



ПРИБОР ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ ОХРАННЫЙ
ППКО 063-8-12 «Аларм-12»
Руководство по эксплуатации
АКБС.425511.012 РЭ

Минск, 2015

ВНИМАНИЕ!

В приборе приемно-контрольном охранном ППКО 063-8-12 «Аларм-12» предусмотрена защита корпуса от несанкционированного доступа к элементам коммутации и управления его работой.

В соответствии с 6.4.1 ТКП 490-2013 Министерства внутренних дел Республики Беларусь «Системы охранной сигнализации. Правила производства и приемки работ», допускается производить установку прибора на высоте, удобной для эксплуатации.

Изготовитель:

НТ ЗАО «Аларм»

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

Факс: (017) 285-93-59; тел: (017) 285-94-01, 268-67-59, 265-88-49, (029) 640-14-22.

Техническая поддержка:

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

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

Содержание

	Лист
ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ	4
1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА.....	5
1.1 НАЗНАЧЕНИЕ	5
1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	6
1.3 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ	6
1.4 СОСТАВ ПРИБОРА	9
1.5 УСТРОЙСТВО И РАБОТА	9
1.5.1 Индикаторы	9
1.5.2 Клеммы и соединители.....	10
1.5.3 Программирование	10
1.6 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ.....	11
1.7 УПАКОВКА.....	11
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.....	12
2.1 ПОДГОТОВКА ПРИБОРА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ	12
2.1.1 Меры безопасности.....	12
2.1.2 Подготовка прибора к монтажу, монтаж (демонтаж).....	12
2.1.3 Пуск (опробование).....	16
2.1.4 Комплексная проверка.....	16
2.1.5 Перечень возможных неисправностей.....	17
2.2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИБОРА В СОСТАВЕ СПИ «АСОС Алеся»	18
2.2.1 Постановка на охрану и снятие с охраны охранных ШС.....	18
2.2.2 Постановка на охрану и снятие с охраны тревожных ШС.....	20
2.2.3 Отметка на объекте групп задержания и электромонтеров.....	21
2.2.4 Перезапуск прибора.....	21
2.3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИБОРА В АВТОНОМНОМ РЕЖИМЕ РАБОТЫ.....	21
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ	23
4 ХРАНЕНИЕ	23
5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	23
6 УТИЛИЗАЦИЯ.....	23

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ

АКБ – кислотная свинцовая аккумуляторная батарея (емкостью 7 А·ч)

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

БК НСД – блок контроля несанкционированного доступа БК НСД АКБС.468351.019, предназначен для обеспечения повышения защищенности объектов путем исключения возможности дублирования ключей доступа DS1990A и аналогов, перекодировки данных с защищенных от копирования ключей доступа в формат протокола незащищенных ключей доступа DS1990A

БТК – бюро технического контроля

ВЗО – встроенный звуковой оповещатель

ГЗ – группа задержания

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)

МВ-7 – модуль ввода МВ-7 АКБС.425728.003, предназначен для программирования приборов серии «Аларм», чтения/записи памяти приборов, считывания кодов ключей доступа с помощью ПЭВМ

МДВ-7 – модуль доступа выносной МДВ-7 АКБС.425728.004 (сенсорная клавиатура, позволяющая осуществлять набор кодов доступа), предназначен для управления прибором (любой из зон прибора)

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

ИО – извещатель охранный

ИОР – извещатель охранный ручной (извещатель тревожной сигнализации)

ПВ2 – пульт ввода ПВ2 «Аларм» АКБС.425728.002, предназначен для ввода кодов ключей доступа и настройки параметров прибора

ПО – программное обеспечение

ПЦН – пульт централизованного наблюдения

ПЭВМ – персональная электронно-вычислительная машина

Сеть 220 В – сеть переменного тока номинальным напряжением 220 В частотой (50±1) Гц

СЗО – внешний комбинированный (свето-звуковой) оповещатель

СПИ – система передачи извещений

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

SMS – служба коротких сообщений

Тампер – датчик вскрытия

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

Телефон хозяина – сотовый телефон стандарта GSM 900/1800

Технология GPRS – технология пакетной передачи данных

УД – контактное устройство доступа для установки ключей доступа (УД-1Т АКБС.425728.006, УД-3Т АКБС.425728.007, УД-4Т АКБС.425728.008 и аналоги)

УС-ППК – устройство соединительное УС-ППК АКБС.468553.023, предназначено для программирования прибора с помощью ПЭВМ и организации режима работы прибора на ПЦН СПИ «АСОС Алеся»

ШС – шлейф сигнализации

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения устройства, технических характеристик и функциональных возможностей прибора приемно-контрольного охранного ППКО 063-8-12 «Аларм-12» ТУ ВУ 100435764.022-2014 (далее по тексту – прибор), а также содержит сведения, необходимые для его правильной и безопасной эксплуатации и оценки технического состояния.

К работам по монтажу, проверке, обслуживанию прибора должны допускаться лица, имеющие необходимую квалификацию и допуск к работе с электроустановками до 1000 В.

