



**ПРИБОРЫ ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЕ ОХРАННЫЕ**

**«АЛАРМ-14», «АЛАРМ-14/6», «АЛАРМ-14/4»**

**Руководство по эксплуатации**

**АКБС.425511.015 РЭ**

Редакция 2.3



*Для работы в автономном режиме в приборе должна быть установлена версия ПО «А».*

*При покупке SIM-карт необходимо внимательно изучить возможности тарифных планов, предлагаемых сотовым оператором. Рекомендуется использовать тарифный план с включенным голосовым трафиком и минимальной стоимостью SMS. SIM-карты, предназначенные для установки в приборе, необходимо вначале установить в сотовый телефон и отключить запрос PIN-кода.*

**Формат SIM карты - Mini Sim**

Актуальные версии программного обеспечения и руководств по эксплуатации приборов приемно-контрольных охранных, пожарных, охранно-пожарных производства НТ ЗАО «Аларм» можно найти на сайте изготовителя <http://alarm.by> в разделе «ДОКУМЕНТАЦИЯ».

В связи с постоянной работой по совершенствованию приборов, повышающей их надежность и улучшающей эксплуатационные качества, в конструкцию приборов могут быть внесены незначительные изменения, не ухудшающие параметры приборов и не отраженные в настоящей редакции руководства.

**Изготовитель:**

НТ ЗАО «Аларм»

Республика Беларусь, ул. Ф. Скорины, 51, литер Ж, 220141, г. Минск.

Факс: (017) 285-93-59,

тел.: (017) 285-94-01, 268-67-59, 241-34-76, 241-34-72, (029) 640-14-22.

**Техническая поддержка:**

При возникновении вопросов по эксплуатации прибора необходимо обращаться к поставщику прибора или изготовителю – НТ ЗАО «Аларм».

## Содержание

Лист

ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ .....	4
1 НАЗНАЧЕНИЕ .....	5
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ .....	6
3 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ .....	6
4 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	8
5 ПРОГРАММИРОВАНИЕ .....	9
6 МОНТАЖ И ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ .....	9
7 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИБОРА .....	16
8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ .....	19
9 ХРАНЕНИЕ .....	19
10 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.....	20
11 УТИЛИЗАЦИЯ .....	20
Режимы индикации состояния прибора и ШС.....	21
Перечень возможных неисправностей приборов их вероятные причины и возможные способы устранения.....	22
Перечень SMS сообщений, формируемых прибором при работе в автономном режиме .....	23

## ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ

**АКБ** – кислотная аккумуляторная батарея номинальным напряжением 12 В емкостью 7 А·ч

**Аларм-БРШС** – блок расширения шлейфов сигнализации радиоканальный «Аларм-БРШС»

**БВИ** – блок выносной индикации БВИ «Аларм» АКБС.468351.024, предназначен для удаленной индикации состояния радиоканальных ШС прибора

**БИ-2** – блок индикации БИ-2 «Аларм» АКБС.425679.002, предназначен для удаленной индикации состояния контролируемых зон прибора

**ВЗО** – встроенный звуковой оповещатель

**ГЗ** – группа задержания

**Гц** – частота изменений в секунду

**Ключ доступа** – электронный ключ контактного способа считывания (DS1990A, DS1991-DS1996, SMC1990A1-F5, RW1990 и аналоги), подтверждающий после записи его кода в память прибора право пользователя на работу с прибором в определенном объеме, ограниченном уровнем доступа (хозяин, ГЗ, электромонтер)

**Ключ доступа защищенный** – защищенный от копирования ключ доступа АКБС.467369.002

**МДВ-7/К** – модуль доступа выносной МДВ-7/К АКБС.425728.004-01 (сенсорная клавиатура, позволяющая осуществлять набор кодов доступа), предназначен для управления прибором (любой из зон прибора) и (или) для подтверждения снятия с охраны

**ОЗУ** – оперативное запоминающее устройство

**ОИ** – охранный извещатель

**Охранный шлейф** - используется для подключения любых типов охранных извещателей (объемные, поверхностные, потолочные, вибрационные, магнитоконтактные и т.д.)

Переход охранного шлейфа в тревожное состояние происходит при выходе сопротивления шлейфа за пределы нормы

**ПО** – программное обеспечение

**ПЦН** – пульт централизованного наблюдения

**ПЭВМ** – персональная электронно-вычислительная машина

**СЗО** – внешний комбинированный (свето-звуковой) оповещатель

**Ручной ОИ** – извещатель охранный ручной (извещатель тревожной сигнализации)

**СПИ «АСОС Алеся»** – система передачи извещений о проникновении и пожаре автоматизированная «АСОС Алеся»

**SMS** – служба коротких сообщений

**Тампер-контакт** – датчик вскрытия

**Тампер-шлейф** – цепь контроля нормально-замкнутого тампер-контакта

**Тревожный шлейф** - используется для подключения тревожных кнопок, которые устанавливаются в скрытых местах (например, под крышкой стола).

**УД** – контактное устройство доступа для установки ключей доступа

**ШС** – шлейф сигнализации

**ЭЗУ** – энергонезависимое запоминающее устройство

**SMS** – служба коротких сообщений

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с основными характеристиками, порядком монтажа, программирования, правилами технической эксплуатации и обслуживания приборов приемно-контрольных охранных «АЛАРМ-14», «АЛАРМ-14/6», «АЛАРМ-14/4» (далее по тексту - прибор).

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

Прибор предназначен для применения в системах централизованной или автономной охраны объектов (офисов, гаражей, дач, квартир, торговых помещений, складов и т.д.).

Прибор обеспечивает сбор и обработку данных о состоянии ОИ и передачу извещений об их состоянии:

- **в режиме работы на ПЦН** (СПИ «АСОС Алеся») – в соответствии с «Протоколом информационно-логического обмена информацией между ПЦН и ППКО в СПИ «АСОС Алеся» по ETHERNET/GPRS каналам связи» (версия 4 в редакции от 07.10.2014 г.) по двум активным каналам связи:

- Ethernet 10/100 BaseT – основному;

*Прибор работает как с динамической, так и со статической IP-адресацией.*

• GSM/UMTS – резервному, посредством технологии пакетной передачи данных стандарта GPRS/UMTS/HSDPA (2G/3G);

*Прибор может работать с динамической IP-адресацией. Динамический IP-адрес прибор получает автоматически от оператора сети сотовой связи.*

*При установке двух SIM-карт (разных сотовых операторов) производится резервирование канала связи GSM/UMTS.*

- **в автономном режиме** – при включении функции SMS оповещение, на сотовый телефон по каналу связи **GSM/UMTS** (без резервирования с одной SIM-картой) в текстовом виде посредством службы коротких сообщений (далее по тексту - SMS) в соответствии с таблицей (Приложение В).

Прибор «Аларм-14» может контролировать до 8-ми двухпроводных ШС, к которым подключаются безадресные ОИ с нормально-замкнутыми (нормально-разомкнутыми) контактами, не потребляющих ток по цепи ШС. Приборы «Аларм-14/6» и «Аларм-14/4» являются аналогами прибора «Аларм-14», отличие состоит в количестве контролируемых двухпроводных ШС, до 6-ти и 4-х соответственно.

При подключении к прибору блока расширения ШС Аларм-БРШС, он может контролировать дополнительно до 24-х радиоканальных ШС, к которым подключаются радиоканальные ОИ серии «Аларм-РК», перечисленные в разделе 4.

Взятие и постановка на охрану осуществляется электронными ключами доступа, модулем доступа выносным МДВ-7/К.

Программирование осуществляется с ПЭВМ с установленным на ней ПО (Alarm14prog.exe) через устройство соединительное УС-ППК.

Прибор выпускается в пластмассовом корпусе.

Прибор предназначен для непрерывной круглосуточной работы в закрытых помещениях при температуре от минус 30 до плюс 50 °С, относительной влажности воздуха не более 95 %.

