ позволяет наряду отправить в центр охраны извещение о своем прибытии на объект при тревоге или во время планового обхода объектов. Как правило, спецключи программируются в память всех приборов данной системы радиоохраны, что позволяет создать набор «универсальных» спецключей для всех охраняемых объектов.

Номера этих ключей (21 – 23) передаются в извещениях о прибытии наряда.

Запись пользовательских ключей и спецключей производится с помощью мастер-ключа, входящего в комплект поставки.

## Выносные оповещатели

Прибор имеет выходы на внешние световой и звуковой оповещатели.

Для оповещения о тревоге и индикации взятия под охрану к прибору можно подключить звуковой оповещатель – сирену (СИРЕНА) и световой оповещатель – лампу или светодиодный излучатель (ЛАМПА). Сирена и лампа должны иметь рабочее напряжение 12 В. Суммарный ток потребления по цепям СИРЕНА, ЛАМПА и ПИТАНИЕ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ не должен превышать 300 мА. Имейте в виду, что многие сирены в импульсе потребляют значительно больший ток, чем указано в их технических характеристиках. Сирену с большим рабочим током и/или напряжением можно подключить с помощью встроенного реле (см. ниже).

При тревоге сирена включается на 2 минуты, после чего выключается независимо от состояния шлейфов, а лампа мигает все время, пока нарушен хотя бы один шлейф и еще 10 минут после восстановления всех шлейфов.

При пожаре сирена включается на 2 минуты в прерывистом режиме (1 с включена, 1 с выключена), а лампа часто мигает. При неисправности пожарного шлейфа выносная лампа коротко вспышкивает, сирена не включается.

Индикация пожарной тревоги сиреной и лампой имеет наивысший приоритет, т.е. если есть тревога по пожарному шлейфу и любая другая тревога, то включается индикация, как при пожаре. Индикация неисправности пожарного шлейфа лампой имеет приоритет над охранными тревогами. Однако, если есть неисправность пожарного шлейфа и одновременно охранная тревога, то сирена включается, как при охранной тревоге.

**СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ ИНДИКАЦИИ****Индикация состояния шлейфов**

Каждый из 5 светодиодов показывает состояние соответствующего ШС. Режимы работы светодиодов ШС приведены в таблице 2.

**Таблица 2**

<b>Шлейф</b>	<b>Состояние шлейфа</b>	<b>Индикация светодиодом шлейфа</b>
Некруглосуточные шлейфы (ДВЕРЬ, ПЕРИМЕТР, ОБЪЕМ)	Снят с охраны	Не горит
Все шлейфы	Взят под охрану (включая круглосуточные)	Горит ровно зеленым цветом
ДВЕРЬ, ПЕРИМЕТР, ОБЪЕМ, ВЫЗОВ (Громкая тревога)	Охранная тревога	Мигает красным (0,4 с горит – 0,4 с не горит)
ДВЕРЬ	Отсчет задержки на выход дверного шлейфа	Мигает зеленым (0,4 с горит – 0,4 с не горит)
ДВЕРЬ	Ожидание закрытия двери дверного шлейфа	Коротко вспыхивает двойными зелеными вспышками (0,05 с включен, 0,05 с выключен, 0,05 с включен, 0,65 с выключен)
ВЫЗОВ (Тихая тревога)	Тихая тревога	Коротко вспыхивает красным (0,05 с горит – 0,75 с не горит)
ПОЖАР	Пожарная тревога	Светится немигающим красным светом
ПОЖАР	К.З. пожарного шлейфа	Мигает желтым светом
ПОЖАР	Обрыв пожарного шлейфа	Мигает желтым светом

**Индикация светодиодами состояния**

Режимы работы светодиодов состояния приведены в таблице 3.

**Таблица 3**

<b>Название светодиода</b>	<b>Индикация светодиода</b>
ВЗЯТ	Горит ровно зеленым – Взят Мигает зеленым (0,4 с горит – 0,4 с не горит) – Тревога
ПЕРЕДАЧА	Мигает красным – нет связи с концентратором или модулем для передачи тревожных сообщений
СЕТЬ	Горит ровно зеленым – сеть и аккумулятор в норме Горит ровно красным – нет сети, аккумулятор в норме Мигает зеленым – сеть в норме, аккумулятор отсутствует Мигает красным – нет сети, аккумулятор разряжен



**Индикация световым оповещателем (ЛАМПА)**

Режимы работы светового оповещателя приведены в таблице 4.

**Таблица 4**

Состояние прибора	ЛАМПА	Приоритет
Взят под охрану	Горит ровно	
Охранная тревога	Мигает (0,2 с горит – 0,2 с не горит)	
Пожарная тревога	Часто мигает (0,1 с горит – 0,1 с не горит)	Высший приоритет
Неисправность пожарного шлейфа	Коротко вспыхивает (0,05 с горит – 0,75 с не горит)	Приоритет над охранной тревогой

**Индикация звуковым оповещателем (СИРЕНА)**


Режимы работы светового оповещателя приведены в таблице 5.


**Таблица 5**

Состояние прибора	СИРЕНА	Приоритет
Снят Норма	Выключена	
Взят Норма	Выключена	
Охранная тревога	Включена непрерывно 2 минуты	Приоритет над неисправностью
Пожарная тревога	Включена в прерывистом режиме (1 с включена – 1 с выключена)	Высший приоритет
Неисправность пожарного шлейфа	Выключена	

## РЕЖИМЫ РАБОТЫ

Прибор имеет два основных режима работы: ВЗЯТ ПОД ОХРАНУ (ВЗЯТ) и СНЯТ С ОХРАНЫ (СНЯТ). В режиме ВЗЯТ прибор контролирует все пять шлейфов, а в режиме СНЯТ – только шлейфы ПОЖАР и ВЫЗОВ. Как правило, режим ВЗЯТ включается при отсутствии пользователей на объекте, а СНЯТ – во время их присутствия.

Возможно включение режима ВЗЯТ с пользователями на объекте кнопкой  (например, на ночь, когда никто не входит и не выходит), в этом случае не контролируется шлейф ОБЪЕМ и его светодиод не загорается.

Кроме того, возможно включение режима ВЗЯТ ЧАСТИЧНО кнопкой , в этом случае не контролируются шлейфы ОБЪЕМ и ПЕРИМЕТР, их светодиоды не загораются.

Режимы ВЗЯТ и СНЯТ запоминаются в энергонезависимой памяти, поэтому, если выключить питание прибора, а затем снова включить, то он вернется в режим, в котором находился в момент выключения.

Как в режиме ВЗЯТ, так и в режиме СНЯТ прибор может находиться в состоянии НОРМА или ТРЕВОГА. Состояние ТРЕВОГА включается при нарушении любого шлейфа или нескольких шлейфов, взятых в текущем режиме под охрану, и сохраняется до сброса тревоги пользователем, имеющим ключ, либо при помощи клавиатуры или брелока. Во время тревоги включается звуковая и световая сигнализация. Тревога в энергонезависимой памяти не запоминается, т.е. если выключить питание прибора в тревоге, а затем снова включить, то тревога будет сброшена.

Шлейф может находиться в состоянии «Норма» или «Тревога». Состояние «Тревога» включается при нарушении ШС и сохраняется до сброса памяти тревоги пользователем.

## ПОСТАНОВКА ПОД ОХРАНУ

### Постановка с помощью ключей

В режиме СНЯТ НОРМА светодиод ВЗЯТ на панели прибора и светодиод на выносном считывателе не горят. Эти два светодиода всегда горят одинаково, поэтому в дальнейшем будет упоминаться только светодиод считывателя, который пользователь видит при постановке прибора под охрану. Подразумевается, что светодиод ВЗЯТ на приборе всегда работает точно так же.

Чтобы начать процедуру взятия под охрану, приложите к считывателю ключ и удерживайте его. Сразу после прикладывания ключа светодиод считывателя кратковременно вспыхнет, показывая, что код ключа считан и принят, затем после паузы продолжительностью около 1 с загорится постоянно до момента убирания ключа, затем начнет редко мигать, а встроенный зуммер прибора начнет подавать кратковременные звуковые сигналы. После начала мигания ключ можно отпустить.

Шлейф ШС1 ДВЕРЬ и ШС3 ОБЪЕМ в момент прикладывания ключа могут быть как не нарушены, так и нарушены – процедура постановки начнется в любом случае, но если шлейфы нарушены, то светодиод считывателя будет мигать по-другому (см. ниже).

Если попытаться поставить объект на охрану при нарушенном шлейфе ШС2 ПЕРИМЕТР, то прибор подаст предупредительный звуковой сигнал, часто помигает несколько секунд светодиодом считывателя и переключится в специальный режим отображения в реальном времени состояния шлейфа ШС2. В случае если шлейф нарушен, то его светодиод будет мигать двойными зелеными вспышками. Убедитесь, что ШС2 действительно нарушен, устраните нарушение (светодиод восстановленного шлейфа должен погаснуть) и начните постановку под охрану снова.

При нарушенном шлейфе ШС4 ВЫЗОВ или ШС5 ПОЖАР (т.е. если прибор находится в состоянии СНЯТ ТРЕВОГА, о тревоге см. ниже) поставить прибор под охрану невозможно. Сначала необходимо устранить нарушение этих шлейфов.

### Реакция на «чужой» ключ

Если в любом режиме приложить к считывателю «чужой» ключ, т.е. не запрограммированный для работы с данным прибором, то светодиод считывателя часто помигает 1 с, зуммер прибора подаст звуковой сигнал низкого тона и больше ничего не произойдет. Если три раза подряд приложить к считывателю «чужой» ключ, то прибор примерно на 10 с перестает реагировать на любой ключ, в том числе и на свой. Это сделано для предотвращения подбора ключа путем перебора кодов с помощью специального сканера.

Если после прикладывания ключа ничего не происходит (нет никакой индикации светодиодом считывателя), то нет надежного контакта ключа со считывателем или оборваны проводники. Прикладывайте ключ, слегка смещая его от центра площадки считывателя до упора в боковую поверхность, а также регулярно протирайте ключи и контакты считывателя спиртом.

### Задержка на выход

Если считыватель установлен внутри объекта, то после начала постановки и до окончательного взятия под охрану пользователю дается определенное время, чтобы открыть входную дверь и выйти с объекта. Это время называется «задержка на выход» и составляет 60 с. Чтобы включить задержку на выход, необходимо установить переключку J8 (см. разделы «Монтажная схема» и «Таблица установки джамперных перемычек»).

Состояние шлейфа ШСЗ ОБЪЕМ не влияет на отсчет задержки на выход, но показывается его светодиодом. Если дверь закрыта, а шлейф ШСЗ ОБЪЕМ нарушен – это отображается миганием зеленым светодиода шлейфа, если не нарушен – светодиод шлейфа не горит.