В связи с постоянной работой по совершенствованию прибора, повышающей его надежность и улучшающей эксплуатационные качества, в конструкцию прибора могут быть внесены незначительные изменения, не ухудшающие параметры прибора и не отраженные в настоящей редакции руководства. Все обновления технической эксплуатационной документации продукции НТ ЗАО «Аларм» можно найти на сайте изготовителя по адресу: <http://alarm.by>

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 НАЗНАЧЕНИЕ

Прибор является многофункциональным техническим устройством, предназначенным для построения систем охранной сигнализации объектов. Прибор обеспечивает:

- контроль состояния охранных и тревожных ШС объектов;
- индикацию состояния ШС и собственного состояния;
- выдачу сигналов оповещения на СЗО;
- передачу информации об изменении состояния ШС и собственного состояния на ПЦН СПИ «АСОС Алесья» посредством технологии GPRS (в режиме работы в составе СПИ), либо на телефон хозяина в текстовом виде посредством SMS (в автономном режиме работы);
- питание ИО и других устройств.

Примечания:

1 Прибор работает с динамической IP-адресацией. Динамический IP-адрес прибор получает автоматически от оператора сотовой связи.

2 Прибор поддерживает постановку ШС на охрану по команде с ПЦН.

Область применения прибора – централизованные системы охранной сигнализации объектов (квартир, офисов, складов, школ, отделений банков, торговых, административных и производственных помещений и т.п.).

В зависимости от количества контролируемых ШС прибор выпускается в следующих исполнениях:

- исполнение «А» – до 4-х ШС (до 4-х независимо охраняемых зон);
- исполнение «Б» – до 8-ми ШС (до 8-ми независимо охраняемых зон).

Все исполнения прибора выпускаются в пластмассовом корпусе.

Конструкция прибора не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, а также во взрывоопасных и пожароопасных зонах, характеристика которых приведена в «Правилах устройства электроустановок».

Прибор предназначен для установки внутри охраняемого объекта и круглосуточной работы в диапазоне температур окружающего воздуха от минус 20 до плюс 50 °С, относительной влажности воздуха не более 95 % при 30 °С и более низких температурах без конденсации влаги, атмосферном давлении от 630 до 800 мм рт.ст.

1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.2.1 Напряжение питания:

- от сети переменного тока напряжением 220 В частотой (50 ± 1) Гц – (187-242) В;
- от АКБ (при прерывании сети 220 В) – (10,7-14) В.

1.2.2 Напряжение постоянного тока цепи внешних нагрузок – (10,7-13,8) В.

1.2.3 Максимальный ток внешней нагрузки – 1,0 А.

1.2.4 Ток, потребляемый прибором без учета внешних потребителей:

- от сети 220 В – не более 20 мА;
- от АКБ – не более 300 мА.

1.2.5 Мощность, потребляемая от сети переменного тока:

- при отсутствии внешних потребителей – не более 4,2 В·А;
- при подключении внешних потребителей с суммарным током нагрузки 1,0 А –

не более 37 В·А.

1.2.6 Максимальное напряжение, коммутируемое контактами реле – 120 В.

1.2.7 Максимальный ток, коммутируемый контактами реле – 0,2 А.

1.2.8 Коммутируемые транзисторным ключом СЗО:

- ток – не более 0,2 А;
- напряжение – не более 14 В.

1.2.9 Количество независимо охраняемых зон:

- исполнение «А» – до 4-х;
- исполнение «Б» – до 8-ми.

1.2.10 Время готовности к работе – не более 3 мин.

1.2.11 Нарботка на отказ – не менее 20 000 ч.

1.2.12 Срок службы – 10 лет.

1.2.13 Класс степени защиты человека от поражения электрическим током в соответствии с ГОСТ 12.2.007.0-75 – II.

1.2.14 Габаритные размеры – 170x280x93 мм.

1.2.15 Масса без АКБ – не более 1,5 кг.

1.3 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

1.3.1 Прибор поддерживает два состояния каждого ШС, анализируя сопротивление ШС постоянному току: «Дежурный режим» ((2,2-3,9) кОм – норма); «Тревога» ((0-2,2) кОм – короткое замыкание, свыше 3,9 кОм – обрыв или срабатывание ИО).

Прибор анализирует сопротивление тампер-шлейфа постоянному току с выделением двух уровней: (0-1) кОм – норма, свыше 1 кОм – обрыв.

1.3.2 Типы внешних устройств, подключаемых к ШС прибора:

- ИО с нормально-замкнутыми или нормально-разомкнутыми контактами;
- ИОР с нормально-замкнутыми или нормально-разомкнутыми контактами.

1.3.3 Типы внешних устройств, подключаемых к прибору:

- СЗО;
- внешние потребители;
- цепь питания токопотребляющих ИО;
- кнопка **СНЯТИЕ** с нормально-разомкнутыми контактами;
- тампер-шлейф внешних устройств (ИО, УД и др.);
- УД, индикатор УД, МДВ-7/К, БИ-2, БК НСД.

1.3.4 В приборе могут быть запрограммированы следующие параметры:

- тип ШС;
- контролируемая длительность нарушения ШС (70 мс, 300 мс);
- наличие интервала задержки на выход при постановке на охрану каждого из ШС;
- предупреждение звуком об окончании интервала задержки на выход при постановке на охрану ШС;
- выдача звукового сигнала о состоянии ШС по окончании интервала задержки на выход при постановке на охрану ШС;
- подтверждение звуком факта постановки на охрану (снятия с охраны) ШС;
- наличие кнопки **СНЯТИЕ** при снятии с охраны ШС;
- предупреждение звуком об окончании интервала для нажатия кнопки **СНЯТИЕ** при снятии с охраны ШС;
- подтверждение звуком факта нажатия кнопки **СНЯТИЕ** при снятии с охраны ШС;
- необходимость включения ВЗО и СЗО при нарушении ШС;
- настройки соединения с оператором ПЦН (точка доступа, имя и пароль пользователя, IP-адреса ПЦН);
- настройки для передачи SMS на телефоны хозяев (номер телефона, номера ШС, типы SMS).