По устойчивости к климатическим воздействиям приборы относятся к группе С4 по ГОСТ 12997.

Прибор не предназначен для установки в условиях воздействия агрессивных сред, а также во взрывоопасных и пожароопасных зонах.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Напряжение сети питания	187-242 В
Мощность, потребляемая от сети 220В	не более 30 В·А
Номинальное напряжение АКБ	12 В
Ток, потребляемый от АКБ в дежурном режиме без учета внешних нагрузок	не более 250 мА
Максимальный ток внешней нагрузки па цепи питания 12 В	не более 0,35 А
Время непрерывной работы от полностью заряженной АКБ при внешних нагрузках с суммарным током потребления до 0,35 А	не менее 3 ч.
Количество контролируемых двухпроводных ШС: ППКО «Аларм-14» ППКО «Аларм-14/6» ППКО Аларм-14/4»	8 6 4
Различаемые состояния двухпроводного ШС: короткое замыкание норма обрыв	0-1 кОм 1-4 кОм >4 кОм
Программируемая задержка срабатывания ШС	70, 300 мс
Максимальное напряжение, коммутируемое контактами реле управления ВЗО максимальный ток	120 В 1 А
Время готовности к работе	не более 5 с
Наработка на отказ	не менее 20 000 ч.
Срок службы	не менее 10 лет
Класс защиты человека от поражения электрическим током	II
Габаритные размеры (без антенны)	262x212x98 мм
Масса (без АКБ)	не более 1,5 кг
Вероятность подбора ключа (кода) доступа	$1,7 \cdot 10^{-15}$
Максимальное количество ключей (кодов) доступа, хранящихся в памяти прибора	255
Формат SIM карты	Mini Sim

## 3 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

### 3.1 Общие для режима работы на ПЦН и автономного режима

3.1.1 Постановка на охрану и снятие с охраны ключами доступа, ключами доступа, защищенными от копирования или набором кодов доступа на МДВ-7/К.

3.1.2 Автоматическая постановка на охрану тревожных круглосуточных ШС.

3.1.3 Автоматическое восстановление состояния «Охрана» тех ШС, которые были поставлены на охрану до выключения (перезапуска) прибора.

3.1.4 Выдача тревожных извещений при срабатывании ШС.

3.1.5 Выдача извещения «Тревога» с указанием номеров ШС, которые были поставлены на охрану до выключения (перезапуска) прибора, если после включения (перезапуска) ШС находятся в неисправном состоянии.

3.1.6 Индикация о нарушении ШС, произошедшего в то время, когда ШС находился в охране, на соответствующих ШС индикаторах своей лицевой панели и БВИ после его снятия с охраны до повторной постановки на охрану (память сработки).

3.1.7 Хранение в ЭЗУ всех введенных при программировании параметров и кодов ключей доступа.

3.1.8 Снятие состояний «Тревога», «Экстренный вызов» ключами (кодами) доступа ответственных лиц охраняемой зоны, в которой произошло событие, либо ключом доступа ГЗ.

3.1.9 Выключение ВЗО и СЗО при снятии с охраны ШС, при отметке ГЗ или электромонтера и по окончании запрограммированной длительности звучания.

3.1.10 Выдачу извещения о вскрытии прибора и подключаемых к нему устройств, оборудованных тампер-контактами а также, световую и звуковую индикацию вскрытия.

3.1.11 Автоматический переход с основного на резервное питание (при прерывании сети 220 В) и обратно (при восстановлении сети 220 В).

3.1.12 Автоматическое отключение АКБ при снижении напряжения на ней до  $10,5 \pm 0,2$  В.

3.1.13 Программирование ШС как:

- охранный ,
- тревожный снимаемый,
- тревожный круглосуточный.

3.1.14 Контроль состояния двухпроводных безадресных ОИ с нормально-замкнутыми (нормально-разомкнутыми) контактами, не потребляющими ток по цепи ШС.

3.1.15 Функциональные характеристики охранного ШС:

- включение ВЗО и СЗО при нарушении ШС;
- кратковременное включение ВЗО и СЗО при постановке на охрану/снятии с охраны ШС;
- возможность установки задержки срабатывания на выход/вход при постановке на охрану/снятии с охраны ШС от 30 до 240 сек с шагом 30 сек;
- кратковременное включение ВЗО и СЗО за 10 с до окончания временного интервала задержки на выход при постановке на охрану / вход при снятии с охраны ШС;
- кратковременное включение ВЗО и СЗО по окончании временного интервала задержки на выход при постановке на охрану / вход при снятии с охраны ШС;
- подтверждение снятия с охраны, отправка тревожного извещения, если после снятия с охраны этого ШС кнопка СНЯТИЕ не была нажата в течение запрограммированного времени или на МДВ-7/К не был набран индивидуальный код доступа.

3.1.16 Функциональные характеристики тревожных ШС:

- контроль состояния тревожных кнопок;
- отправка тревожного извещения при изменении состояния тревожных кнопок.

3.1.17 Контроль состояния до 24 радиощлейфов при подключении Аларм-БРШС.

3.1.18 Визуальный контроль состояния прибора с помощью:

- индикаторов на лицевой панели прибора: "СЕТЬ", "ТРЕВОГА/НЕИСПРАВНОСТЬ", индикаторами 1-8 состояния проводных ШС;
- индикаторов состояния радиоканальных ШС 9-32 на лицевой панели БВИ;
- индикаторов состояния зон 1-8 на лицевой панели БИ-2.

Режимы индикации состояния прибора и ШС приведены в приложении А.

3.1.19 Индикация состояния «Неисправность» при:

- неисправности прибора;
- отсутствии АКБ;
- сопротивлении ШС менее 1 кОм и более 4 кОм;
- вскрытии лицевой панели прибора (если ШС не были поставлены на охрану).

3.1.20 Отметка ГЗ и электромонтеров на объекте без проникновения на объект, и передача этих отметок извещением.

3.1.21 Отправка извещения «Экстренный вызов» при срабатывании тревожного ШС.

3.1.22 Отправка извещения «Тревога» с указанием номеров ШС, которые были поставлены на охрану до выключения (перезапуска) прибора, если после включения (перезапуска) ШС находятся в неисправном состоянии.

3.1.23 Отправка извещения «Тревога-чужой» после троекратного считывания УД (набора на МДВ-7/К) кода ключа доступа, не принадлежащего прибору.

3.1.24 Отправка SMS сообщений на телефоны (в соответствии с приложением В) в автономном режиме, если включена функция SMS-оповещения.

3.1.25 Постановка на охрану охраняемой зоны только после получения от ПЦН (оператора сотовой связи в автономном режиме) подтверждения доставки извещения.

## **3.2 Только для режима работы на ПЦН.**

### **3.2.1 Обмен информацией с ПЦН:**

– по проводным цифровым линиям связи стандарта Ethernet 10/100 Base-T с поддержкой протокола IP v.4 (активный основной канал);

– по каналу связи GSM/UMTS посредством технологии пакетной передачи данных стандарта GPRS/UMTS/HSDPA (активный резервный канал).

3.2.2 Резервирование канала GSM/UMTS при установке двух SIM-карт разных сотовых операторов. В случае потери связи с ПЦН смена текущего оператора сотовой связи производится незамедлительно.

3.2.3 Проверка состояния GPRS/UMTS/HSDPA канала связи в нормальном режиме работы каждые 24 ч ( $\pm 1$  ч).

3.2.4 Инициализация резервного GSM/UMTS канала связи начинается с сети оператора сотовой связи, чья SIM-карта установлена в верхний слот.

3.2.5 Выдача на ПЦН извещений в соответствии с «Протоколом информационно-логического обмена информацией между ПЦН и ППКО в СПИ «АСОС Алеся» по ETHERNET/GPRS каналам связи» (версия 4 в редакции от 07.10.2014 г.).