Как только дверь будет открыта, отсчет интервала задержки на выход прекращается, и прибор начинает ждать закрытия двери. При открытой двери светодиод считывателя мигает двойными вспышками (независимо от состояния шлейфа ОБЪЕМ), а тональность звуковых сигналов изменяется на более высокую. Время ожидания закрытия двери не ограничено.

Если вы не успеете открыть входную дверь (т.е. нарушить ШС1 ДВЕРЬ) до истечения задержки на выход, то прибор встанет под охрану и начнет контролировать ШС1, поэтому выйти с объекта без включения тревоги не удастся. Если считыватель установлен далеко от входной двери и для выхода с объекта нужно больше 60 с, то можно заранее открыть дверь, а затем начать постановку под охрану. В этом случае время на выход с объекта будет не ограничено.

После закрытия двери прибор проверяет шлейф ОБЪЕМ, и если он в норме, то светодиод снова начнет мигать одинарными вспышками, а еще через 5 с прибор перейдет в состояние ВЗЯТ. При этом будет подан мелодичный звуковой сигнал, светодиод считывателя загорится ровным светом, выносная лампа включится, будет передано извещение ВЗЯТ вместе с номером ключа пользователя, взявшего прибор под охрану.

Если объемные датчики к моменту закрытия входной двери еще не успокоились, то прибор будет ждать их успокоения, светодиод ОБЪЕМ продолжит мигать одинарными вспышками. После успокоения датчиков и восстановления шлейфа ОБЪЕМ примерно через 5 с прибор встанет под охрану.

Время успокоения большинства объемных датчиков 5-10 с, поэтому если через 20-30 с после закрытия двери прибор не встал под охрану, то вероятно есть неисправность одного из объемных датчиков или проводки шлейфа ШСЗ. Необходимо вернуться на объект, приложить ключ к считывателю, чтобы отменить постановку под охрану, и проверить ШСЗ в служебном режиме проверки шлейфов.

Процесс постановки под охрану можно прервать в любое время, если до окончательного перехода в состояние ВЗЯТ еще раз приложить ключ к считывателю. Прибор останется в состоянии СНЯТ, никаких извещений передано не будет.

Если после начала постановки не открыть входную дверь, то после истечения задержки на выход прибор перейдет в состояние ВЗЯТ. Если Вы просто не успели выйти с объекта до истечения задержки на выход и прибор встал под охрану, то снимите прибор с охраны, а затем снова поставьте.




### Нулевая задержка на выход


Если считыватель установлен снаружи объекта, то установите нулевую задержку на выход – снимите перемычку J8. После выхода с объекта закройте входную дверь, а затем приложите и

удерживайте ключ. Если шлейфы ДВЕРЬ, ПЕРИМЕТР и ОБЪЕМ в норме, то прибор через 1 с встанет под охрану.


Если нарушен шлейф ПЕРИМЕТР, то прибор включит индикацию отказа взятия под охрану, как было описано выше. Если нарушен шлейф ДВЕРЬ, то светодиод считывателя начнет мигать двойными вспышками. Если же нарушен шлейф ОБЪЕМ, то светодиод считывателя будет мигать одинарными вспышками. После восстановления обоих этих шлейфов примерно через 5 с прибор перейдет в состояние ВЗЯТ.

### Постановка с помощью кнопок

Для удобства использования прибора можно произвести постановку под охрану с помощью трех кнопок: , , . Процесс постановки с помощью кнопок аналогичен постановке с помощью ключей, только вместо прикладывания ключа нужно нажать на соответствующую кнопку:

кнопка  – Взят полностью;

кнопка  – Взят частично (не контролируются шлейфы ОБЪЕМ и ПЕРИМЕТР);

кнопка  – Взят с пользователем (не контролируется шлейф ОБЪЕМ).

## СНЯТИЕ С ОХРАНЫ

Снятие с охраны возможно с помощью ключей, а также при помощи клавиатур и брелоков.

Чтобы снять прибор с охраны, необходимо приложить ключ к считывателю. Прибор перейдет в состояние СНЯТ, подаст мелодичный звуковой сигнал, погасит светодиод считывателя и выносную лампу. Если включен режим звукового подтверждения, то сирена подаст два коротких звуковых сигнала. Будет передано извещение СНЯТ вместе с номером ключа пользователя.

Если считыватель установлен внутри объекта, то после того, как будет открыта входная дверь (при этом будет нарушен шлейф ШС1 ДВЕРЬ), пользователю дается некоторое время, чтобы подойти к считывателю и снять прибор с охраны. Этот интервал времени называется «задержка на вход». Во время задержки на вход подаются предупредительные звуковые сигналы встроенным зуммером и мигают светодиод считывателя и светодиод ВЗЯТ. Если задержка на вход закончится, а прибор не будет снят с охраны, то включится тревога.

Задержка на вход задается джамперными перемычками и может составлять 15, 30 или 60 с. Кроме того, можно установить нулевую задержку на вход. В последнем случае, если не снят прибор с охраны до входа на объект, то тревога включится сразу после открытия двери.

Рекомендуется устанавливать минимальную задержку на вход, достаточную для уверенного снятия прибора с охраны после входа на объект.

Если считыватель установлен снаружи объекта, то следует выбрать нулевую задержку на вход и прикладывать ключ к считывателю до открытия двери.

Иногда для повышения надежности охраны пользователи предпочитают, чтобы нельзя было войти на объект без немедленного включения тревоги (т.е. чтобы тревога включалась перед каждым снятием прибора с охраны – так называемое «снятие через тревогу»). В этом случае установите считыватель внутри объекта, но выберите нулевую задержку на вход.

### Звуковое подтверждение взятия-снятия

При желании можно включить подачу сиреной коротких звуковых сигналов при переходе из состояния СНЯТ во ВЗЯТ и обратно: при взятии – один сигнал, при снятии – два сигнала. Для этого следует установить джамперную перемычку J1.

## ТРЕВОГА

### Индикация тревоги

Тревога включается при нарушении любого охраняемого в текущем режиме шлейфа. При этом начинается передача тревоги, зуммер начинает подавать тревожные звуковые сигналы, начинают определенным образом мигать красным светодиод нарушенного шлейфа, а также светодиод считывателя и светодиод ВЗЯТ (светодиод ВЗЯТ и светодиод считывателя работают одинаково). Кроме того, включается сирена и начинает мигать выносная лампа.

Сирена работает 2 минуты с момента нарушения шлейфа, после чего автоматически выключается (независимо от того, восстановлен шлейф или нет). Лампа мигает все время, пока нарушен хотя бы один охраняемый шлейф, и еще 10 минут после восстановления всех шлейфов, после чего перестает мигать (гаснет, если прибор находится в состоянии СНЯТ, начинает гореть ровным светом, если прибор находится в состоянии ВЗЯТ). Если до истечения интервала мигания 10 минут нарушенный шлейф восстанавливается, а затем снова нарушается, то отсчет 10-минутного интервала мигания начинается сначала и т.д. Таким образом, если лампа перестала мигать, то это показывает, что все нарушенные шлейфы были восстановлены не менее 10 минут назад.

Если нарушенный шлейф был восстановлен более чем на 2 минуты, а затем снова нарушен, то такое повторное нарушение считается новой тревогой – снова передается тревожное извещение и включается сирена. Если шлейф был восстановлен менее 2 минут и снова нарушен, то это не считается новой тревогой (считается, что продолжается «старая» тревога).

Если во время первой тревоги или после нее будет нарушен другой охраняемый шлейф, то сирена включится еще на 2 минуты и будет передан пакет извещений тревоги по вновь нарушенному шлейфу.

Вид мигания светодиода нарушенного шлейфа и лампы и звуковые сигналы сиреной и зуммером зависят от типа шлейфа (охранный или пожарный), а для пожарного шлейфа еще и от типа нарушения (тревога или неисправность).

При охранной тревоге светодиоды нарушенных шлейфов и выносная лампа мигают примерно 2 раза в секунду, сирена работает в непрерывном режиме, зуммер подает мелодичные звуковые сигналы («трели»).

При пожарной тревоге шлейфа ШС5 светодиод ПОЖАР светится немигающим красным светом, выносная лампа часто мигает (примерно 10 раз в секунду), сирена работает в прерывистом режиме (1 с вкл. – 1 с выкл.), зуммер подает двухтональные сигналы («сирена»). Индикация пожарной тревоги имеет наивысший приоритет, т.е. если одновременно есть пожарная тревога по шлейфу ШС5 и охранная тревога по любому другому шлейфу, то зуммер, сирена и лампа работают как при пожарной тревоге.

При неисправности пожарного шлейфа, т.е. при к.з. или обрыве шлейфа ШС5, светодиод ПОЖАР мигает желтым светом, выносная лампа коротко вспыхивает примерно раз в секунду, зуммер подает короткие однотональные сигналы. Сирена при неисправности пожарного шлейфа не включается. Индикация неисправности пожарного шлейфа лампой имеет приоритет над индикацией охранной тревоги, т.е. если одновременно есть неисправность пожарного шлейфа и охранная тревога по другому шлейфу, то индикация зуммером и лампой соответствует неисправности пожарного шлейфа (однако сирена при этом включается как при охранной тревоге).

Светодиод считывателя мигает при тревоге по-разному, в зависимости от того, находится прибор в режиме СНЯТ или ВЗЯТ. В режиме СНЯТ светодиод считывателя кратковременно вспыхивает раз в 2 с, в режиме ВЗЯТ – кратковременно гаснет раз в 2 с. Это легко запомнить: короткое тревожное мигание раз в 2 с как бы накладывается на индикацию этих же режимов в состоянии НОРМА (СНЯТ НОРМА – не горит, ВЗЯТ НОРМА – горит ровным светом). От номера нарушенного шлейфа и от типа тревоги мигание светодиода считывателя не зависит.

### Память тревог

Факт включения тревоги и номера нарушенных шлейфов запоминаются и индицируются светодиодами на приборе, миганием светодиода на считывателе и зуммером до сброса тревоги пользователем, имеющим ключ. Автоматического выключения светодиодной индикации и звуковой сигнализации зуммером прибора, в отличие от сирены и выносной лампы, не происходит.

### Тревожные реле

Если перемычка J5 не установлена, при каждой новой тревоге срабатывает тревожное реле №1, имеющее контакты на переключение. Время срабатывания может составлять 3 с или 2 минуты и задается джамперной перемычкой J6 (см. таблицу 6). Реле №2 используется для контроля доступа.

Реле №1 прибора можно использовать для передачи тревоги по проводным линиям на пульта централизованного наблюдения, для включения устройства автодозвона, дополнительной сирены и т.п. При подключении необходимо учитывать максимально допустимые значения коммутируемого тока и напряжения.

Если перемычка J5 установлена, прибор работает по пожарной тактике. Реле №1 срабатывает только при пожарной тревоге. Реле №2 включено всегда и отключается только при неисправности пожарного шлейфа (см. таблицу 6).