1.3.5 Прибор распознает два состояния тампер-шлейфа (норма, обрыв) с параметрами:

- суммарное сопротивление без учета выносного резистора не более 1 кОм;
- сопротивление утечки между проводами не менее 20 кОм.

1.3.6 В приборе программно реализован алгоритм оптимизации работы с тревожными извещениями – перед выдачей на ПЦН однотипные тревожные извещения по любым ШС объединяются в один пакет.

1.3.7 Прибор обеспечивает посредством установки в УД ключей доступа постановку на охрану (отмену постановки на охрану, снятие с охраны) ШС, отметку ГЗ и электромонтеров на объекте с передачей кодов их ключей доступа на ПЦН. Вероятность подбора кода – $1,7 \cdot 10^{-15}$. Прибор поддерживает постановку ШС на охрану по команде с ПЦН.

Максимальное количество кодов ключей доступа, хранящихся в памяти прибора: хозяев – 224, ГЗ – 15, электромонтеров – 15.

1.3.8 Прибор обеспечивает сброс состояний «Тревога», «Экстренный вызов» ключом доступа ГЗ.

1.3.9 Прибор обеспечивает возможность отмены постановки на охрану охранных ШС путем повторной установки в УД ключа доступа хозяина.

1.3.11 Прибор обеспечивает выдачу на ПЦН извещения об экстренном вызове наряда милиции, если после снятия с охраны кнопка **СНЯТИЕ** не нажата в течение запрограммированного времени (снятие под принуждением).

1.3.12 Прибор имеет два режима контроля тревожных ШС: с возможностью (не круглосуточный) и без возможности (круглосуточный) снятия с охраны.

Постановка на охрану (снятие с охраны) *тревожного не круглосуточного* ШС осуществляется ключами доступа хозяев, одновременно осуществляется и сброс состояния «Экстренный вызов».

Первоначальная постановка на охрану *тревожного круглосуточного* ШС осуществляется одновременно с первоначальной постановкой на охрану охранных ШС, если хотя бы один из ШС прибора охранный, либо ключами доступа хозяев.

Повторная постановка на охрану тревожного круглосуточного ШС с одновременным сбросом состояния «Экстренный вызов» осуществляется ключами доступа хозяев тревожной зоны.

1.3.13 Прибор обеспечивает на индикаторах своей лицевой панели индикацию следующей информации:

- наличие и тип источника питания (220 В, АКБ);
- разряд АКБ, либо ее отсутствие;
- состояние своей лицевой панели (закрыта, открыта);
- состояние каждого охранного ШС (норма, не норма);
- сработавшие в охраняемое время ШС (до их повторной постановки на охрану);
- состояние каждого тревожного ШС («Не охрана», «Охрана», «Экстренный вызов»);
- наличие обмена данными с ПЦН

1.3.14 Прибор обеспечивает на выносных индикаторах УД (БИ-2) индикацию состояния охранных и тревожных зон («Не охрана», «Охрана», «Тревога»).

1.3.15 ВЗО и СЗО включаются при вскрытии корпуса прибора, а также, в зависимости от программирования:

- *на 30 с* – при нарушении ШС в охраняемое время;
- *кратковременно* – в момент постановки на охрану (снятия с охраны) охранных (тревожных) ШС, за 10 с до окончания интервала для нажатия кнопки **СНЯТИЕ**, в момент нажатия кнопки **СНЯТИЕ** при подтверждении снятия с охраны, по окончании интервала задержки на выход при постановке охранных ШС на охрану.

Выключаются ВЗО и СЗО при установке в УД любого ключа доступа, принадлежащего прибору.

1.3.17 Прибор осуществляет контроль напряжения АКБ и при снижении его уровня до $(10,7 \pm 0,3)$ В отключает АКБ.

Примечание: контроль состояния АКБ проводится каждые 4 мин, в первый раз АКБ проверяется через 10 с после включения прибора.

1.3.18 Прибор выдает на ПЦН (телефон хозяина) информацию об изменении типа источника питания, обеспечивая автоматический переход с основного на резервное питание (при прерывании сети 220 В) и обратно (при восстановлении сети 220 В) без выдачи тревожных извещений.

1.3.19 Прибор выдает на ПЦН (телефон хозяина) при вскрытии (закрытии) его лицевой панели извещения:

- «Неисправность-вскрытие (закрытие)» при отсутствии поставленных на охрану ШС;
- «Тревога-вскрытие (норма)» при наличии поставленных на охрану ШС.

1.3.20 Прибор выдает на ПЦН (телефон хозяина) извещение «Тревога-чужой» после трехкратного считывания УД кода ключа доступа, не принадлежащего прибору, и при наличии поставленных на охрану ШС.

1.3.21 Извещения и сообщения, выдаваемые прибором на ПЦН, соответствуют «Протоколу информационно-логического обмена информацией между ПЦН и ППКО (БС «Аларм-ППК-Ethernet») в СПИ «АСОС Алеся» по ETHERNET/GPRS каналам связи (вер.3, ред.2014 г.)».