## **4 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

Комплект поставки прибора в соответствии с паспортом.

По согласованию с потребителем могут дополнительно поставляться:

- УС-ППК - устройство соединительное УС-ППК АКБС.468553.023, предназначено для программирования прибора с помощью ПЭВМ;

- БИ-2 "Аларм"- блок индикации БИ-2 «Аларм» АКБС.425679.002, предназначен для удаленной индикации состояния контролируемых прибором зон;

- УД-1Т – контактное устройство доступа АКБС.425728.006 предназначенное для считывания кодов электронных ключей доступа;

- УД-3Т – контактное устройство доступа УД-3Т АКБС.425728.007, предназначенное для считывания кодов электронных ключей доступа;

- МДВ-7/К - модуль доступа выносной МДВ-7/К АКБС.425728.004-01, сенсорная клавиатура, предназначена для ввода кодов доступа в прибор при постановке на охрану, снятии с охраны и(или) для подтверждения снятия с охраны;

- ключи доступа DS1990A, ключи доступа защищенные АКБС.467369.002;



- БВИ "Аларм"- блок выносной индикации БВИ «Аларм» АКБС.468351.024, предназначен для удаленной индикации состояния радиоканальных ШС прибора

- Аларм-БРШС - блок расширения шлейфов сигнализации радиоканальный «Аларм-БРШС» БФЮК.468157.022 ТУ, предназначен для подключения к прибору беспроводных извещателей;

- извещатель охранный объемный оптико-электронный радиоканальный "Аларм-РК-0Э" БФЮК.425152.062 ТУ, предназначен для обнаружения проникновения в охраняемое пространство и передачи извещения о тревоге по радиоканалу;

- извещатель охранный поверхностный оптико-электронный радиоканальный "Аларм-РК-Ш" БФЮК.425152.064 ТУ, предназначен для обнаружения проникновения в охраняемое пространство через дверные и оконные проемы и передачи извещения о тревоге по радиоканалу;

- извещатель охранный поверхностный звуковой радиоканальный "Аларм-РК-РС" БФЮК.425132.016 ТУ, предназначен для обнаружения разрушения стекол, остекленных конструкций закрытых помещений и передачи извещения о тревоге по радиоканалу;

- извещатель охранный магнитоконтактный радиоканальный "Аларм-РК-МК" БФЮК.425123.004 ТУ, предназначенный для блокировки на открывание или смещение дверей, окон и других конструктивных элементов и передачи извещения о тревоге по радиоканалу;

- извещатель охранный ручной радиоканальный "Аларм-РК-КТС" БФЮК.464511.004 ТУ, предназначен для ручного формирования команд управления передачи и передачи их по радиоканалу;

- извещатель охранный объемный оптико-электронный радиоканальный "Аларм-РК-РН", БФЮК.425152.063 ТУ, предназначен для обнаружения проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения и передачи извещения о тревоге.

## 5 ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Перед вводом в эксплуатацию приборов необходимо провести их программирование: ввести в их ЭЗУ параметры работы с сетями связи, конфигурацию ШС, коды ключей доступа.

Порядок программирования приборов приведен в инструкции «Приборы приемно-контрольные охранные «Аларм-14», «Аларм-14/6», «Аларм-14/4». Инструкция по программированию» АКБС.425511.015 И59.

Программирование приборов осуществляется с помощью устройства соединительного УС-ППК АКБС.468553.023, ПЭВМ и ПО (Alarm14prog.exe).

Актуальные версии программного обеспечения, а также инструкция по программированию размещены на сайте изготовителя <http://alarm.by> в разделе «ДОКУМЕНТАЦИЯ».

## 6 МОНТАЖ И ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ

### Меры безопасности при монтаже прибора



***При монтаже и эксплуатации приборов необходимо строго соблюдать правила техники безопасности, изложенные в ТКП 181-2009, ГОСТ 12.3.019-80.***

Не допускается установка и эксплуатация приборов во взрывоопасных и пожароопасных зонах, характеристика которых приведена в «Правилах устройства электроустановок».

К работам по монтажу, проверке, обслуживанию приборов должны допускаться лица, имеющие квалификацию электромонтера охранно-пожарной сигнализации и допуск к работе с электроустановками до 1000 В.

Монтаж приборов, смену предохранителей, профилактические работы и осмотр производить только после отключения приборов от сети 220 В и АКБ. Данное требование распространяется и на работы по обслуживанию и проверке состояния ШС.

Запрещается использовать самодельные предохранители и предохранители, не соответствующие номинальному значению.

## **6.1 Монтаж прибора**

6.1.1 Работы по монтажу, наладке, испытаниям и сдаче в эксплуатацию приборов проводить в соответствии с ТКП 490-2013 Министерства внутренних дел Республики Беларусь «Системы охранной сигнализации. Правила производства и приемки работ».

6.1.2 Прежде чем приступить к монтажу и вводу в эксплуатацию приборов, необходимо внимательно ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации.

После вскрытия потребительской упаковки необходимо провести внешний осмотр прибора, убедиться в отсутствии механических повреждений и проверить комплектность прибора согласно его паспорту.

После транспортировки перед включением прибор должен быть выдержан без упаковки в нормальных климатических условиях не менее 24 ч.

6.1.3 Прибор устанавливается внутри охраняемого объекта в месте уверенного приема GSM-модемом прибора сигнала сети сотовой связи и защищенном от воздействия атмосферных осадков, возможных механических повреждений и доступа посторонних лиц.

Место установки должно обеспечивать удобство подключения прибора к питающей сети и удобство работы с ним.

Эксплуатационное положение вертикальное, рис 1.

6.1.4 Внешний вид прибора "Аларм 14" приведен на рисунке 1.

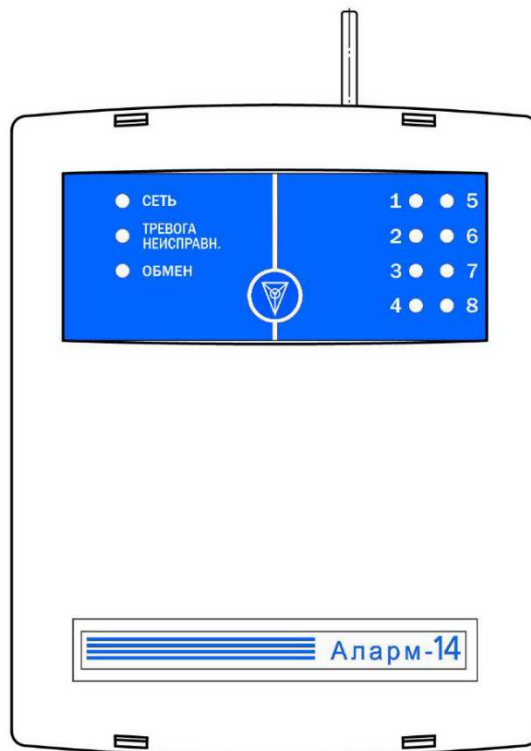


Рисунок 1.

6.1.5 Внешний вид модуля управления с колодками для подключения ШС и внешних устройств приведены на рисунке 2. Назначение выводов приведено в таблице 1.



*ППКО "Аларм-14 полностью идентичны ППКО "Аларм-14/4 ППКО "Аларм-14/6, за исключением: в ППКО "Аларм-14/4 отсутствуют выходы ШС5-ШС-8, ИНД.5 – ИНД.8 в ППКО "Аларм-14/6 отсутствуют выходы ШС7-ШС-8, ИНД.7 – ИНД.8.*

6.1.6 Все входные и выходные цепи подключаются к прибору в соответствии со схемами подключения (рисунки 3 - 11) с помощью клеммных колодок прибора, расположенных внутри прибора на модуле питания (нижняя плата) и модуле управления (верхняя плата).