**Таблица 6**

Вид события	J6	J5 не установлена		J5 установлена	
		Реле 1	Реле 2	Реле 1	Реле 2
Тревога	-	3 с			включено
	+	2 минуты			включено
Пожар	-	3 с		3 с	включено
	+	2 минуты		2 минуты	включено
Неисправность пож. шлейфа	-				отключено *
	+				отключено *
Доступ по ключу	-		1 с		включено
	+		5 с		включено

\* - реле отключено все время, пока есть неисправность пожарного шлейфа, иначе включено

*Значки «+» и «-» обозначают, что перемычка установлена или не установлена соответственно. Рабочие режимы изменяются немедленно после перестановки перемычек («на лету»). Снятые перемычки рекомендуется надевать на один штырек, чтобы не потеть.*

### Сброс тревоги

Чтобы сбросить тревогу, приложите ключ к считывателю. Немедленно выключаются сирена и выносная лампа (если они еще не выключились автоматически), но мигание светодиодов нарушенных шлейфов сохраняется, встроенный зуммер не выключается. Если прибор был взят под охрану, то он снимается с охраны.

Далее проверьте по индикации на приборе, какие шлейфы были нарушены, после чего можно сбросить память тревог и окончательно сбросить тревогу в целом. Для сброса памяти тревог нажмите кнопку \* прибора не менее чем на 0,25 с. Отметим, что без предварительного прикладывания ключа сбросить тревогу кнопкой нельзя. Если прибор расположен так, что нажимать кнопку неудобно, для окончательного сброса можно еще раз приложить ключ к считывателю.

Если шлейф ВЫЗОВ или ПОЖАР на момент окончательного сброса остался нарушенным, то зуммер выключится, но светодиод шлейфа будет продолжать мигать. Необходимо найти и устранить нарушение шлейфа, после чего еще раз сбросить память тревог кнопкой или ключом.

### «Тихая» тревога

Для шлейфа ШС4 ВЫЗОВ можно задать специальный режим «тихой» тревоги (надеть переключку J7). В этом случае при нарушении шлейфа ШС4 будет передано тревожное извещение, включится светодиодная индикация на приборе и считывателе, сработает реле, но не включатся зуммер, сирена и лампа. Режим «тихой» тревоги устанавливается, если пользователь в случае разбойного нападения предпочитает передать тревогу, не показывая это злоумышленнику.

## РЕЖИМЫ ОХРАНЫ ШЛЕЙФА ОБЪЕМ

Шлейф ОБЪЕМ имеет два режима охраны, которые выбираются переключкой J4.

### Мгновенный режим шлейфа ОБЪЕМ

Если переключка J4 не установлена, то тактика охраны ШС3 ОБЪЕМ никак не отличается от тактики охраны ШС2 ПЕРИМЕТР – оба этих шлейфа охраняются только в режиме ВЗЯТ и при любом нарушении мгновенно включают тревогу. Различается только передаваемая информация о типе тревоги – ПЕРИМЕТР или ОБЪЕМ.

Мгновенный режим шлейфа ОБЪЕМ обычно применяется, если считыватель размещен снаружи объекта, или если в помещении внутри объекта за входной дверью, где установлен считыватель, не используется объемный датчик.

Можно подключить объемный датчик в этом помещении к ШС1 ДВЕРЬ (последовательно с дверным контактом), но тогда не будут различаться тревоги при открытии двери и при срабатывании этого объемного датчика.

### Режим шлейфа ОБЪЕМ с задержкой на вход

Если переключка J4 установлена, то тактика охраны ШС3 более сложная. Нарушение шлейфа ОБЪЕМ в режиме ВЗЯТ может вызвать тревогу немедленно или с задержкой, в зависимости от того, был ли перед этим нарушен шлейф ДВЕРЬ.

Предположим, что считыватель установлен внутри объекта, и на объекте размещены несколько объемных датчиков, включенных в ШС3, в том числе и в том помещении, где установлен считыватель.

Если в режиме ВЗЯТ сначала была открыта дверь, а затем сработал объемный датчик (что всегда происходит при входе пользователя на объект, стоящий под охраной), то до истечения установленной задержки на вход нарушение шлейфа ШС3 ОБЪЕМ игнорируется и тревога не включается, поэтому пользователь может спокойно снять прибор с охраны.

Если до истечения задержки на вход не снять прибор с охраны, то, как обычно, будет включена и передана тревога по шлейфу ДВЕРЬ. После включения тревоги по двери прибор снова начинает контролировать ШС3, соответственно, если ШС3 остался нарушенным или будет нарушен вновь, то после тревоги по двери будет передана и тревога по шлейфу ОБЪЕМ.

Если же объемный датчик, включенный в ШС3, сработал в режиме ВЗЯТ, но входная дверь не была открыта, (что происходит, если злоумышленник проник на объект через окно и т.п.), то тревога по шлейфу ОБЪЕМ будет включена и передана немедленно.

## СНЯТИЕ ПИТАНИЯ С ПОЖАРНОГО ШЛЕЙФА

Некоторые виды пожарных датчиков с питанием по шлейфу не восстанавливаются после срабатывания, пока со шлейфа не будет снято питающее напряжение. Питание снимается только со шлейфа ШС5 ПОЖАР на 5 с при сбросе пожарной тревоги ключом. Во время сброса питания в течение 5 с светодиод шлейфа ПОЖАР мигает зеленым цветом. Если после восстановления питания шлейф остался нарушенным, то светодиод шлейфа начнет мигать так же, как и при тревоге, индицируя неисправность в шлейфе, пожарная тревога при этом не включается.

## КОНТРОЛЬ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ

### Включение прибора

Прибор подключается к сети 220 В (переменный ток 50 Гц) кабелем подключения к 220 В (в комплект поставки не входит). При включении питания прибора передается извещение «Сист. Отключена», код 308, раздел 0, зона 0, с признаком возврата в норму. Это позволяет косвенно

ным образом зафиксировать факты отключения питания прибора (в момент последующего включения). При выключении прибора ничего не передается.

### Контроль сетевого напряжения

Прибор постоянно контролирует наличие сетевого напряжения и при его пропадании автоматически переходит на резервное питание, при этом светодиод СЕТЬ загорается ровным красным цветом, а также подается предупредительный звуковой сигнал – три раза по три коротких звуковых сигнала зуммером.

Передача извещения об отключении сети 220 В осуществляется со случайной задержкой в интервале от 0 до 17 минут. Это сделано для того, чтобы, в случае одновременного отключения электричества на большом количестве охраняемых объектов, не создавалось сильной загруженности эфира. Извещение о восстановлении сети также передается со случайной задержкой 0-17 минут, которая отсчитывается от момента фактического восстановления сетевого питания.

### Контроль аккумулятора

При наличии сетевого питания прибор периодически контролирует наличие аккумулятора и при его отсутствии или неисправности светодиод СЕТЬ начинает мигать зеленым цветом, подается предупредительный звуковой сигнал – три раза по три коротких звуковых сигнала зуммером. Передается извещение «Аккумулятор отсутствует».

При отсутствии сетевого питания прибор постоянно контролирует напряжение аккумулятора и, если оно опустится ниже 10,5 В, считает, что это произошло из-за разряда резервного аккумулятора, светодиод СЕТЬ при этом мигает красным цветом. Передается извещение «Аккумулятор разряжен». Через 2 минуты после этого питание прибора будет автоматически отключено во избежание глубокого разряда и порчи аккумулятора.

Если номинальное напряжение питания восстановится до автоматического отключения прибора, то через 2 минуты после фактического восстановления будет передано извещение о возврате аккумулятора в норму.




## РЕЖИМ КОНТРОЛЯ ДОСТУПА

Прибор может кроме функций охраны объекта дополнительно выполнять функции контроля доступа. В этом случае пользователь может ключом (тем же, что и для постановки-снятия) отпираться электрический или электромагнитный замок одной двери на объекте.

Режим контроля доступа включается при снятой перемычке J5. Замок управляется реле №2. Длительность отпирающего замок импульса может быть перемычкой J6 установлена равной 1 с или 5 с.

В режиме ВЗЯТ прикладывание ключа к считывателю снимает прибор с охраны и одновременно отпирает дверь. В режиме СНЯТ кратковременное прикладывание ключа отпирает дверь, а длительное прикладывание сначала отпирает дверь, а затем начинает процедуру постановки под охрану, как описано выше. Постановка под охрану, снятие с охраны и сброс тревоги при включенном режиме контроля доступа производятся точно так же, как и при выключенном, но каждое прикладывание ключа дополнительно сопровождается отпиранием замка.

Можно управлять входной дверью, когда считыватель устанавливается снаружи объекта, или одной из внутренних дверей – в этом случае считыватель устанавливается вблизи этой двери. Можно одновременно использовать несколько считывателей: один установить вблизи входной двери для постановки-снятия, другой – вблизи той двери, которая управляется.

С внутренней стороны двери электрозамком можно управлять любой из четырех кнопок. Кнопки:  ,  ,  открывают замок при постановке под охрану, а кнопка \* используется, когда нужно открыть замок без постановки под охрану.





## СЛУЖЕБНЫЕ РЕЖИМЫ

Кроме рабочего (охранного) режима прибор имеет несколько служебных режимов, которые используются при его установке и проверке: запись и удаление ключей пользователей и спец-ключей, индикация номера версии прибора, режим самодиагностики.

### Органы управления служебного режима

Кнопка  – перемещение по меню вверх.

Кнопка  – перемещение по меню вниз.

Кнопка  – ввод или вход в меню.

Кнопка  – отмена, возврат на предыдущий уровень меню.

### Включение служебных режимов





Чтобы войти в главное меню служебного режима, следует при включенном питании прибора надеть джамперную перемычку J9 – светодиод СЕТЬ начнет мигать поочередно зеленым/красным цветом, а светодиоды ДВЕРЬ, ПЕРИМЕТР, ОБЪЕМ, ВЫЗОВ, ПОЖАР загорятся ровным красным. Далее следует приложить мастер-ключ к считывателю, прибор войдет в служебный режим, светодиод ПЕРЕДАЧА загорится ровным зеленым. Текущий служебный режим индицируется светодиодами как указано в таблице 7.

Таблица 7

Светодиод		Служебный режим (установлена перемычка J9)
ПЕРЕДАЧА	ВЗЯТ	
зеленый	не горит	запись ключей пользователей
красный	не горит	удаление ключей пользователей
не горит	зеленый	запись спецключей
не горит	красный	удаление спецключей
зеленый	зеленый	индикация номера версии прибора
красный	красный	режим самодиагностики

Чтобы вернуть прибор из служебного в нормальный режим работы, следует снять перемычку J9 (светодиод СЕТЬ немедленно перестанет мигать), прибор перейдет в рабочий режим.