1.4 СОСТАВ ПРИБОРА

Таблица 1 – Комплект поставки прибора

Наименование	Количество, шт.
ППКО 063-8-12 «Аларм-12»	1
Антенна, удовлетворяющая требованиям стандарта GSM 900/1800	1
Резистор С2-23-0,125-2,7 кОм ± 5 % А-В-В ОЖО.467.081 ТУ: - исполнение «А»	5
- исполнение «Б»	10
Вставка плавкая ВПТ6-5В ОЮ0.481.021 ТУ, 0,5 А	2
Стяжка нейлоновая	1
Руководство по эксплуатации	1
Паспорт	1
Примечание – тип исполнения прибора оговаривается в договоре на поставку.	

По согласованию с потребителем могут дополнительно поставляться УС-ППК, либо МВ-7 (для программирования прибора) и БК НСД (для исключения возможности дублирования ключей доступа DS1990А и аналогов).

1.5 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

1.5.1 Индикаторы

1.5.1.1 На лицевой панели прибора расположены индикаторы **СЕТЬ, ТРЕВОГА/НЕИСПРАВНОСТЬ, ОБМЕН, ШС1-ШС4** (исполнение «А»), **ШС1-ШС8** (исполнение «Б»).

1.5.1.2 Индикатор **СЕТЬ** отображает тип источника питания прибора:

- светится непрерывно зеленым цветом – питание от сети 220 В, АКБ в норме;
- мигает зеленым цветом – питание от сети 220 В, АКБ разряжена (отсутствует);
- светится непрерывно красным цветом – отсутствует питание от сети 220 В;
- мигает красным цветом – отсутствует питание от сети 220 В, АКБ разряжена.

1.5.1.3 Индикаторы **ШС1-ШС4** (исполнение «А»), **ШС1-ШС8** (исполнение «Б») отображают состояние и память срабатываний ШС прибора (номер индикатора соответствует номеру ШС):

- светится зеленым – ШС в норме, не на охране;
- мигает зеленым – нарушено ШС, не на охране;
- светится красным – ШС в норме на охране;
- мигает красным – тревога, либо экстренный вызов;
- кратковременно меняет цвет – было нарушение ШС (память срабатываний, обнуляется при следующей постановке сработавшего ШС на охрану).

1.5.1.4 Индикатор **ОБМЕН**:

- не светится – прибор находится за пределами сети сотовой связи;
- светится красным – нет обмена;
- светится зеленым (подмигивает красным при передаче пакета) – идет обмен.

1.5.1.5 Индикатор **ТРЕВОГА/НЕИСПРАВНОСТЬ**:

- не светится – норма;
- мигает красным – тревога (экстренный вызов);
- мигает зеленым – неисправность.

1.5.1.6 Выносные индикаторы УД (БИ-2) отображают состояния ШС прибора:

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

1.5.2 Клеммы и соединители

1.5.2.1 Все входные и выходные цепи подключаются к прибору через клеммные колодки и соединители, расположенные внутри прибора:

а) на корпусе:

- «~220 V» – для подключения сети 220 В;

б) на плате:

- «+АКБ», «-АКБ» – для подключения АКБ (с помощью двух изолированных проводников с клеммами);
- соединитель «SIM» – для установки SIM-карты;
- Ш1-Ш4 (исполнение «А»), Ш1-Ш8 (исполнение «Б»), 0V – для подключения ШС;
- УД, 0V – для подключения УД, МДВ-7/К, БК НСД (для постановки на охрану (снятия с охраны), изменения или сброса текущего состояния прибора).
- 1-4 (исполнение «А»), 1-8 (исполнение «Б») – для подключения индикаторов УД;
- С, NC, NO – сухие контакты реле для подключения СЗО;
- «+12V», 0V – для подключения внешних потребителей к источнику питания прибора;
- ТМП, 0V – для подключения тампер-шлейфов внешних устройств (ИО, УД и др.).

Примечание: если клеммы ТМП и 0V не используются, необходимо установить между ними перемычку.

1.5.3 Программирование

1.5.3.1 Для функционирования прибора необходимо ввести в его память (энерго-независимое запоминающее устройство) параметры работы с сетью передачи данных, коды ключей доступа и провести программирование настраиваемых функций прибора.

1.5.3.2 Программирование прибора осуществляется с помощью УС-ППК (либо МВ-7), ПЭВМ и ПО (UniProg.exe) с интуитивно-понятным оконным интерфейсом.

Схема подключения УС-ППК, устройство и особенности подключения МВ-7 приведены в эксплуатационной документации (этикетках), поставляемой с данными изделиями. Тип подключения выбирается в пункте меню «Подключение».

Подробное описание программирования настраиваемых функций прибора приведено в документе «Инструкция по программированию приборов приемно-контрольных охранных «Аларм» программой «UniProg» АКБС.420550.001 И59.

1.6 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

На лицевой панели прибора наносятся:

- товарный знак изготовителя;
- условное обозначение прибора («Аларм-12»).