6.1.7 Во избежание выхода из строя клеммных колодок прибора нельзя использовать при подключении к клеммам прибора провод сечением более 0,75 мм<sup>2</sup>. В случае необходимости использования провода большего сечения рекомендуется использовать переходные клеммные колодки.

6.1.8 СЗО рекомендуется устанавливать в месте, удобном для визуального и слухового восприятия.

6.1.9 Суммарное сопротивление ШС без учета выносного резистора должно быть не более 0,47 кОм, сопротивление утечки между проводами ШС – не менее 20 кОм. К незадействованной клемме каждого ШС подключается выносной резистор 2,7 кОм.

6.1.10 Незадействованная клемма ТМП должна быть подключена к клемме 0V.

6.1.11 УД устанавливается на расстоянии не более 250 м от прибора за пределами охраняемого помещения (постановка на охрану осуществляется без задержки на выход), либо внутри охраняемого помещения (постановка на охрану осуществляется с задержкой на выход).

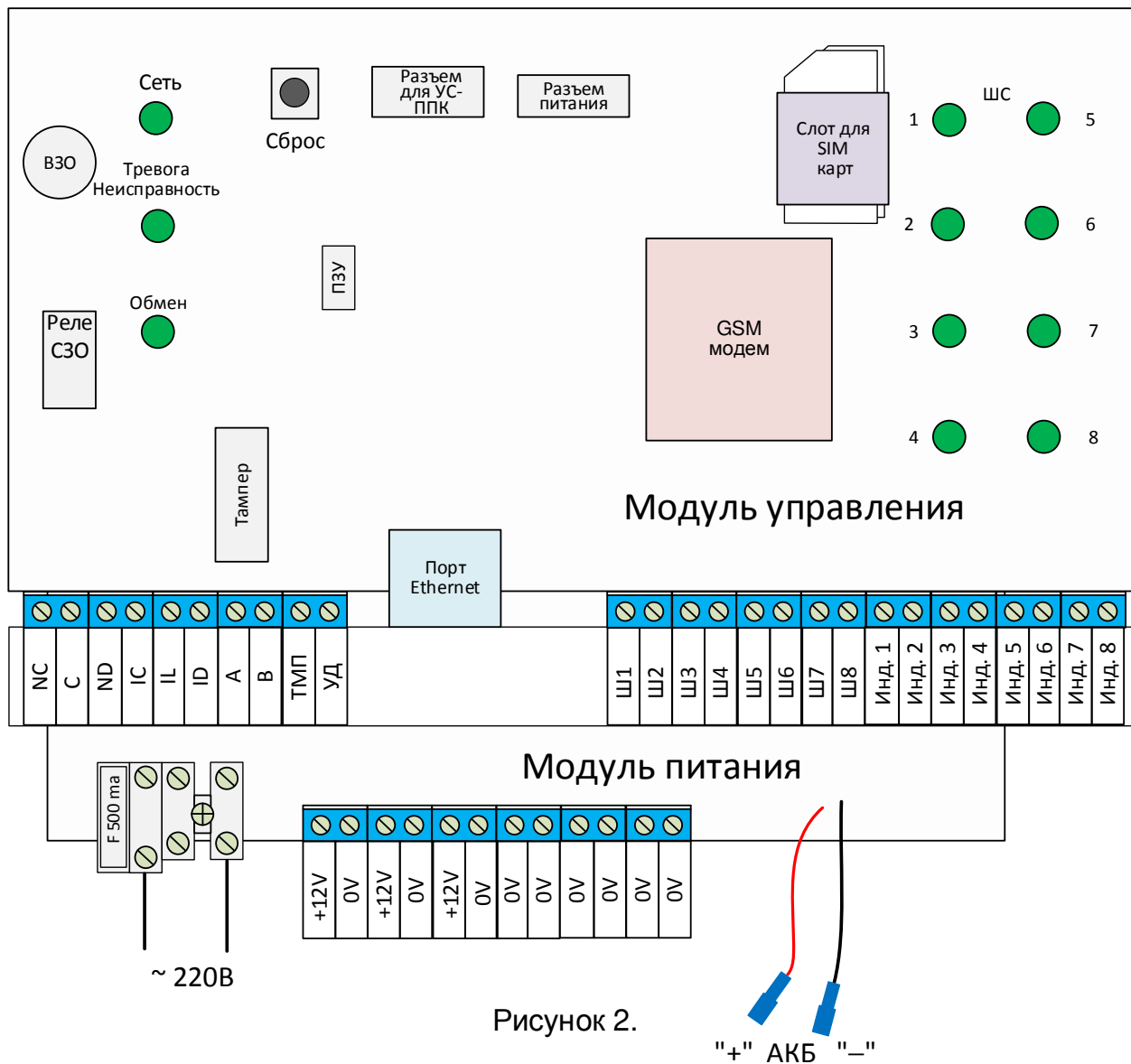


Таблица 1.

Обозначение	Назначение	
NC		Выводы контактов реле включения СЗО
C		
NO		
IC	Контакт для подключения к выводу CLK БВИ	
IL	Контакт для подключения к выводу LTH БВИ	
ID	Контакт для подключения к выводу DAT БВИ	
A	Контакт для подключения к выводу "+ЛС" БРШС	
B	Контакт для подключения к выводу "-ЛС" БРШС	
ТМП	Контакт для подключения тампер-шлейфов	
УД	Контакт для подключения устройства доступа	
Ш1- Ш8	Контакты для подключения шлейфов сигнализации	
Инд.1 – Инд.8	Контакты для подключения индикаторов БИ-2 и УД	
+12V	Вывод +12 вольт модуля питания	
0V	Вывод 0 вольт	