### Переключение между служебными режимами

После установки перемычки J9 и прикладывания мастер-ключа прибор переходит в так называемое главное меню. При этом одновременно с миганием зеленым/красным светодиода СЕТЬ светодиод ПЕРЕДАЧА загорается непрерывно зеленым, что соответствует режиму «запись ключей пользователей». Для входа в этот режим надо нажать кнопку , при этом светодиод режима ПЕРЕДАЧА начнет мигать зеленым. Выход из служебного режима в главное меню осуществляется нажатиями кнопки . Количество нажатий определяется уровнем меню, на котором Вы находитесь. Переключение между служебными режимами в главном меню осуществляется кнопками  и . Вход в служебный режим и выход из него в главное меню сопровождаются трехтональными звуковыми сигналами зуммера прибора с понижением и повышением тона соответственно.

### Запись ключей пользователей

Чтобы использовать ключи, их нужно записать в память прибора.

Для записи ключа установите перемычку J9 и приложите мастер-ключ, прибор перейдет в служебный режим, светодиод СЕТЬ начнет мигать поочередно зеленым/красным цветом, светодиод ПЕРЕДАЧА загорится ровным зеленым цветом. Для перевода в режим записи ключей








чей нажмите кнопку , при этом светодиод ПЕРЕДАЧА начнет мигать зеленым светом и загорится светодиод ДВЕРЬ. Если светодиод ДВЕРЬ загорится зеленым цветом, ячейка ключа 1 свободна, если красным, значит туда уже записан ключ. Индикация номера ключа производится светодиодами ДВЕРЬ, ПЕРИМЕТР, ОБЪЕМ, ВЫЗОВ, ПОЖАР (в двоичном коде, младший бит соответствует светодиоду ДВЕРЬ). Соответствие номера ключа и светодиодов ДВЕРЬ, ПЕРИМЕТР, ОБЪЕМ, ВЫЗОВ, ПОЖАР приведено в таблице 8.


Таблица 8

№ ключа (версии)	ДВЕРЬ	ПЕРИМЕТР	ОБЪЕМ	ВЫЗОВ	ПОЖАР
01	+	-	-	-	-
02	-	+	-	-	-
03	+	+	-	-	-
04	-	-	+	-	-
05	+	-	+	-	-
06	-	+	+	-	-
07	+	+	+	-	-
08	-	-	-	+	-
09	+	-	-	+	-
10	-	+	-	+	-
11	+	+	-	+	-
12	-	-	+	+	-
13	+	-	+	+	-
14	-	+	+	+	-
15	+	+	+	+	-
16	-	-	-	-	+
17	+	-	-	-	+
18	-	+	-	-	+
19	+	+	-	-	+
20	-	-	+	-	+

Переход к следующей ячейке осуществляется кнопкой . После достижения 20 номера ячейки ключа последующее нажатие кнопки не приведет к дальнейшему увеличению номера и будет подан сигнал низкого тона.

Переход к предыдущей ячейке ключа осуществляется кнопкой . После достижения 1 номера ячейки ключа последующее нажатие кнопки не приведет к дальнейшему уменьшению номера и будет подан сигнал низкого тона. После выбора нужной свободной ячейки нажмите кнопку  – начнут подаваться кратковременные звуковые сигналы, светодиод считывателя начнет мигать. В течение 30 с приложите к считывателю новый ключ, который Вы хотите записать в память прибора. Будет подан мелодичный звуковой сигнал, светодиод считывателя погаснет – новый ключ записан. Ключ запоминается в энергонезависимой памяти. Прибор перейдет в режим индикации номера ключа и двоичный код номера данного ключа будет отображаться красным цветом, сигнализируя о том, что текущая ячейка занята. Дополнительно любому ключу можно дать признак «Принуждение», для этого перед нажатием кнопки  нужно приложить мастер-ключ, при этом индикация зеленым свечением номера ключа изменится на мерцающую зеленую.

Если вы хотите записать еще один новый ключ, выберите кнопками  или  свободную ячейку и повторите операцию записи ключа.

Для возврата к предыдущему пункту меню или выходу из меню нажмите кнопку .

Если при записи ключа в течение 30 с не приложить новый ключ, то вспышки прекратятся, светодиод считывателя погаснет, прибор вернется в режим выбора номера ключа.


При попытке записать ключ в занятую ячейку будет подан звуковой сигнал низкого тона, прибор вернется в режим индикации номера ключа. Для того, чтобы записать ключ в занятую ячейку надо сначала удалить из нее ключ (см. раздел «Удаление ключей пользователей»).


Выйдите из служебного режима (снимите перемычку J9) и проверьте работу новых ключей. Для этого приложите только что записанный ключ к считывателю и удерживайте: должна начаться процедура постановки под охрану. Еще раз приложите ключ – постановка под охрану будет отменена, прибор вернется в состояние «Снят». Проверьте так все новые ключи.


### Удаление ключей пользователей

В случае хищения или потери ключа его необходимо удалить из памяти. Удалить можно выборочно любой из ключей по его номеру.



Для удаления ключа установите перемычку J9 и приложите мастер-ключ, прибор перейдет в служебный режим, светодиод СЕТЬ начнет мигать поочередно зеленым/красным цветом,

светодиод ПЕРЕДАЧА загорится ровным зеленым цветом. Нажмите однократно кнопку , после чего светодиод ПЕРЕДАЧА загорится ровным красным цветом. Для перевода в режим

удаления ключей нажмите кнопку , при этом светодиод ПЕРЕДАЧА начнет мигать красным цветом и загорится светодиод ДВЕРЬ. Если светодиод ДВЕРЬ загорится зеленым цветом, ячейка ключа 1 свободна, если красным, значит туда уже записан ключ. Индикация номера ключа и переход к следующей ячейке аналогичен режиму записи ключей. После выбора

нужного номера ключа нажмите кнопку , раздастся мелодичный сигнал и номер ячейки загорится зеленым цветом – ключ удален. Если попытаться очистить свободную ячейку прозвучит сигнал низкого тона.

При необходимости можно удалить сразу все записанные ключи пользователей. Для этого переведите прибор в режим удаления ключей (как описано выше). Когда на индикаторе номе-

ров шлейфов загорится светодиод ДВЕРЬ, нажмите кнопку , начнут мигать красным светодиодами ДВЕРЬ, ПЕРИМЕТР, ОБЪЕМ, ВЫЗОВ, ПОЖАР. Нажмите кнопку , раздастся продолжительный мелодичный сигнал – все ключи пользователей удалены.

## СПЕЦИАЛЬНЫЕ КЛЮЧИ СЛУЖБЫ ОХРАНЫ

В память прибора можно прописать до 3 спецключей охраны (далее – спецключи).

Спецключ позволяет наряду отправить в центр охраны извещение о своем прибытии на объект при тревоге или во время планового обхода объектов. Как правило, спецключи программируются в память всех приборов данной системы, что позволяет создать набор «универсальных» спецключей для всех охраняемых объектов.

Номера этих ключей (21 – 23) передаются в извещениях о прибытии охраны и перевзятии.

### Использование спецключей

При прибытии на объект наряд должен приложить спецключ к считывателю. Сразу после прикладывания спецключа светодиод считывателя коротко мигнет (если светодиод был погашен, то он коротко вспыхнет, если горел – то погаснет на короткое время), показывая тем самым, что код ключа считан и принят.

Если по ошибке приложить к считывателю «чужой» ключ, т.е. не запрограммированный для работы с данным прибором, то светодиод считывателя часто помигает в течение 1 с, зуммер прибора подаст звуковой сигнал низкого тона, состояние прибора не изменится, никакое извещение отправлено не будет.

**ВНИМАНИЕ!** Если три раза подряд приложить к считывателю «чужой» ключ, то прибор примерно на 10 с перестает реагировать на любой ключ, в том числе и на свой. Это сделано для предотвращения подбора ключа путем перебора кодов с помощью специального сканера.

Если после прикладывания ключа ничего не происходит (нет никакой индикации светодиодом считывателя), то, вероятно, нет надежного контакта ключа со считывателем. Когда Вы прикладываете ключ, слегка смещайте его от центра площадки считывателя до упора в боковую поверхность. Возможны также загрязнение контактов считывателя, обрыв соединительных проводников или неисправность узла чтения ключей прибора.

**Реакция прибора на спецключ**

В зависимости от текущего состояния объекта при прикладывании спецключа происходит следующее:

- если объект находится в норме, то отправляется извещение о прибытии наряда и больше ничего не происходит;
- если объект находится в тревоге, и все шлейфы уже восстановлены, то наряд выполняет так называемую «перепостановку под охрану»: сбрасывается внешняя индикация тревоги сиреной и световым оповещателем (если они еще не выключились автоматически) и отправляется извещение о перепостановке; индикация памяти тревоги на приборе и на светодиоде считывателя сохраняется до прибытия пользователя и сброса тревоги его ключом;
- если объект находится в тревоге, и есть хотя бы один нарушенный шлейф, то отправляется извещение о невозможности перепостановки, внешняя индикация тревоги не сбрасывается.

Состояние объекта ВЗЯТ или СНЯТ спецключом не изменяется.

**Виды извещений по спецключу**

При прикладывании спецключа прибор отправляет специальное извещение согласно таблице 9.


**Таблица 9**


Состояние прибора	Код	Извещение	Флаг	Раздел	№ польз.
ВЗЯТ НОРМА	642	КОНТР. КЛЮЧЕЙ	Н	0	№ спецключа
СНЯТ НОРМА	642	КОНТР. КЛЮЧЕЙ	!	0	№ спецключа
ВЗЯТ ТРЕВОГА шлейфы восстановлены	463	ПЕРЕВЗЯТИЕ	Н	0	№ спецключа
СНЯТ ТРЕВОГА шлейфы восстановлены	463	ПЕРЕВЗЯТИЕ	!	0	№ спецключа
ВЗЯТ ТРЕВОГА есть нарушенный шлейф	450	СБОЙ ПРИ ВЗ.	Вз	0	№ спецключа
СНЯТ ТРЕВОГА есть нарушенный шлейф	450	СБОЙ ПРИ СН.	Сн	0	№ спецключа


Спецключам присвоены номера 21, 22 и 23.

Специальные извещения передаются не чаще, чем раз в 30 с, т.е. если приложить спецключ несколько раз подряд, то повторные извещения до окончания 30 с после первого прикладывания не передаются. Есть одно исключение: при перепостановке под охрану по первому прикладыванию спецключа передается извещение ПЕРЕВЗЯТИЕ и сбрасывается тревога; если еще раз приложить спецключ, то будет отправлено извещение КОНТР. КЛЮЧЕЙ; после чего до окончания 30 с извещения по спецключу отправляться не будут.