На табличке фирменной, расположенной на нижней стенке корпуса прибора (снаружи), наносятся:

- товарный знак изготовителя;
- условное обозначение прибора;
- заводской номер по системе нумерации изготовителя;
- номинальные значения напряжения питания и потребляемой мощности;
- знак соответствия 1-12 ТКП 5.1.08-2012;
- знак соответствия требованиям электромагнитной совместимости;
- единый знак обращения продукции на рынке государств – членов Таможенного

союза;

- код степени защиты оболочкой в соответствии с ГОСТ 14254-96;
- обозначение ТУ прибора.

На потребительской упаковке прибора наносятся:

- товарный знак и наименование изготовителя;
- адрес изготовителя;
- условное обозначение прибора;
- заводской номер по системе нумерации изготовителя;;
- манипуляционные знаки наименований «Хрупкое. Осторожно», «Беречь от влаги», «Штабелирование ограничено», «Верх» в соответствии с ГОСТ 14192-96.

Изготовителем пломбируется место крепления платы к корпусу внутри прибора.

1.7 УПАКОВКА

Проверенный и принятый БТК прибор упаковывается в потребительскую упаковку – картонную коробку. Вместе с прибором в коробку укладываются его паспорт, руководство по эксплуатации, комплекты монтажных и запасных частей.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 ПОДГОТОВКА ПРИБОРА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

2.1.1 Меры безопасности

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

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

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

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

Электрические провода должны быть надежно закреплены стяжкой нейлоновой, входящей в комплект поставки, в месте подключения к клеммным колодкам прибора.

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

2.1.2 Подготовка прибора к монтажу, монтаж (демонтаж)

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

2.1.2.2 Прежде чем приступить к монтажу и вводу в эксплуатацию прибора, 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.

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

Примечание: уровень сигнала сети сотовой связи определяется с использованием телефона хозяина, рекомендуемый уровень – не менее 25 %. Не рекомендуется располагать рядом с антенной прибора электронные носители информации.

Место установки должно обеспечивать удобство подключения прибора к питающей сети и удобство работы с ним. Прибор имеет одно эксплуатационное положение – когда плоскость его лицевой панели вертикальна.

2.1.2.4 Все входные и выходные цепи подключаются к прибору в соответствии со схемами подключения (рисунки 1, 2) с помощью клеммных колодок прибора, расположенных внутри прибора на корпусе и плате.

Во избежание выхода из строя клеммных колодок прибора нельзя использовать при подключении к клеммам прибора провод сечением более $0,75 \text{ мм}^2$. В случае необходимости использования провода большего сечения рекомендуется использовать переходные клеммные колодки.

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

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

2.1.2.7 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).

Центральный контакт УД подключается к клемме **УД** прибора, внешний контакт – к клемме **0V**, анод индикатора УД – к клеммам **1-4** (исполнение «А»), **1-8** (исполнение «Б»), катод индикатора УД – к клемме **0V**, тампер-контакт УД – к тамперному ШС прибора. *Рекомендуется использовать кабель типа КСПВ 4x0,40 или UTP CAT5.*

Если необходимо подключить несколько УД параллельно, суммарная длина соединительных проводов не должна превышать 250 м.

2.1.2.8 Выносная кнопка **СНЯТИЕ** с нормально-разомкнутыми контактами устанавливается в потайном месте на расстоянии не более 10 м от прибора.

2.1.2.9 К незадействованной клемме каждого ШС, кроме тампер-шлейфа, подключается выносной резистор 2,7 кОм.

Суммарное сопротивление ШС без учета выносного резистора должно быть не более 1 кОм, сопротивление утечки между проводами ШС – не менее 20 кОм.

2.1.2.10 Шнур для подключения прибора к сети 220 В не входит в комплект поставки. Для подключения прибора к сети 220 В должен использоваться гибкий шнур, соответствующий ГОСТ 7399-80, с проводами, имеющими двойную изоляцию. Номинальное сечение жилы провода – не менее $0,75 \text{ мм}^2$.

2.1.2.11 Монтаж прибора осуществляется в следующей последовательности:

- подключить антенну к антенному входу прибора;
- открыть лицевую панель прибора;
- закрепить прибор на вертикальной поверхности саморезами (шурупами);
- присоединить все входные и выходные цепи к клеммным колодкам прибора;
- прикрепить шнур для подключения прибора к сети 220 В к корпусу прибора стяжкой нейлоновой в месте подключения к клеммной колодке «**~220 V**»;
- проверить правильность выполнения соединений;
- проверить наличие, исправность и соответствие номиналам предохранителей;
- установить SIM-карту, предварительно отключив запрос PIN-кода;
- присоединить к прибору АКБ, соблюдая полярность;
- закрыть лицевую панель и закрепить ее винтом.

Демонтаж прибора осуществляется в последовательности, обратной монтажу.

2.1.3 Пуск (опробование)

2.1.3.1 Подключите прибор к сети 220 В и АКБ (либо внешнему резервируемому источнику постоянного тока). Индикатор **СЕТЬ** прибора должен светиться непрерывно зеленым цветом.

Если в прибор не установлена АКБ, индикатор **СЕТЬ** прибора должен через (10-15) с начать мигать с частотой 1 Гц зеленым цветом.

2.1.3.2 Откройте лицевую панель прибора. ВЗО и СЗО должны кратковременно включиться, индикатор **ТРЕВОГА/НЕИСПРАВНОСТЬ** – начать мигать с частотой 1 Гц зеленым цветом.

2.1.3.3 Проверьте функционирование ШС прибора:

– 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 соответствующий номеру ШС индикатор;

– установите в исправное состояние все ШС прибора.