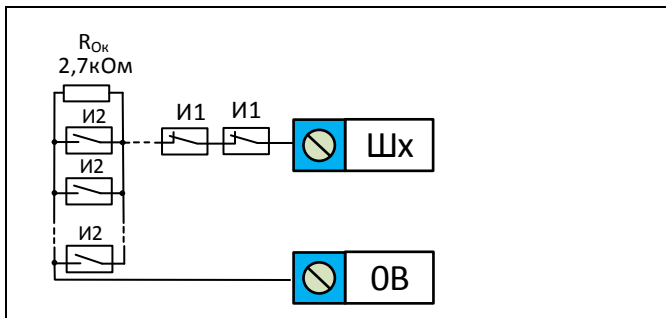


Рис.3 Схема подключения ШС\*

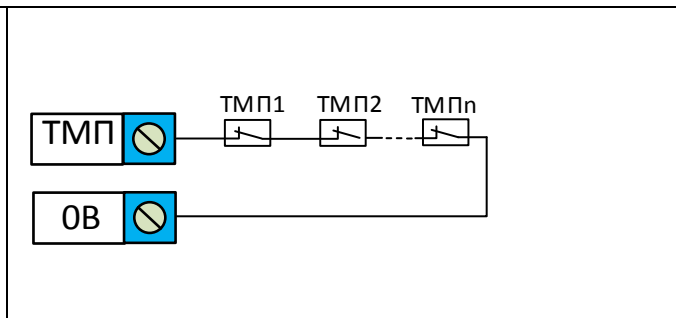


Рис.4 Схема подключения тамперов

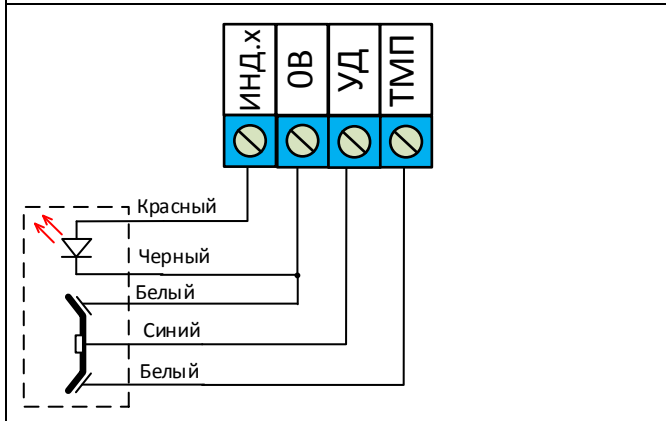


Рис.5 Схема подключения УД-1Т

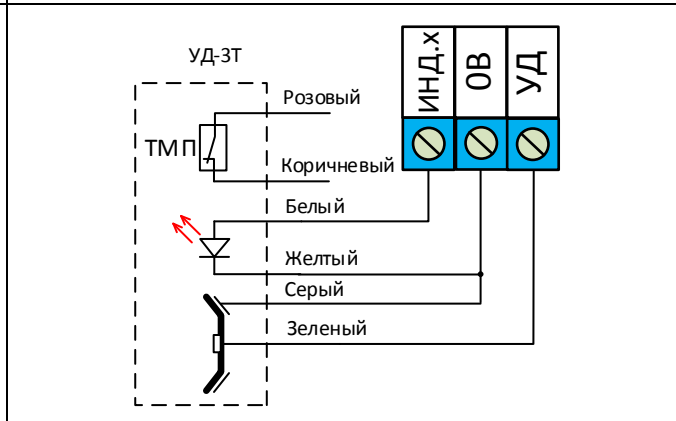


Рис.6 Схема подключения УД-3Т

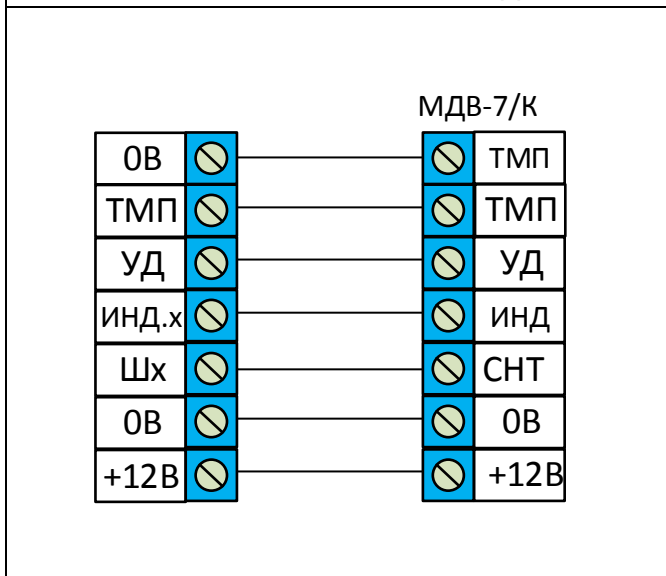


Рис.7 Схема подключения МДВ-7/К\*

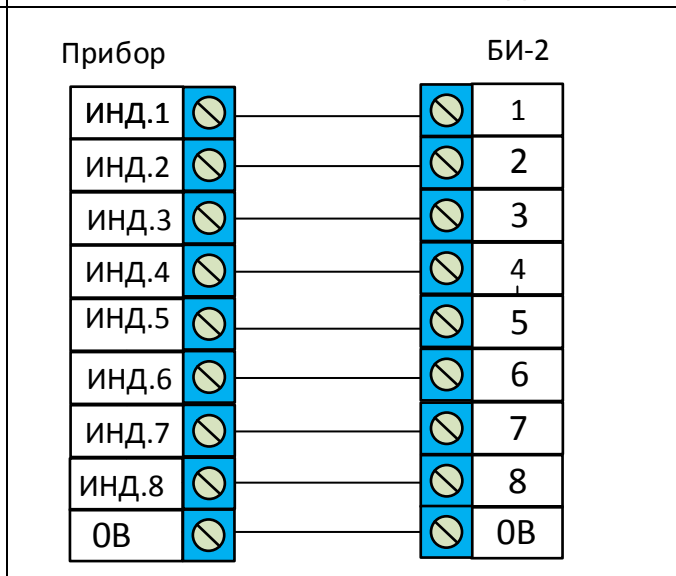


Рис.8 Схема подключения БИ-2

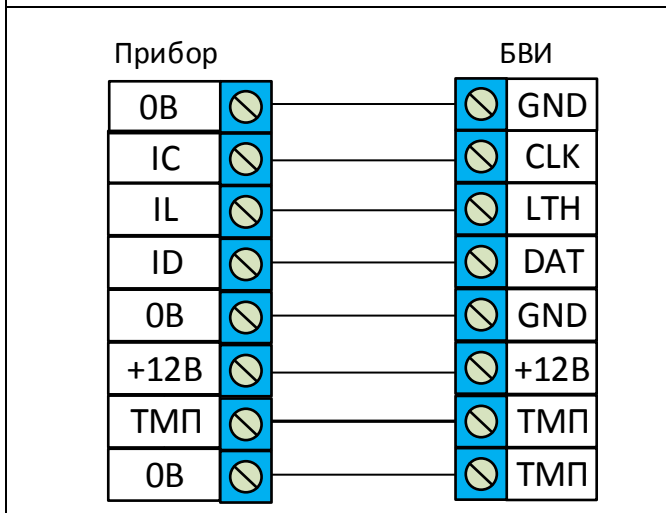


Рис.9 Схема подключения БВИ

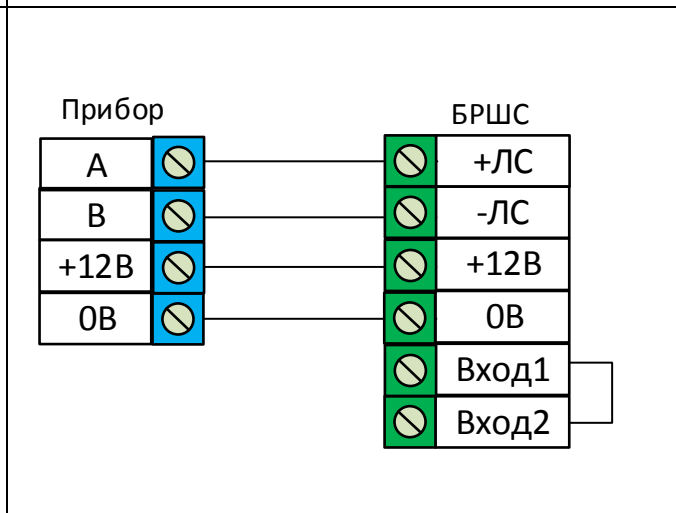
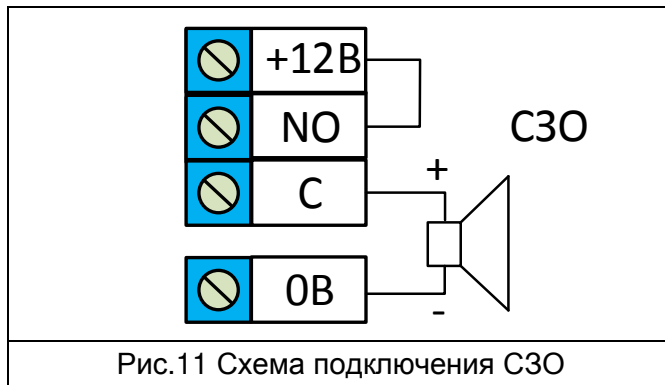


Рис.10 Схема подключения БРШС



\* ИНД.х, Шх - х- номер ШС.

6.1.12 МДВ-7/К устанавливается на расстоянии не более 250 м от прибора **только** внутри охраняемого помещения.