**Запись спецключей**

Для записи спецключа установите перемычку J9 и приложите мастер-ключ, прибор перейдет в служебный режим, светодиод СЕТЬ начнет мигать поочередно зеленым/красным цветом, светодиод ПЕРЕДАЧА загорится ровным зеленым цветом. Нажмите 2 раза кнопку , после

чего светодиод ВЗЯТ загорится ровным зеленым цветом. Для перевода в режим записи спецключей нажмите кнопку , при этом светодиод ВЗЯТ начнет мигать зеленым цветом и загорится светодиод ДВЕРЬ. Если светодиод ДВЕРЬ загорится зеленым цветом, значит ячейка ключа 1 свободна, если красным, значит туда уже записан ключ. Индикация номера ключа производится светодиодами ДВЕРЬ, ПЕРИМЕТР, ОБЪЕМ, ВЫЗОВ, ПОЖАР (в двоичном коде, младший бит соответствует светодиоду ДВЕРЬ), соответствие номера ключа и светодиодов ДВЕРЬ, ПЕРИМЕТР, ОБЪЕМ, ВЫЗОВ, ПОЖАР приведено в таблице 8. Спецключи можно записать под номерами 1-3, далее им будут присвоены номера 21-23 соответственно. Переход к следующей ячейке осуществляется кнопкой , к предыдущей кнопкой .

После выбора нужного номера ключа нажмите кнопку  – начнут подаваться кратковременные звуковые сигналы, светодиод считывателя начнет мигать. В течение 30 с приложите к считывателю новый спецключ, который Вы хотите записать в память прибора. Будет подан мелодичный звуковой сигнал, светодиод считывателя погаснет – новый ключ записан.

### Удаление спецключей



Для удаления спецключа установите переключку J9 и приложите мастер-ключ, прибор перейдет в служебный режим, светодиод СЕТЬ начнет мигать поочередно зеленым/красным цветом, светодиод ПЕРЕДАЧА загорится ровным зеленым цветом. Нажмите 3 раза кнопку , после чего светодиод ВЗЯТ загорится ровным красным цветом. Для перевода в режим удаления спецключей нажмите кнопку , при этом светодиод ВЗЯТ начнет мигать красным цветом и загорится светодиод ДВЕРЬ. Если светодиод ДВЕРЬ загорится зеленым цветом, значит ячейка ключа 1 свободна, если красным, значит туда уже записан ключ. Индикация номера ключа и переход к следующей ячейке аналогичен режиму записи спецключей. После выбора нужного номера ключа нажмите кнопку , раздастся мелодичный сигнал и номер ячейки загорится зеленым цветом – спецключ удален. Если попытаться очистить свободную ячейку, прозвучит сигнал низкого тона.

### Передача извещений НАРЯД о прибытии охраны

В приборе реализована возможность передачи извещений о прибытии охраны. Для этого необходимо подключить параллельно контактам считывателя (контакты **ТМ** и **GND** платы) нормально разомкнутый геркон. При поднесении магнита к геркону на время не менее 1 с, в не зависимости от состояния прибора ВЗЯТ/СНЯТ, будет передано извещение с кодом 641 «КОНТР. ОХРАНЫ» и с признаком нарушение.

Через 2 минуты с момента размыкания контактов считывателя будет автоматически отправлено извещение с кодом 641 «КОНТР. ОХРАНЫ» и с признаком возврата в норму.

### Индикация версии прибора


Для просмотра версии прибора установите переключку J9 и приложите мастер-ключ, прибор перейдет в служебный режим, светодиод СЕТЬ начнет мигать поочередно зеленым/красным цветом, светодиод ПЕРЕДАЧА загорится ровным зеленым цветом. Нажмите 4 раза кнопку , после чего светодиоды ПЕРЕДАЧА и ВЗЯТ загорятся ровным зеленым цветом. Для перевода в режим индикации номера версии нажмите кнопку , при этом светодиоды ПЕРЕДАЧА и ВЗЯТ начнут мигать зеленым цветом. Индикация номера версии производится светодиодами ДВЕРЬ, ПЕРИМЕТР, ОБЪЕМ, ВЫЗОВ, ПОЖАР (в двоичном коде, младший бит соответствует светодиоду ДВЕРЬ), соответствие номера версии и светодиодов ДВЕРЬ, ПЕРИМЕТР, ОБЪЕМ, ВЫЗОВ, ПОЖАР приведено в таблице 8.

Версия прибора может понадобиться при обращении на предприятие-изготовитель за технической поддержкой.

### Режим самодиагностики

Данный режим используется для проверки работоспособности прибора, облегчает поиск и устранение неисправностей шлейфов, датчиков, плохих контактов и т.п.

В данном режиме не срабатывают реле и не передаются извещения.

Для включения режима самодиагностики установите переключку J9 и приложите мастер-ключ, прибор перейдет в служебный режим, светодиод СЕТЬ начнет мигать поочередно зеленым/красным цветом. Нажмите 5 раз кнопку , после чего светодиоды ПЕРЕДАЧА и ВЗЯТ загорятся ровным красным цветом. Для перевода в режим самодиагностики нажмите кнопку , при этом на 1 – 2 с загорятся светодиоды ДВЕРЬ, ПЕРИМЕТР, ОБЪЕМ, ВЫЗОВ, ПОЖАР сначала красным, потом зеленым, затем последовательно кратковременно сработает выход прибора СИРЕНА, а также выход прибора ЛАМПА, после чего светодиодами будет отображаться текущее состояние соответствующих шлейфов.

В случае обнаружения прибором неисправности индикация для не пожарных шлейфов – мигание светодиода нарушенного шлейфа зеленым цветом, для пожарных – отображается одно из трех состояний в соответствии с характером нарушения: обрыв, к.з., пожарная тревога.

Если прибор снят с охраны и нет тревог, при нажатии на кнопку сброс \* в течении 10 секунд прибор переходит в режим тестирования работоспособности встроенной световой индикации и звуковой сигнализации:

- раздается короткий звуковой сигнал бузера;
- все светодиоды прибора светятся поочередно красным и зеленым светом;
- при нажатии на кнопку частичной постановки включаются СИРЕНА и ЛАМПА;
- при возникновении тревоги, повторном нажатии на кнопку сброс \* или автоматически через 20 секунд прибор переходит в обычное рабочее состояние.

## ОБНАРУЖЕНИЕ ВСКРЫТИЯ КОРПУСА

На плате прибора имеется кнопка с пружиной (так называемый ТАМПЕР). При снятии крышки корпуса ТАМПЕР размыкается, что позволяет фиксировать вскрытие корпуса прибора.

При размыкании ТАМПЕРА подается предупредительный звуковой сигнал – три раза по три коротких звуковых сигнала зуммером.

При размыкании ТАМПЕРА формируется и передается тревожное извещение «Тампер», код 137, раздел 0, зона 0. Извещение о восстановлении ТАМПЕРА формируется через 2 минуты после фактического закрытия корпуса (замыкания ТАМПЕРА). Обратите внимание, что прибор повторно передает тревогу по ТАМПЕРУ и подает соответствующий звуковой сигнал только, если ТАМПЕР до этого был в норме не менее 2 минут.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИБОРА В КАЧЕСТВЕ РАСШИРИТЕЛЯ

Прибор может быть включен по интерфейсу RS-485 в сеть концентратора и использоваться в качестве расширителя. К одному концентратору может быть подключено до 32 приборов и один БВИ.

Прибор формирует извещения о «своих» событиях и отправляет их по шине на концентратор, который в свою очередь передает извещения в эфир с указанием раздела. Если с приборов поступает несколько извещений, то они ставятся в одну очередь на передачу и передаются последовательно, как было описано выше. Очередь общая для концентратора и всех приборов. Извещения о пожаре и неисправности пожарного шлейфа передаются вне очереди.

### Индикация состояния связи с концентратором

При потере связи с концентратором по линии RS-485 начинает мигать светодиод ПЕРЕДАЧА и раздается серия коротких звуковых сигналов, аналогичных срабатыванию тампера.

### Подключение к концентратору

Концентратор и приборы соединяются двухпроводной шиной RS-485 и линией общего провода. Все устройства подключаются к шине одно за другим («цепочкой»), при этом соединяются одноименные колодки всех устройств («А» с «А», «В» с «В»). Разветвление шины («звезда») не допускается. Концентратор может быть как в начале цепочки, так и в середине. Порядок

расположения номеров приборов в цепочке может быть любым (рисунок 1). Суммарная длина шины не более 1000 м. Используйте для шины витую пару и не прокладывайте ее вблизи источников электромагнитных помех, а также вдоль проводников сети 220 В, к которой подключены мощные потребители.

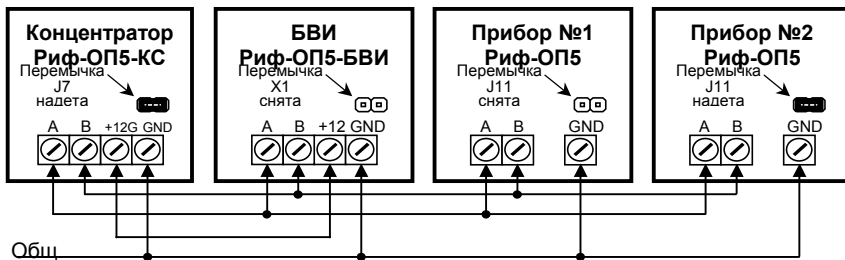


Рисунок 1 – Пример подключения приборов к концентратору

Перемычка J12 прибора должна быть установлена в положение RS-485 (см. разделы «Монтажная схема» и «Таблица установки джамперных перемычек»).

Во вкладке **Передача** программы ProgPPK нужно выбрать Вид передачи RS-485 и установить сетевой номер прибора (см. раздел «Программирование прибора»).

**ВСТРОЕННЫЙ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПРИЕМОПЕРЕДАТЧИК**

УПП предназначен для приема сигналов от радиоклавиатур «Риф-КТМ-Р» и радиобрелоков «Риф BRL4-8W».

УПП имеет 15 ячеек памяти (возможна запись до 15 клавиатур и брелоков).

**Работа с клавиатурами и брелоками**

При наборе цифрового кода на клавиатуре и нажатии кнопок:

- «Человек вне дома», «Человек в доме» и «#»,
- а также при нажатии кнопок брелока «замок закрыт» или «замок открыт»

в эфир в зашифрованном виде передается кодовая посылка. Приняв посылку, УПП ее преобразует в соответствующий код ключа и отправляет на вход ТМ прибора.






Дальность передачи радиосигналов в условиях прямой видимости около 150 м.

Реальная дальность передачи зависит от наличия и характера препятствий распространению радиоволн (стен, потолочных перекрытий, строений), интенсивности радиопомех, напряжения питания и т.п.

Клавиатуры и брелоки выполняют такие же функции, что и ключи.

В таблице 10 показаны действия, производимые прибором при нажатии соответствующих кнопок клавиатур и брелоков.

Таблица 10

Брелок		Взятие под охрану
		Снятие с охраны/Сброс тревог
Клавиатура		Взятие под охрану без ввода кода доступа / Взятие под охрану после набора цифрового кода
		Снятие с охраны после набора цифрового кода / Сброс тревог после набора цифрового кода
		Длительность удержания кнопки соответствует длительности прикладывания ключа к считывателю Постановка / Снятие, Сброс тревог

**Примечание к таблице:** функция «взятие под охрану без ввода кода доступа» выполняется нажатием на клавиатуре одной кнопки «человек вне дома» (для снятия с охраны код доступа вводить необходимо). Данной кнопке соответствует свой уникальный код, снятие с охраны произвести данной кнопкой невозможно.