2.1.3.4 Проверьте функционирование УД прибора, установив в него кратковременно один из ключей доступа хозяина любой зоны прибора, код которого записан в память прибора. Выносной индикатор зоны, которой принадлежит ключ доступа, должен мигать в течение 1 с (открыта лицевая панель прибора), а затем погаснуть.

2.1.3.5 Проверьте автоматический переход прибора на питание от АКБ:

– отключите прибор от сети 220 В – индикатор **СЕТЬ** должен непрерывно светиться красным цветом;

– подключите прибор к сети 220 В – индикатор **СЕТЬ** должен непрерывно светиться зеленым цветом;

– закройте лицевую панель прибора, индикатор **ТРЕВОГА/НЕИСПРАВНОСТЬ** должен погаснуть.

В процессе эксплуатации прибор всегда должен быть подключен к источнику питания (сети 220 В, АКБ или внешнему резервируемому источнику постоянного тока). В режиме работы в составе СПИ в случае отключения прибора от всех источников питания через (30-40) с автоматически выдается на ПЦН сообщение об отсутствии связи с прибором.

2.1.4 Комплексная проверка

Проведите проверку функционирования прибора:

– проверьте отображение на индикаторах неисправности каждого ШС прибора (предварительно создав неисправность), установите все ШС в исправное состояние;

– в автономном режиме работы индикатор **ОБМЕН** должен светиться непрерывно зеленым цветом. В режиме работы в составе СПИ сообщите по телефону оператору ПЦН о готовности к проверке функционирования прибора (индикатор **ОБМЕН** должен начать светиться непрерывно зеленым цветом после ввода оператором ПЦН формуляра объекта);

– при каждом обмене данными с ПЦН (отправке SMS на телефон хозяина) индикатор **ОБМЕН** должен кратковременно мигать красным цветом. Если этого не происходит, проверьте правильность настроек прибора для работы в сети оператора сотовой связи;

– проверьте, руководствуясь 2.2.3, выдачу с объекта на ПЦН (телефон хозяина) отметок ГЗ и электромонтера;

– проверьте, руководствуясь 2.2.1, функционирование охранных ШС (поставьте на охрану, имитируйте обрыв, короткое замыкание, срабатывание ИО (ИОР), снимите с охраны);

– проверьте, руководствуясь 2.2.2, функционирование тревожных ШС (поставьте на охрану, имитируйте обрыв, короткое замыкание, срабатывание ИО (ИОР), снимите состояние «Экстренный вызов»);

– в режиме работы в составе СПИ установите по телефону связь с оператором ПЦН и проверьте соответствие извещений, полученных на ПЦН (в автономном режиме работы – соответствие SMS, полученных на телефон хозяина), выполненным Вами действиям;

– перезапустите прибор.

2.1.5 Перечень возможных неисправностей

Таблица 2 – Перечень возможных неисправностей прибора в процессе эксплуатации, их вероятные причины и возможные способы устранения

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
Не светится индикатор СЕТЬ .	На прибор не подано напряжение питания 220 В и не подключена АКБ. Неисправна вставка плавкая в цепи «~220 V». Неисправен индикатор СЕТЬ .	Подать напряжение питания. Заменить вставку плавкую. Сдать прибор в ремонт.
Не прекращают мигать индикаторы 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 память прибора.	Восстановить соединительные цепи. Записать код ключа доступа в память прибора.
Индикатор ОБМЕН : – светится красным; – не светится.	Нет связи с ПЦН. Невозможно установить соединение с оператором сотовой связи.	Установить SIM-карту в сотовый телефон стандарта GSM 900/1800 и проверить ее работоспособность. Проверить настройки соединения с оператором сотовой связи.

2.2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИБОРА В СОСТАВЕ СПИ «АСОС Алесья»

2.2.1 Постановка на охрану и снятие с охраны охранных ШС

2.2.1.1 Постановка на охрану (снятие с охраны) охранных ШС, объединенных в одну зону, осуществляется ключами доступа хозяев, принадлежащими данной зоне.

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

а) убедитесь в том, что корпус прибора закрыт и охранные ШС в норме (соответствующие им индикаторы прибора не светятся);

б) выйдите из помещения и закройте входную дверь;

в) установите кратковременно ключ доступа в УД (индикатор УД должен начать мигать с частотой 1 Гц);

г) после получения от ПЦН подтверждения о постановке охранных ШС на охрану (до 15 с):

- индикатор УД должен светиться непрерывно;
- ВЗО и СЗО должны кратковременно включиться, если их работа была запрограммирована.

2.2.1.3 Снятие с охраны охранных ШС проводится следующим образом:

а) установите кратковременно ключ доступа в УД:

- индикатор УД должен мигать с частотой 1 Гц в течение 3 с, а затем 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, нажмите кратковременно кнопку **СНЯТИЕ** в течение временного интервала, отведенного для ее нажатия (ВЗО и СЗО должны кратковременно включиться).

За 10 с до окончания временного интервала, отведенного для нажатия кнопки **СНЯТИЕ**, ВЗО и СЗО должны кратковременно включиться (если кнопка **СНЯТИЕ** еще не была нажата).

Если кнопка **СНЯТИЕ** не будет нажата в течение установленного временного интервала, прибором автоматически будет выдано на ПЦН извещение об экстренном вызове наряда милиции.