Если необходимо подключить несколько УД (МДВ-7/К) параллельно, суммарная длина соединительных проводов не должна превышать 250 м. Рекомендуется использовать кабель UTP CAT5. (все длины указаны только для кабеля UTP CAT5)

6.1.13 Выносная кнопка СНЯТИЕ (МДВ-7/К при его использовании для подтверждения снятия с охраны) с нормально-разомкнутыми контактами устанавливается в потайном месте на расстоянии не более 10 м от прибора.

6.1.14 Максимальное длина кабеля UTP CAT5 между прибором и:

- Аларм-БРШС не более 100 м;
- БВИ не более 15 м;
- БИ-2 не более 300 м.

6.1.15 Правила монтажа, описание функциональных возможностей, режимов работы, схемы подключения периферийных устройств приведены в ЭД на них.

6.1.16 АКБ устанавливается внутри корпуса прибора и подключается с помощью двух изолированных проводников с клеммами (красный проводник должен быть подключен к клемме «+» АКБ, черный к клемме «-» АКБ).

6.1.17 Шнур для подключения прибора к сети 220 В не входит в комплект поставки. Для подключения прибора к сети 220 В необходимо использовать гибкий шнур, соответствующий ГОСТ 7399-80, с проводами, имеющими двойную изоляцию. Номинальное сечение жилы провода – не менее 0,75 мм<sup>2</sup>.

6.1.18 Монтаж прибора осуществляется в следующей последовательности:

- проверить соответствие номиналу предохранителя (0,5А);
- закрепить прибор на вертикальной поверхности саморезами (шурупами);
- подключить все входные и выходные цепи к клеммным колодкам прибора;
- прикрепить шнур питания 220 В к корпусу прибора стяжкой нейлоновой.
- подключить антенну к антенному входу прибора;
- проверить правильность выполнения соединений;
- подключить кабель Ethernet канала связи (при работе на ПЦН);
- установить и подключить АКБ;

- установить SIM-карты;
- закрыть лицевую панель.



*В случае неустойчивой связи прибора с ПЦН по каналу GSM/UMTS рекомендуется заменить штатную антенну из комплекта поставки прибора на выносную дипольную антенну GSM с разъемом SMA и коэффициентом усиления не менее 3 dB ( $Gain \geq 3$  dBi).*

## 6.2 Проверка функционирования в режиме работы на ПЦН

6.2.1 Включите прибор. Индикаторы СЕТЬ, ТРЕВОГА/НЕИСПРАВНОСТЬ индикаторы состояния ШС должны светиться зеленым – при исправности ШС или мигать зеленым если ШС неисправен. Индикаторы круглосуточных тревожных ШС должны мигать зеленым.

6.2.2 Сообщите по телефону оператору ПЦН о готовности к проверке функционирования прибора. Включите прибор. Дождитесь установки связи прибора с ПЦН по основному каналу связи ETHERNET (индикатор ОБМЕН должен начать светиться зеленым цветом после ввода оператором ПЦН формуляра объекта).

6.2.3 Отключите кабель от порта Ethernet. Дождитесь установки связи прибора с ПЦН по резервному каналу связи GSM/UMTS (индикатор ОБМЕН должен начать светиться красным цветом).

6.2.4 Подключите кабель Ethernet к прибору.



*При обмене данными с ПЦН индикатор ОБМЕН должен мигать. Если этого не происходит, проверьте правильность настроек соединения с ПЦН.*

6.2.5 Проверьте выдачу с объекта на ПЦН отметок ГЗ и электромонтера;

6.2.6 Проверьте функционирование охранных ШС (поставьте на охрану, имитируйте обрыв, короткое замыкание двухпроводных ШС, срабатывание радиоканальных ОИ, снимите с охраны).

6.2.7 Проверьте функционирование тревожных ШС (поставьте на охрану, имитируйте обрыв или короткое замыкание двухпроводных ШС, срабатывание радиоканальных ОИ, снимите состояние «Экстренный вызов»);

6.2.8 Установите по телефону связь с оператором ПЦН и проверьте соответствие извещений, полученных на ПЦН, выполненным Вами действиям (при необходимости повторите проверку по пунктам несоответствия, предварительно убедившись в правильности программирования настраиваемых функций прибора).

## 6.3 Проверка функционирования в автономном режиме работы

6.3.1 Проверить исправность ШС (привести все охранные извещатели в нормальное состояние, зарыть окна и двери).

6.3.2 Подать на прибор питание 220 В.

Индикаторы **СЕТЬ**, **ТРЕВОГА/НЕИСПРАВНОСТЬ** индикаторы состояния **ШС** должны светиться зеленым – при исправности ШС или мигать зеленым если ШС неисправен. Индикаторы круглосуточных тревожных ШС должны мигать зеленым.

6.3.3 Дождаться пока индикатор ОБМЕН засветится зеленым, и на сотовый телефон придет сообщение о включении прибора.

6.3.4 Отключить питание 220 В. Индикатор **СЕТЬ** должен светиться красным, индикатор **ТРЕВОГА/НЕИСПРАВНОСТЬ** мигать зеленым.\* Индикаторы состояния ШС при

манипуляциях с питанием не должны менять своего состояния.

Включить питание 220 В. Индикатор **СЕТЬ** должен засветиться зеленым, индикатор **ТРЕВОГА/НЕИСПРАВНОСТЬ** должен погаснуть в течении 4 минут\*.

6.3.5 Открыть лицевую панель прибора. ВЗО и СЗО должны кратковременно включиться, индикатор **ТРЕВОГА/НЕИСПРАВНОСТЬ** – начать мигать с частотой 3 Гц красным". Установить лицевую панель на место.

Тоже самое проделать со всеми извещателями, в которых есть встроенные тамперконтакты.

6.3.6 Проверьте функционирование ШС прибора без постановки на охрану:

- установите в исправное состояние все ШС прибора (закройте окна, двери и т.п.)
- индикаторы соответствующих ШС не должны мигать;
- имитируйте нарушение каждого ШС прибора поочередно – при нарушении ШС должен мигать зеленым соответствующий номеру ШС индикатор;
- установите в исправное состояние все ШС.

6.3.7 Проверьте выполнение функций постановки на охрану и снятие с охраны касанием ключей доступа УД и/или набором кода МДВ-7/К.\*

Выносной индикатор зоны (БИ-2), которой принадлежит ключ доступа, должен кратковременно мигнуть в момент касания и затем светиться красным.

6.3.8 Имитировать состояния прибора и ШС при которых происходит отправка SMS сообщений в соответствии с таблицей приложения В. Убедится в доставке SMS сообщений на сотовый телефон.

6.3.9 Проверку функционирования радиоканальных охранных извещателей проводить по эксплуатационным документам на них.

6.3.10 Возможные неисправности, их причины и способы устранения приведены в приложении Б.

\*На сотовый телефон должно прийти SMS сообщение в соответствии с приложением В.

## 7 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИБОРА

### 7.1 Работа в режиме на ПЦН



*Перед постановкой на охрану необходимо убедиться в исправности прибора (не должен светиться индикатор ТРЕВОГА/НЕИСПРАВНОСТЬ) и охранные ШС в норме (соответствующие им индикаторы прибора светятся зеленым цветом)*

*В случае отключения прибора от всех источников питания через 30-40 сек ПЦН автоматически выдает сообщение об отсутствии связи с прибором.*

7.1.1 Постановка **на охрану охранных ШС**, запрограммированных без задержки на выход, проводится следующим образом:

- а) выйдите из помещения и закройте входную дверь;
- в) установите кратковременно ключ доступа в УД (наберите код доступа на МДВ-7/К), индикатор УД (МДВ-7/К) должен мигнуть и загореться непрерывно.

7.1.2 **Снятие с охраны охранных ШС** проводится следующим образом:



а) установите кратковременно ключ доступа в УД (наберите код доступа на МДВ-7/К), индикатор УД (МДВ-7/К) должен погаснуть, ВЗО и СЗО должны кратковременно включиться, если их работа была запрограммирована;

б) войдите в помещение;

в) если запрограммировано подтверждение снятия с охраны охранных ШС в течение установленного временного интервала нажмите кратковременно кнопку СНЯТИЕ (наберите код на МДВ-7/К).