**Использование брелока в качестве тревожной кнопки**

Помимо постановки и снятия брелок можно использовать в качестве тревожной кнопки. Функцию тревожной кнопки можно использовать как совместно, так и отдельно от постановки и снятия. Для использования брелока только как тревожной кнопки он должен быть записан только в память УПП. Для использования брелока как тревожной кнопки, так и для постановки/снятия, он должен быть записан в память УПП и в память самого прибора, как описано ниже.

При нажатии любой боковой кнопки брелока передается тревожное извещение. Тип извеще-



ния устанавливается переключкой J7. Если переключка установлена, будет передано извещение «Т.К. ТИХАЯ», код 122, раздел 0, зона 0, включится реле №1, если оно работает по охранный тактике, будет мигать светодиод ВЗЯТ и светодиод считывателя, никаких звуковых сигналов подано не будет. Если переключка J7 не установлена, будет передано извещение «ТРЕВ.КНОПКА», код 120, раздел 0, зона 0, сработает реле №1, включатся сирена и лампа как при тревоге, зуммером будут подаваться тревожные звуковые сигналы. Повторно тревогу брелоком можно подать не менее чем через 2 минуты после предыдущей тревоги. Извещения с признаком возврата в норму по этим событиям не приходят. Тревожные события, передаваемые брелоком, не влияют на постановку/снятие прибора с охраны. Сброс тревоги, поданной брелоком, осуществляется также как и других тревог (см. раздел «Сброс тревоги»).

Обратите внимание! Тревоги поданные брелоком и тревоги по Ш4 вызов абсолютно независимые, но их тип (тихая или громкая) одновременно задается переключкой J7.

### **Запись клавиатур и брелоков в память УПП**

Перед началом работы брелок или клавиатуру необходимо зарегистрировать в памяти УПП.

*Отметим, что любой брелок или клавиатуру можно зарегистрировать в памяти нескольких УПП (до 4-х УПП).*

Установите переключку J13 (обучение). УПП перейдет в режим отображения номера и состояния ячейки памяти.

Количество вспышек светодиода УПП указывает номер ячейки, а цвет светодиода – её состояние. Красный цвет означает, что ячейка занята, зеленый – свободна. Показав номер ячейки, светодиод УПП гаснет на 2 секунды, после чего снова начинает отображать номер ячейки.

Переход от одной ячейки к другой осуществляется кратковременным нажатием на кнопку «В» УПП (см. монтажную схему прибора). Каждое нажатие на кнопку увеличивает номер отображаемой ячейки на единицу.

Выбрав свободную ячейку, подайте с брелока или клавиатуры сигнал обучения:

- клавиатура: нажать кнопку «F»;
- брелок: нажать и удерживать 2 секунды любые две кнопки брелока.

После успешной записи светодиод на УПП начнет мигать красным цветом.

Если это устройство уже было записано в память УПП, при повторной попытке его записи в новую ячейку памяти УПП оно запишется в новую ячейку и автоматически будет удалено из старой.

После записи всех устройств в память УПП снимите переключку J13 и проверьте прохождение сигнала от каждого вновь обученного брелока или клавиатуры. Для этого: нажмите любую кнопку брелока или наберите код от 4 до 6 цифр на клавиатуре и нажмите кнопку «#».

В случае успешной связи светодиод брелока или светодиод (••) клавиатуры должен переключиться с фиолетового на синий цвет. В случае переключения светодиодов брелока или клавиатуры с фиолетового на красный обучения не произошло (связи нет).

После записи клавиатур и брелоков в память УПП необходимо произвести запись кодов клавиатур и брелоков в память прибора.

Для удаления из памяти УПП клавиатуры или брелока необходимо установить переключку J13 (обучение). УПП перейдет в режим отображения номера и состояния ячейки памяти. Нажимая на кнопку УПП выберите ячейку, которую необходимо очистить. Когда ячейка выбрана (напомним, номер занятой ячейки отображается миганием красным цветом светодиода УПП), нажмите и удерживайте кнопку «В» до тех пор, пока цвет мигания не сменится на зеленый, после чего кнопку можно отпустить. Ячейка очищена, записанная в нее клавиатура/брелок удалена из памяти УПП.

### **Запись/удаление кодов клавиатур и брелоков в память прибора**

Запись/удаление кодов клавиатур и брелоков в память прибора аналогична записи ключей (см. выше), только вместо прикладывания ключа необходимо:

- для клавиатуры: ввести код от 4 до 6 цифр и нажать кнопку «#»;
- для брелока: нажать кнопку «замок закрыт».

## **ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПЕРЕДАТЧИКА RS-202TDm (RS-201TDm)**

Основная информация о работе передатчика изложена в Руководстве по эксплуатации «Риф Стринг RS-202TDm» («Риф Стринг RS-201TDm»).

- Переключатель J12 на плате прибора должна быть установлена в среднее положение;
- Передатчик подключается к разъему X7 на обратной стороне платы прибора кабелем, входящим в комплект поставки передатчика (см. разделы «Монтажная схема» и «Таблица установки джамперных переключателей»).

Длина линии «Риф-ОП5» → RS-202TDm (RS-201TDm) не более 3 м.

Во вкладке **Передача** программы ProgPPK нужно включить работу с Базальт ППМ (по умолчанию отключено) (см. раздел «Программирование прибора»).

### **Передача извещений передатчиком RS-202TDm (RS-201TDm)**

При нарушении шлейфа, при постановке под охрану, при снятии с охраны или при другом изменении состояния передатчика в эфир немедленно передается соответствующее извещение.

При восстановлении шлейфа соответствующее извещение передается не сразу, а с некоторой задержкой, обычно не превышающей двух минут.

Если передача пакета извещений о ранее произошедшем событии еще не закончилась, а в это время произошло новое событие, то следующее извещение начнет передаваться сразу по окончании предыдущего пакета. Таким образом, в центре охраны извещение поступит с некоторой задержкой.

Если подряд произошло несколько событий, то извещения об этих событиях помещаются в специальную очередь и передаются последовательно: сначала пакет извещений по первому событию, затем по второму и т.д. до исчерпания очереди.

В случае если за короткое время с прибора на передатчик RS-202TDm (RS-201TDm) подано очень большое количество извещений, на передней панели прибора начнет мигать светодиод ПЕРЕДАЧА, показывая, что буфер передатчика заполнен. Информация о новых событиях будет сохраняться в памяти прибора. Подождите некоторое время (10 минут), чтобы передатчик передал накопившиеся извещения, после чего светодиод ПЕРЕДАЧА на передней панели прибора погаснет, тем самым показывая, что связь между прибором и передатчиком находится в состоянии нормы.

Если через 10 минут светодиод не перестал мигать, проверьте подключение передатчика к прибору. Если подключение выполнено правильно, возможно, неисправен передатчик.

## **ПОДКЛЮЧЕНИЕ МОДУЛЯ ПЕРЕДАЧИ GSM-PRO**

Основная информация о работе модуля передачи изложена в Руководстве по эксплуатации «GSM-PRO».

- Переключатель J12 на плате прибора должна быть установлена в среднее положение.
- GSM-PRO подключается к разъему X8 на обратной стороне платы прибора кабелем, входящим в комплект поставки модуля (см. разделы «Монтажная схема» и «Таблица установки джамперных переключателей»).

Длина линии «Риф-ОП5» → GSM-PRO не более 3 м.

Во вкладке **Передача** программы ProgPPK нужно включить работу с GSM-PRO (по умолчанию отключено) (см. раздел «Программирование прибора»).

## **ПОДКЛЮЧЕНИЕ РМД-ОП**

Основная информация о работе радиомодема изложена в Руководстве по эксплуатации «РМД-ОП».

Возможно включение прибора в сеть концентратора как расширителя по радиоканалу 868 МГц. К одному концентратору может быть подключено до 32 приборов и один БВИ.

Прибор формирует извещения о «своих» событиях и отправляет их на радиомодем объекто-

вый «РМД-ОП» (рабочая частота – 868 МГц), который передает их по эфиру на радиомодем концентратора «РМД-КС» (рабочая частота – 868 МГц).

- Перемычка J12 на плате прибора должна быть установлена в среднее положение;
- «РМД-ОП» подключается к разъему X7 на обратной стороне платы прибора кабелем, входящим в комплект поставки «РМД-ОП» (см. разделы «Монтажная схема» и «Таблица установки джамперных перемычек»).

Длина линии «Риф-ОП5» → «РМД-ОП» не более 3 м.

Во вкладке **Передача** программы ProgPPK нужно включить работу с RS-485 (по умолчанию отключено) (см. раздел «Программирование прибора»).

**ВНИМАНИЕ!** Прибор должен быть запрограммирован как сетевой. Вид передачи – RS-485. **Всем приборам при программировании необходимо присвоить сетевой номер 1.** Номер конкретного прибора в концентраторе определяется номером ячейки памяти модема «РМД-КС», в которую записан модем «РМД-ОП», подключенный к прибору. Подробнее о программировании можно прочитать в РЭ на «РМД-КС» и «РМД-ОП».

Концентратор, в свою очередь, передает извещения в эфир с указанием раздела с помощью встроенного в него передатчика. Если на концентратор с расширителей поступает несколько извещений, то они ставятся в одну очередь на передачу и передаются последовательно. Очередь общая для концентратора и всех расширителей. Извещения о пожаре и неисправности пожарного шлейфа передаются вне очереди.

## **ПОДКЛЮЧЕНИЕ МОДУЛЯ РИФ-БАСТИОН**

Основная информация о работе модуля «Риф-БАСТИОН» изложена в Руководстве по эксплуатации «Риф-БАСТИОН».

«Риф-БАСТИОН» подключается к соответствующим релейным выходам.

## ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПРИБОРА

### Вход в режим программирования

Переключку J12 установите в нижнее положение (в сторону USB разъема). Для включения режима программирования установите переключку J9 и приложите к считывателю мастер-ключ, прибор перейдет в служебный режим, светодиод СЕТЬ начнет мигать поочередно зеленым/красным цветом, больше ничего на приборе делать не нужно.

Перед подключением прибора к компьютеру установите USB драйвер и программу **ProgPPK.exe** (не входит в комплект поставки). USB драйвер можно скачать с сайта:

<http://www.silabs.com/products/mcu/Pages/USBtoUARTBridgeVCPDrivers.aspx>

Также драйвер и программу можно запросить по электронной почте **to@altonika.ru**.

Подключите USB кабель к прибору (используйте мини-USB кабель (в комплект поставки не входит)), запустите программу **ProgPPK.exe**, выберите порт.

В окне программы нажмите клавишу диалогового окна ПРОЧИТАТЬ. Программа сама выберет тип подключенного прибора: «Базальт-25X (Риф-ОП5)».