2.2.1.4 Постановка на охрану охранных ШС, запрограммированных с задержкой на выход, проводится следующим образом:

В качестве примера в 2.2.1.4 и 2.2.1.5 приведены процедуры запрограммированных постановки на охрану и снятия с охраны первого ШС (блокировка входной двери) с задержкой на выход. Постановка на охрану второго и третьего ШС осуществляется без задержки на выход.

а) убедитесь в том, что все ШС в норме (соответствующие им индикаторы прибора светятся зеленым);

б) убедитесь в том, что корпус прибора закрыт;

в) установите кратковременно ключ доступа в УД (индикатор УД должен начать мигать с частотой 1 Гц);

г) после получения от ПЦН подтверждения о постановке второго и третьего ШС на охрану (до 15 с):

- индикатор УД должен светиться непрерывно;

– ВЗО и СЗО должны кратковременно включиться, если их работа была запрограммирована;

– индикатор **ШС1** прибора должен мигать красным с частотой 1 Гц;

д) откройте входную дверь, выйдите из помещения и закройте входную дверь до окончания временного интервала, отведенного для выхода.

По окончании временного интервала, отведенного для выхода, ВЗО и СЗО должны кратковременно включиться, если их работа была запрограммирована.

Примечание: для снятия с охраны в приведенном выше примере необходимо наличие еще одного УД, расположенного снаружи охраняемого помещения.

2.2.1.5 Если в момент постановки на охрану при установке ключа доступа в УД индикатор УД не начинает мигать с частотой 1 Гц, возможны следующие причины:

– используемый ключ доступа не принадлежит прибору;

– обрыв тампер-шлейфа;

– не в норме охранные ШС;

– вскрыт корпус прибора;

– замкнута кнопка **СНЯТИЕ**;

– отсутствует связь с ПЦН более 30 с.

2.2.1.6 Если в момент постановки на охрану индикатор УД мигает с частотой 1 Гц более 4 мин – ШС не берутся ПЦН на охрану. Об этом необходимо сообщить по телефону оператору ПЦН.

Войти в помещение можно только после отмены постановки на охрану путем повторной установки ключа доступа в УД.

2.2.1.7 В случае срабатывания любого из ШС (охранного, тревожного) после постановки охранных ШС на охрану:

– индикатор УД мигает с частотой 3 Гц;

– индикатор **ТРЕВОГА/НЕИСПРАВНОСТЬ** и соответствующий сработавшему ШС индикатор **ШС** прибора мигают красным;

– ВЗО и СЗО включаются на 30 с, если сработавший ШС запрограммирован на работу с ними.

В случае вскрытия корпуса прибора, либо нарушения тампер-шлейфа после постановки охранных ШС на охрану индикатор УД мигает с частотой 3 Гц.

2.2.1.8 Если после постановки охранных ШС на охрану в УД трижды устанавливается ключ доступа, не принадлежащий прибору, индикатор УД продолжает светиться непрерывно, но прибор выдает на ПЦН тревожное извещение.

2.2.2 Постановка на охрану и снятие с охраны тревожных ШС

2.2.2.1 Постановка на охрану и снятие с охраны тревожных *не круглосуточных* ШС осуществляется ключами доступа хозяев, ключами доступа хозяев одновременно со снятием с охраны (постановкой на охрану) осуществляется и сброс состояния «Экстренный вызов» нарушенного ШС.

2.2.2.2 Первоначальная постановка на охрану тревожных *круглосуточных* ШС осуществляется в момент первого включения прибора.

Тревожные круглосуточные ШС с охраны не снимаются. Повторная постановка на охрану тревожных круглосуточных ШС с одновременным сбросом состояния «Экстренный вызов» нарушенного ШС также осуществляется ключами доступа хозяев, либо ключом доступа ГЗ.

2.2.2.3 Постановка на охрану тревожных ШС проводится следующим образом:

а) убедитесь, что тревожные ШС в норме (соответствующие им индикаторы **ШС** прибора светятся зеленым);

б) убедитесь в том, что корпус прибора закрыт;

в) установите кратковременно ключ доступа в УД (индикатор УД должен начать мигать с частотой 1 Гц);

г) через (15-40) с, в момент получения от ПЦН подтверждения о постановке тревожных ШС на охрану:

– индикатор УД должен непрерывно светиться;

– ВЗО и СЗО должны кратковременно включиться, если их работа была запрограммирована.

2.2.2.4 Снятие с охраны тревожных *не круглосуточных* ШС проводится кратковременной установкой ключа доступа в УД:

– индикатор УД должен мигать с частотой 1 Гц в течение 3 с, затем погаснуть;

– ВЗО и СЗО должны кратковременно включиться, если их работа была запрограммирована.

*При снятии с охраны тревожных ШС ключом доступа хозяина обнуляется состояние «Экстренный вызов» в памяти прибора (только в том случае, если нет этого состояния по кнопке **СНЯТИЕ**). Этой особенностью можно воспользоваться при проверке ИОР перед постановкой тревожных ШС на охрану.*

2.2.2.5 Если в момент постановки на охрану при установке ключа доступа в УД индикатор УД не начинает мигать с частотой 1 Гц, возможны причины, указанные в 2.2.1.5.