Если кнопка СНЯТИЕ не будет нажата (не набран код на МДВ-7/К), то в течении последних десяти секунд установленного временного интервала ВЗО и СЗО будут подавать короткие звуковые сигналы и после его окончания на ПЦН будет выдано извещение об экстренном вызове ГЗ.

7.1.3 Для постановки **на охрану охранных ШС, запрограммированных с задержкой на вход (выход)**, коснитесь ключом доступа УД (наберите код доступа на МДВ-7/К), индикатор УД (МДВ-7/К) должен мигнуть и светится непрерывно. В течении установленного временного интервала задержки выйдите из помещения и закройте входную дверь.

В течении последних десяти секунд установленного временного интервала ВЗО и СЗО будут кратковременно включаться и, если до его окончания не будут восстановлены ШС, на ПЦН будет выдано извещение об экстренном вызове ГЗ.

7.1.4 Для **снятия с охраны охранных ШС, запрограммированных с задержкой на вход (выход)**, войдите в помещение и в течении установленного временного интервала задержки коснитесь ключом доступа УД (наберите код доступа на МДВ-7/К), индикатор УД (МДВ-7/К) должен погаснуть.

Если было запрограммировано подтверждение снятия с охраны охранных ШС в течение установленного временного интервала нажмите кратковременно кнопку СНЯТИЕ (наберите код на МДВ-7/К).

Если в течении установленного временного интервала «задержки» ШС не будут сняты с охраны, в течении последних десяти секунд установленного временного интервала ВЗО и СЗО будут кратковременно включаться и после его окончания на ПЦН будет выдано извещение об экстренном вызове ГЗ.

7.1.5 Постановка **на охрану тревожных круглосуточных ШС** осуществляется в момент включения прибора. Тревожные круглосуточные ШС с охраны не снимаются. Сброс состояния «Экстренный вызов» после срабатывания ШС осуществляется ключом доступа ГЗ либо ключами (кодами) доступа хозяев. Сброс памяти сработки осуществляется ключами доступа хозяев. Ключом доступа электромонтера можно отключить ВЗО и СЗО.

7.1.6 Для постановки **на охрану тревожных ШС**, коснитесь ключом доступа УД (наберите код доступа на МДВ-7/К), индикатор УД (МДВ-7/К) должен мигнуть и загореться постоянно.

7.1.7 Для **снятия с охраны тревожных ШС**, коснитесь ключом доступа УД (наберите код доступа на МДВ-7/К), индикатор УД (МДВ-7/К) должен погаснуть.

Сброс состояния «Экстренный вызов» после срабатывания ШС осуществляется ключом доступа ГЗ либо ключами (кодами) доступа хозяев. Сброс памяти сработки осуществляется ключами доступа хозяев. Ключом доступа электромонтера можно отключить ВЗО и СЗО.

#### 7.1.8 Срабатывание охранного ШС:

– ШС после сработки не восстановлен: индикатор сработавшего ШС на лицевой панели прибора, индикатор УД-1В (МДВ-7/К), индикатор ТРЕВОГА/НЕИСПРАВНОСТЬ и соответствующий индикатор зоны на БИ-2 мигают красным, включается ВЗО и СЗО (если эта функция была запрограммирована);

– ШС после сработки восстановлен: индикатор УД (МДВ-7/К), индикатор ТРЕВОГА/НЕИСПРАВНОСТЬ и соответствующий индикатор зоны на БИ-2 мигают красным, индикатор сработавшего ШС на лицевой панели прибора светится красным с зелеными вспышками, включается ВЗО и СЗО (если эта функция была запрограммирована).

#### 7.1.9 Срабатывание тревожного ШС:

– ШС после сработки не восстановлен: индикатор сработавшего ШС на лицевой панели прибора;

– ШС после сработки восстановлен: индикатор сработавшего ШС на лицевой панели прибора светится красным с зелеными вспышками.

#### 7.1.10 Сброс индикатора сработки зоны:

– восстановить ШС;

– ключом хозяина снять с охраны зону (память сработки ШС снимается при последней постановке зоны на охрану);

– ключом ГЗ, в соответствии с п. 7.1.12.

7.1.11 Если после постановки охранных ШС на охрану в УД трижды устанавливается ключ доступа, не принадлежащий прибору, (на МДВ-7/К трижды набирается неверный код доступа) индикатор ТРЕВОГА/НЕИСПРАВНОСТЬ несколько раз моргает и прибор выдает тревожное извещение.

#### 7.1.12 Отметка на объекте групп задержания и электромонтеров.

Для отметки ГЗ или электромонтера на объекте следует кратковременно коснуться УД ключом доступа ГЗ или электромонтера.

Ключом ГЗ сбрасываются состояния «Тревога», «Экстренный вызов»; индикатор ТРЕВОГА/НЕИСПРАВНОСТЬ гаснет, индикатор ШС светится красным с зелеными вспышками.

В зависимости от состояния прибора происходит следующее

- зона снята с охраны: ВЗО и СЗО должны включиться на 1 сек, индикатор УД (БИ-2) должен включиться на 3 сек;

- зона на охране, шлейфы исправны и не нарушались: ВЗО и СЗО должны включиться на 1 сек, индикатор УД (БИ-2) должен погаснуть на 3 сек и засветиться непрерывно;

- зона на охране, один или несколько шлейфов неисправны: индикатор УД (БИ-2) должен погаснуть на 3 сек, после чего мигать с частотой 1 Гц, выключаются ВЗО и СЗО;



*Если в момент отметки ГЗ сработавший ШС не в норме (вскрыт корпус прибора или есть обрыв тампер-шлейфа) – состояние «Тревога» («Экстренный вызов») не сбрасывается.*

- зона на охране, шлейфы исправны, было кратковременное нарушение: индикатор УД (БИ-2) должен погаснуть на 3 сек и засветиться непрерывно, отключаются ВЗО и СЗО.

Ключом электромонтера отключаются ВЗО и СЗО.

7.1.13 Для перезапуска прибора необходимо открыть его лицевую панель и временно нажать кнопку "СБРОС" прибора.

## **7.2 Эксплуатация приборов в автономном режиме работы**

7.2.1 Эксплуатации прибора в автономном режиме работы аналогична его эксплуатации в режиме работы на ПЦН. Но при этом извещения, выдаваемые прибором, передаются в текстовом виде посредством SMS на сотовый телефон.

7.2.2 Типы SMS, передаваемых прибором на сотовый телефон в автономном режиме работы, приведены в приложении В.

## **8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ**

Для обеспечения надежной работы приборов в течение всего срока их эксплуатации необходимо своевременно проводить регламентные работы по техническому обслуживанию приборов.

При проведении регламентных работ по техническому обслуживанию приборов необходимо соблюдать меры безопасности, изложенные в 6.

Периодичность проведения регламентных работ по техническому обслуживанию приборов определяется «Инструкцией по техническому обслуживанию технических средств и систем охраны объектов, жилых домов (помещений) граждан подразделениями Департамента охраны Министерства внутренних дел Республики Беларусь» и устанавливается в соответствии с категорией охраняемого объекта.

Объем регламентных работ по техническому обслуживанию приборов определяется приложением 9 «Технологические карты регламентов технического обслуживания приборов приемно-контрольных охранных (охранно-пожарных)» вышеназванной инструкции.

Ремонт приборов осуществляется изготовителем, а также в мастерских подразделений Департамента охраны Министерства внутренних дел Республики Беларусь.

## **9 ХРАНЕНИЕ**

Приборы должны храниться в упаковке в отапливаемых и вентилируемых складах, хранилищах с кондиционированием воздуха при температуре от плюс 5 до плюс 40 °С и относительной влажности воздуха не более 80 % при температуре 25 °С (группа хранения 1 по ГОСТ 15150-69).