### Вкладка «Основные настройки»

Во вкладке **Основные настройки** можно включить режим отображения взятия с учетом обратной связи, включить встроенный зуммер (рисунок 2). Для включения необходимо поставить галочки в соответствующих строках.

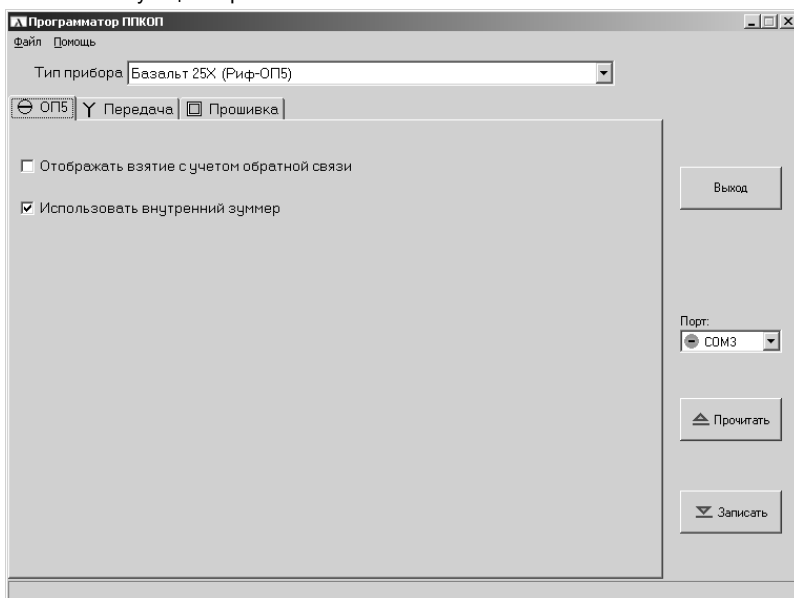


Рисунок 2

## Вкладка «Передача»

При использовании прибора в качестве расширителя во вкладке **Передача** нужно выбрать Вид передачи RS-485 (в заводских установках отключено) и установить сетевой номер прибора (рисунок 3).

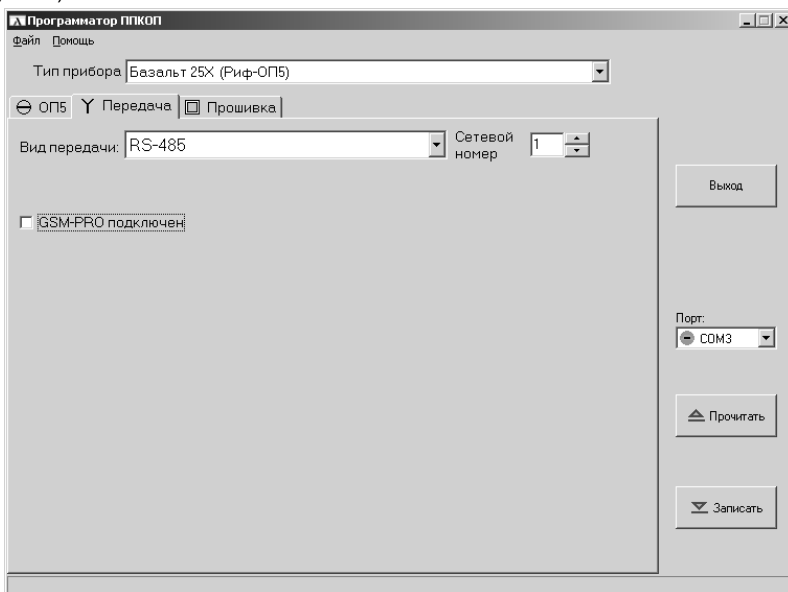


Рисунок 3

**ВНИМАНИЕ!** Номера всех подключенных расширителей должны быть разными, иначе приборы с одинаковыми номерами не будут работать в сети.

## Программирование GSM-PRO

При использовании модуля передачи GSM-PRO во вкладке **Передача** нужно поставить галочку «GSM-PRO подключен» (рисунок 3).

Для передачи кодов событий, зон и разделов используется формат ADEMCO Contact ID согласно «Digital Communication Standard - Ademco © Contact ID Protocol - for Alarm System Communications SIA DC-05-1999.09».

Для приема протоколов Voice, CSD, GPRS SIA-IP можно использовать изделие «Проксима» УОП-6 или АРМы, поддерживающие прием данных протоколов. GPRS Pro-Net принимается только изделием «Проксима» УОП-6. SMS можно принимать на любой сотовый телефон и УОП-6 (только в текстовом виде без формирования кодов событий).

В таблице «Направления доставки» (рисунок 4) можно задать до 5 направлений доставки сообщений (далее в тексте – направлений). В случае удачи доставки по одному из направлений GSM-PRO передает туда все события, при неудаче, осуществляет определенное (задаваемое конфигурацией) количество попыток доставки сообщения, затем переключается на другое заданное направление.

Прибор отправляет в GSM-PRO очередное событие ContactID, которое помещается в буфер событий. GSM-PRO организует попытки отправки сообщений по одному из заданных направлений доставки и переход на резервную SIM-карту.

№	Попытки	SIM	Протокол	Телефон\Хост
1	1	1	Voice	+7(903)123-45-67
2	2	2	CSD	+7(903)123-45-67
3	3	1,2	Pro-Net	127.0.0.1:24333
4	4	1,2	SIA-IP	mynet.dyndns.com:24333
5	Выкл.			

Передавать SMS    Изменить...  
 Использовать конфигурацию GPRS

Рисунок 4

Каждое направление включает в себя количество попыток передачи 1-5, номер SIM-карты, протокол передачи:

- Voice – передача Ademco Contact ID в голосовом канале;
- CSD – передача в цифровом протоколе;
- GPRS, протокол Pro-Net (принимается только изделием «Проксима» УОП-6);
- GPRS, протокол SIA-IP.

Для протоколов Voice и CSD задается номер телефона в международном формате вида +N(NNN)NNN-NN-NN. Скобки и чёрточки не обязательны.

Для протоколов GPRS задаётся номер хоста и порта стандартным способом (IP-адрес или доменное имя хоста, с опциональным номером порта через двоеточие, например: 1.2.3.4, myserver.ru, myserver.ru:12345). Если номер порта не указан, используется порт по умолчанию для данного протокола/серверного устройства.

При задании направлений с использованием GPRS можно задать параметры подключения к Интернет для каждой SIM-карты. Если параметры не указаны, GSM-PRO использует «пустые» значения всех полей. Возможность работы в такой конфигурации зависит от сотового оператора.

Кроме передачи событий Contact ID можно передавать SMS.

Можно задать до 8 телефонных номеров (рисунок 5).

№	Передача SMS	Раздел	Телефон
1	Только тревоги	0	+7(903)123-45-67
2	Тревоги, взятия/снятия	0	+7(903)123-45-67
3	Только тревоги	0	+7(903)123-45-67
4	Выключено	0	
5	Выключено	0	
6	Выключено	0	
7	Выключено	0	
8	Выключено	0	

Сохранить

Рисунок 5

Указывается конфигурация рассылки:

- Только тревоги – передаются все тревожные события, снятие/взятие по принуждению;
- Тревоги, взятия/снятия – передаются все тревоги, снятия и взятия.

Телефонный номер задаётся в международном формате.

### Выход из режима программирования

Сделав все необходимые установки нажмите кнопку «Записать» для их сохранения в памяти прибора.


## ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ

Крышка корпуса прибора крепится одним саморезом в нижней части корпуса. Открутите саморез и аккуратно снимите крышку.

Подключите оконечные резисторы 5,6 кОм непосредственно к колодкам шлейфов ШС1 – ШС5 согласно монтажной схеме. Подключите считыватель, а также сирену и лампу. Снимите все джамперные перемычки J1 – J13, если они установлены.

Подключите аккумулятор к колодкам +АК и –АК соблюдая полярность.

Включите сетевое питание, должен загореться светодиод СЕТЬ. Если светодиод СЕТЬ не загорится, проверьте правильность подключения аккумулятора и источника питания.

Поставьте прибор под охрану, нажав кнопку .

Проверьте, что при установке перемычки J9 и прикладывании мастер-ключа можно войти в служебный режим.

Поочередно закоротите проволочной перемычкой или пинцетом все шлейфы. Должны включиться звуковая и световая сигнализация тревог по всем шлейфам, а также сработать цепи СИРЕНА, ЛАМПА и встроенное реле №1. Сбросьте тревогу ключом пользователя.

На этом проверку работоспособности прибора можно считать законченной.

## МОНТАЖ

### Шлейфы

Во всех шлейфах, кроме пожарных, датчики включаются в шлейфы по обычным схемам с оконечным резистором номиналом 5,6 кОм  $\pm$  5% в конце линии шлейфа (рисунок 6). Можно использовать контактные нормально замкнутые или разомкнутые датчики в любой комбинации, а также активные датчики с релейным выходом или выходом типа «открытый коллектор» («открытый коллектор» только нормально разомкнутые).

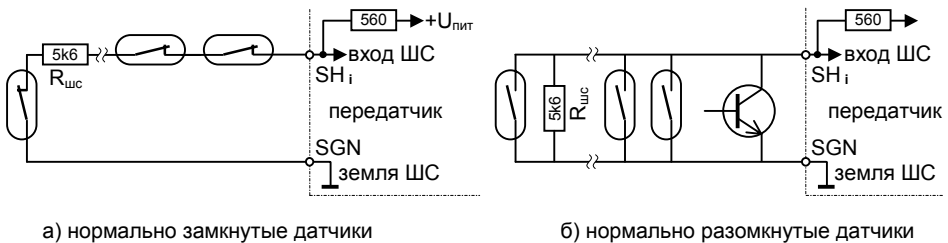


Рисунок 6 – Примеры монтажа шлейфов сигнализации

**ВНИМАНИЕ!** Линии общего провода шлейфов следует подключать к колодкам, маркированным SGN, как показано на монтажной схеме. Все остальные линии общего провода следует подключать к колодкам, маркированным GND.

Нарушением считается выход сопротивления шлейфа за заданные границы на время более 350 мс. Сопротивление проводников шлейфа не должно превышать 330 Ом, а сопротивление утечки между проводниками шлейфа не должно быть менее 20 кОм.

### Пожарные шлейфы

Для ШС5 ПОЖАР, в отличие от других типов шлейфов, фиксируется и передается не только тревога, но и обрыв или короткое замыкание шлейфа. Если сопротивление шлейфа менее 200 Ом, то фиксируется короткое замыкание и передается извещение «ШЛЕЙФ К.З.» (код Contact ID 372). Если сопротивление шлейфа больше, чем 30 кОм, то фиксируется обрыв и передается извещение ШЛЕЙФ ОБРЫВ (код Contact ID 371). Чтобы можно было отличить неисправность шлейфа от тревоги, используются специальные схемы включения датчиков и оконечных резисторов (см. рисунок 7а).

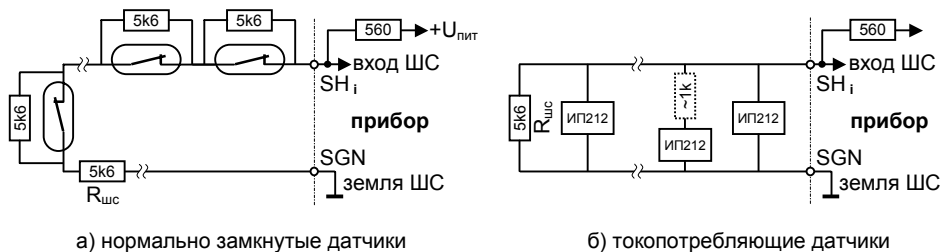


Рисунок 7 – Примеры монтажа пожарных шлейфов

Кроме того, возможно придется опытным путем подобрать (а именно, увеличить) номинал оконечного резистора шлейфа, чтобы шлейф с токопотребляющими датчиками исходно был в норме. Если при срабатывании датчиков фиксируется не тревога, а короткое замыкание шлейфа, то последовательно с каждым датчиком следует включить токоограничивающий резистор порядка 1 кОм (см. рисунок 7б).

Если какой-либо охранный или пожарный шлейф не используется, его необходимо привести в состояние НОРМА подключением оконечного резистора 5,6 кОм непосредственно к колодкам платы, либо отключить программно.

### Считыватель

Для подключения линий считывателя ТМ и GND следует использовать витую пару, тип линии на светодиод LED не критичен. Длина линии ТМ, выполненной стандартной витой парой с погонной емкостью 50 пФ/м может достигать 30 м, работа при большей длине линии возможна, но не гарантируется.

При подключении двух считывателей контактные площадки для ключей включаются параллельно, а светодиоды последовательно. Два считывателя можно подключить «цепочкой» (одной витой парой, один считыватель в середине линии, а другой в конце) или «звездой» (двумя отдельными витыми парами), причем суммарная длина линий ТМ не должна превышать 30 м (рисунок 8).

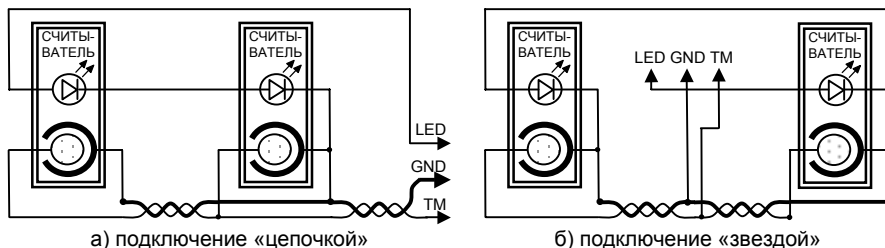


Рисунок 8 – Подключение двух считывателей

Если считыватель установлен внутри объекта, то для контроля состояния прибора снаружи объекта можно подключить дополнительный выносной индикаторный светодиод. Этот светодиод включается последовательно со светодиодом считывателя (как светодиод второго считывателя) и устанавливается таким образом, чтобы его было видно снаружи.



## Электрический замок

Для электрических замков-защелок обычно используются нормально разомкнутые контакты реле и импульс 1 с, для электромагнитных замков, работающих на удержание – нормально замкнутые контакты реле и импульс 5 с.

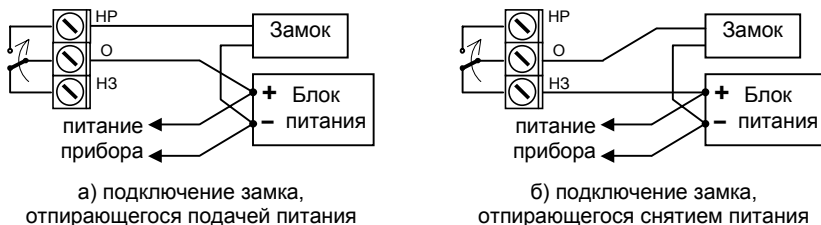


Рисунок 9 – Подключение электрического замка

**ВНИМАНИЕ!** Рекомендуется питать замок от отдельного источника. Если замок и прибор работают от общего источника питания, то для снижения помех рекомендуется выполнять цепи замка и цепи питания прибора отдельными линиями, соединяющимися непосредственно на выводах источника питания (рисунок 9). Обязательно используйте в цепи замка искрогасящие элементы (диод, RC-цепочку или варистор).

## УСТАНОВКА

Для крепления к стене в основании корпуса имеются четыре крепежных отверстия. Наметьте места под два верхних шурупа, просверлите отверстия и закрепите прибор на стене.

Проложите линии питания, шлейфов, выносных оповещателей, считывателя и реле. Пропустите проводники через отверстие в нижней части основания и подключите их к винтовым колодкам прибора в соответствии с монтажной схемой.

При необходимости более прочного крепления наметьте по месту отверстия под два нижних шурупа, снимите прибор, просверлите отверстия, закрепите прибор на стене на два верхних шурупа, затем заверните два нижних.

Установите на место крышку корпуса, проверьте работу прибора и прохождение извещений.

**ТАБЛИЦА УСТАНОВКИ ДЖАМПЕРНЫХ ПЕРЕМЫЧЕК**

Рабочий режим (перемычка J9 снята)			
J1	<b>«бипы» сиреной при взятии-снятии</b>	J1	
	нет	-	
	есть	+	
J2 J3	<b>задержка на вход</b>	J2	J3
	0 с	-	-
	15 с	-	+
	30 с	+	-
	60 с	+	+
J4	<b>тревога по шлейфу ОБЪЕМ после входа на объект</b>	J4	
	мгновенная	-	
	с задержкой на вход	+	
J5 J6	<b>режим работы реле №1</b>	J5	J6
	при тревоге и пожарной: 3 с	-	-
	при тревоге и пожарной тревоге: 2 минуты	-	+
	при пожарной тревоге: 3 с	+	-
	при пожарной тревоге: 2 минуты	+	+
J5 J6	<b>режим работы реле №2</b>	J5	J6
	доступ по ключу: 1 с	-	-
	доступ по ключу: 5 с	-	+
	отключено при неисправности пожарного шлейфа	+	-
	отключено при неисправности пожарного шлейфа	+	+
J7	<b>тревога по шлейфу ВЫЗОВ</b>	J7	
	громкая тревога	-	
	тихая тревога	+	
J8	<b>задержка на выход</b>	J8	
	60 с	+	
	0 с	-	

*Примечания*

1. Значки «+» и «-» обозначают, что перемычка установлена или не установлена соответственно. Рабочие режимы изменяются немедленно после перестановки перемычек («на лету»). Снятые перемычки рекомендуется надевать на один штырек, чтобы не потерять.
2. Для входа в служебный режим установите перемычку J9 и приложите к считывателю мастер-ключ, выключать-включать питание не требуется.

# МОНТАЖНАЯ СХЕМА

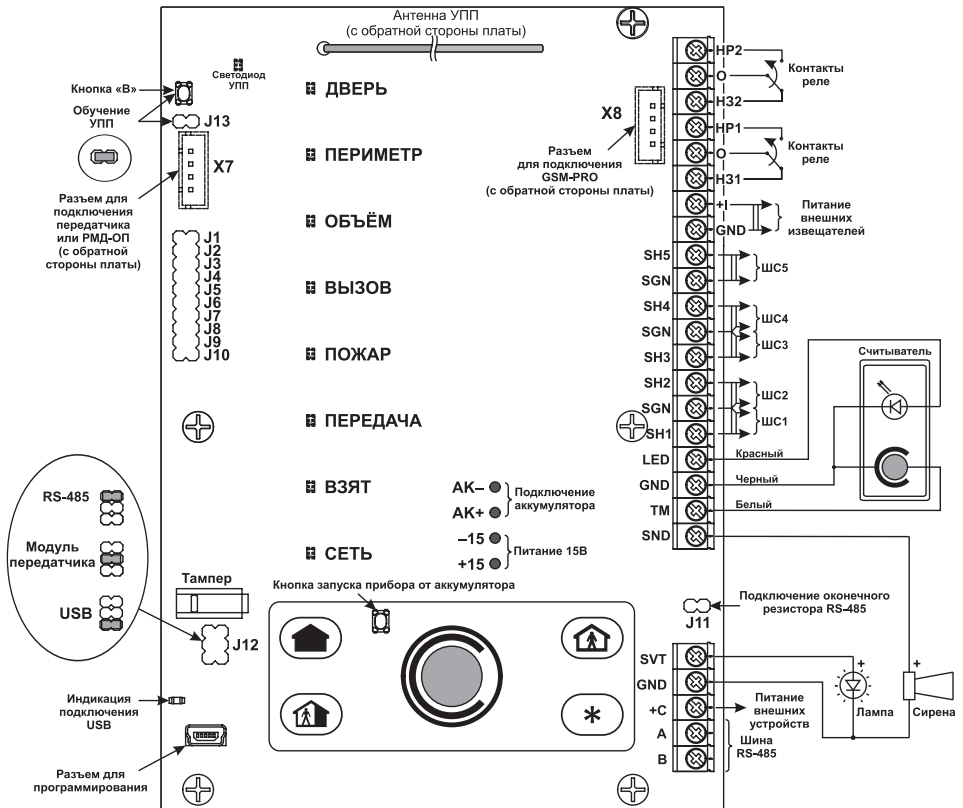


Рисунок 10 – Монтажная схема прибора

**Примечание:**

1. Не надевайте перемычки, назначение которых не описано в данном Руководстве!

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие прибора «Риф-ОП5» требованиям действующей документации при условии соблюдения правил эксплуатации, установленных в настоящем Руководстве.

Гарантийный срок эксплуатации прибора один год. Гарантийный срок устанавливается с даты продажи или с даты установки на объекте, но не более трех лет с даты приемки ОТК производителя.

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Прибор «Риф-ОП5» .....	1 шт.
Мастер-ключ Touch Memory .....	1 шт.
Ключ Touch Memory .....	2 шт.
РНУ-3 (разъем подключения блока питания «Риф-ОП5» к сети 220 В) .....	1 шт.
Саморез 4.2*25 с пресшайбой .....	4 шт.
Резисторы МЛТ 5,6 кОм – 0,25 Вт .....	7 шт.
Джампер (шаг 2,54) .....	13 шт.
Руководство по эксплуатации .....	1 экз.

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Риф-ОП5» изготовлен, укомплектован, принят в соответствии с действующей документацией, упакован и признан годным для эксплуатации.

дата приемки ОТК

подпись или штамп

## ОТМЕТКИ О ПРОДАЖЕ ИЛИ УСТАНОВКЕ

организация-продавец или установщик

дата

подпись

## ООО «Альтоника СБ»

115230, Москва, Электролитный проезд, д.3, стр.3

Тел. (495) 797-30-70 Факс (495) 795-30-51

E-mail службы тех. поддержки: to@altonika.ru

www.altonika.ru

231015