## **10 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ**

Транспортирование приборов должно осуществляться в упаковке любым видом крытых транспортных средств в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

Условия транспортирования – очень легкие (ОЛ) по ГОСТ 23216-78.

Транспортирование приборов должно осуществляться при температуре от минус 50 до плюс 50 °С и относительной влажности не более 98 % (при температуре 35 °С и менее).

## **11 УТИЛИЗАЦИЯ**

Приборы не содержат составных частей, представляющих опасность для окружающей среды, жизни и здоровья человека, и, по окончании срока эксплуатации, подлежат утилизации в установленном порядке с учетом содержания драгоценных материалов и цветных металлов, указанных в паспорте прибора.

## Режимы индикации состояния прибора и ШС

### Состояние индикатора СЕТЬ

- светится непрерывно зеленым – питание от сети 220 В;
- светится непрерывно красным – питание от АКБ;
- мигает зеленым цветом – АКБ разряжена, либо не установлена в приборе.

Контроль состояния АКБ проводится каждые 4 мин, в первый раз АКБ проверяется через 10 с после включения прибора

### Состояние индикаторов двухпроводных ШС прибора и БВИ

- светится зеленым – ШС в норме, не на охране;
- мигает зеленым – нарушено ШС, не на охране;
- светится красным – ШС в норме на охране;
- мигает красным – нарушен ШС, стоящий на охране;
- кратковременно меняет цвет – память срабатывания, обнуляется при следующей постановке сработавшего ШС на охрану.

Номер индикатора соответствует номеру ШС.

### Состояние индикатора ОБМЕН:

- не светится – нет связи;

Режим работы на ПЦН.

- светится красным и кратковременно гаснет – идет обмен по каналу связи GSM;

- светится зеленым и кратковременно гаснет – идет обмен по каналу связи Ethernet.

Автономный режим, канал связи GSM.

- светится красным и кратковременно гаснет – установка соединения;
- светится зеленым и кратковременно гаснет – идет обмен по каналу связи

### Состояние индикатора ТРЕВОГА/НЕИСПРАВНОСТЬ:

- не светится – норма;
- мигает красным – нарушен ШС, стоящий на охране;
- мигает зеленым – неисправность.

### Состояние индикаторов БИ-2 и УД

- не светится – ШС зоны не на охране;
- светится красным – ШС зоны на охране;
- мигает с частотой 3 Гц – охранные ШС принадлежащие зоне на охране и по какому-либо из них возникла «Тревога»;
- мигает с частотой 8 Гц в течение 1 с – попытка постановки на охрану зоны с неисправным ШС, либо открыта лицевая панель прибора.

Индикаторы БИ-2 отображают состояния охранных зон прибора, УД состояние зоны, к которой подключен индикатор УД.

**Перечень возможных неисправностей приборов их вероятные причины и возможные способы устранения**

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
не светится индикатор <b>СЕТЬ</b>	на прибор не подано напряжение питания 220 В и не подключена АКБ  неисправна вставка плавкая в цепи «~220 V»  неисправен индикатор <b>СЕТЬ</b>	подать напряжение питания  заменить вставку плавкую  сдать прибор в ремонт
мигание индикаторов ШС на лицевой панели прибора	неисправен ШС	восстановить ШС
не светится индикатор УД при установке ключа доступа	неисправны соединительные цепи между прибором и УД  применен ключ доступа, не записанный в ЭЗУ прибора	восстановить соединительные цепи  записать код ключа доступа в ЭЗУ прибора
не светится индикатор <b>ОБМЕН</b>	нет связи с ПЦН нет связи с оператором сети	проверить: - настройки соединения с ПЦН, с оператором сотовой связи - подключение Ethernet кабеля - исправность (наличие) SIM-карт
на разъеме RJ-45 (Ethernet) не светится зеленый индикатор	неисправен Ethernet кабель  несовместимость с абонентским терминалом	заменить Ethernet кабель  заменить абонентский терминал <b>(см. примечание)</b>

**Примечание** – возможна несовместимость с GPON терминалом MT-PON-AT-4 производства ОАО «Промсвязь». Рекомендуется замена на GPON Terminal 4G-4285-A (либо аналогичный) компании Huawei.

## Приложение В.

## Перечень SMS сообщений, формируемых прибором при работе в автономном режиме

Содержание SMS	Событие по которому формируется SMS
<b>Тревожные (Т)</b>	
ТРЕВОГА.ВСКРЫТИЕ	вскрытие корпуса прибора, если есть ШС на охране
ТРЕВОГА ЗАКОРОТКА ШЛЕЙФ: N	тревога с указанием номера ШС при его закорачивании, если ШС на охране
ТРЕВОГА ОБРЫВ ШЛЕЙФ: N	тревога с указанием номера ШС при его обрыве, если ШС на охране
ТРЕВОГА НОРМА ШЛЕЙФ: N	тревога с указанием номера ШС при его восстановлении, если ШС на охране
ТРЕВОГА СРАБОТКА ШЛЕЙФ: N	тревога с указанием номера радиоканального ШС при срабатывании радиоканального ОИ, если он на охране
ТРЕВОГА ТАМПЕР ШЛЕЙФ: N	тревога с указанием номера радиоканального ШС при вскрытии его корпуса, ШС на охране/снят с охраны
ТРЕВОГА НОРМА ШЛЕЙФ: N	тревога с указанием номера радиоканального ШС при его восстановлении, ШС на охране/снят с охраны
ТРЕВОЖНАЯ КНОПКА	Срабатывание ручного ОИ (тревожной кнопки) ШС
ПРИНУЖДЕНИЕ	снятие ШС с охраны без подтверждения снятия
ПОПЫТКА ПОДБОРА КЛЮЧА	тремякратное считывание УД кода ключа доступа, не принадлежащего прибору
<b>Охранные (А)</b>	
ВЗЯТИЕ КЛЮЧОМ N ШЛЕЙФ: N,.....,N	постановка на охрану ШС с указанием номеров ключа доступа и ШС
СНЯТИЕ КЛЮЧОМ N ШЛЕЙФ: N,.....,N	снятие с охраны ШС с указанием номеров ключа доступа и ШС
ВКЛЮЧЕНИЕ ППК, В ОХРАНЕ ШЛЕЙФ: N,.....,N	перезапуск прибора, если ШС на охране, восстановление ШС
ОТМЕТКА ГРУППЫ ЗАДЕРЖАНИЯ *	сброс тревоги
КЛЮЧ МОНТЕРА *	сброс ВЗО, СЗО ключом электромонтера
<b>Сервисные (S)</b>	
ВКЛЮЧЕНИЕ ППК, В ОХРАНЕ НЕТ ШЛЕЙФОВ	Первое включение прибора или его перезапуск, если нет ШС на охране
РАЗРЯД АКБ	разряд (отсутствие) АКБ
ЗАКРЫТИЕ	закрытие корпуса прибора
РАЗРЯД ОСНОВНОЙ БАТАРЕИ ШЛЕЙФ: №	Разряд основной батареи радиоканального ОИ , номер радиоканального ШС
РАЗРЯД РЕЗЕРВНОЙ БАТАРЕИ ШЛЕЙФ: №	Разряд резервной батареи радиоканального ОИ , номер радиоканального ШС
НЕТ СВЯЗИ С ДАТЧИКОМ ШЛЕЙФ: №	Потеря связи с радиоканальным ОИ , номер радиоканального ШС
ПИТАНИЕ: АКБ	Отключение сети 220 В
ПИТАНИЕ: 220В	Подключение к сети 220 В

**Примечание** – \* - при оформлении договора с Департаментом охраны МВД РБ. Разработчик имеет право изменять или дополнять типы SMS.