2.2.2.6 Если в момент постановки на охрану индикатор УД мигает с частотой 1 Гц более 4 мин – ШС не берутся ПЦН на охрану. Об этом необходимо сообщить по телефону оператору ПЦН.

2.2.2.7 В случае срабатывания тревожного ШС после постановки тревожных ШС на охрану:

– индикатор **ТРЕВОГА/НЕИСПРАВНОСТЬ** и соответствующий сработавшему ШС индикатор **ШС** прибора мигают красным;

– ВЗО и СЗО включаются на 30 с, если сработавший ШС запрограммирован на работу с ними.

Для повторной постановки на охрану тревожных круглосуточных ШС следует кратковременно установить в УД ключ доступа хозяина или ГЗ.

2.2.3 Отметка на объекте групп задержания и электромонтеров

2.2.3.1 Для отметки ГЗ или электромонтера на объекте следует кратковременно установить ключ доступа соответствующей службы в УД. При считывании кода ключа доступа индикатор УД должен начать мигать с частотой 1 Гц в течение (15-40) с, затем вернуться в исходное состояние (если есть охранные ШС, поставленные на охрану – светиться непрерывно, если нет таких ШС – погаснуть).

2.2.3.2 При установке в УД ключа доступа ГЗ:

- сбрасываются состояния «Тревога», «Экстренный вызов»;
- индикатор **ТРЕВОГА/НЕИСПРАВНОСТЬ** гаснет;
- соответствующий сработавшему ШС индикатор **ШС** прибора кратковременно (один раз в секунду) гаснет (память срабатываний, обнуляется при следующей постановке сработавшего ШС на охрану);
- выключаются ВЗО и СЗО.

При установке в УД ключа доступа электромонтера 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») возобновляется.

2.2.3.3 Если в момент установки в УД ключа доступа ГЗ или электромонтера индикатор УД не начинает мигать с частотой 1 Гц, возможны причины, указанные в 2.2.1.5.

2.2.3.4 Если после установки в УД ключа доступа ГЗ или электромонтера индикатор УД мигает с частотой 1 Гц более 4 мин – отметка службы не доведена до ПЦН. Об этом необходимо сообщить по телефону оператору ПЦН.

2.2.4 Перезапуск прибора

Для перезапуска прибора необходимо открыть его лицевую панель и кратковременно нажать кнопку **RST** прибора. Индикаторы **ОБМЕН, ТРЕВОГА, СЕТЬ, ШС1-ШС4** (исполнение «А»), **ШС1-ШС8** (исполнение «Б») прибора и индикатор УД должны кратковременно включиться.

2.3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИБОРА В АВТОНОМНОМ РЕЖИМЕ РАБОТЫ

2.3.1 Для организации работы прибора в автономном режиме SIM-карта, предназначенная для установки в приборе, приобретается у оператора сотовой связи.

При покупке SIM-карты необходимо внимательно изучить возможности тарифных планов, предлагаемых сотовым оператором. Рекомендуется использовать тарифный план с включенным голосовым трафиком и минимальной стоимостью SMS.

SIM-карту, предназначенную для установки в приборе, необходимо вначале установить в телефон хозяина и отключить запрос PIN-кода при включении телефона.

2.3.2 Использование прибора в автономном режиме работы аналогично его использованию в режиме работы в составе СПИ. Но при этом извещения, выдаваемые прибором, передаются в текстовом виде посредством SMS на телефон хозяина, а подтверждения получения SMS для отправки на телефон хозяина поступают в прибор от SMS-центра оператора сотовой связи.

2.3.3 Типы SMS, передаваемых прибором на телефон хозяина в автономном режиме работы, приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Типы SMS

SMS	Причина формирования
Тревожные (Т)	
ВСКРЫТИЕ	вскрытие корпуса прибора, если есть ШС на охране
ТРЕВОГА ШС: N	тревога «КЗ ШС» с указанием номера ШС при закорачивании ШС, если он на охране
	тревога «обрыв ШС» с указанием номера ШС при обрыве ШС, если он на охране
ЭКСТРЕННЫЙ ВЫЗОВ ШС: N	сработка тревожной кнопки ШС с указанием номера ШС
	снятие ШС с охраны без подтверждения снятия с указанием номера ШС
ПОДБОР КЛЮЧА	тремякратное считывание УД кода ключа доступа, не принадлежащего прибору
СБРОС ТРЕВОГИ ШС: N	сброс тревоги ключом хозяина с указанием номера ШС
	сброс тревоги ключом ГЗ при восстановившемся ШС с указанием номера ШС
СБРОС ЭКСТРЕННОГО ВЫЗОВА ШС: N	сброс экстренного вызова ключом хозяина с указанием номера ШС
	сброс экстренного вызова ключом ГЗ с указанием номера ШС
Охранные (А)	
ВЗЯТИЕ КЛЮЧОМ N ШС : N,.....N	постановка на охрану ШС с указанием номера ШС и номера ключа доступа
ОТМЕТКА ГЗ КЛЮЧОМ N	сброс вскрытия корпуса прибора ключом ГЗ после его закрытия
ВЗЯТИЕ ШС: N,.....N	подтверждение восстановления прибора после полного отключения питания
ОТМЕТКА МОНТЕРА КЛЮЧОМ N	сброс ВЗО, СЗО ключом электромонтера
СНЯТИЕ КЛЮЧОМ N ШС: N,.....N	снятие с охраны с указанием номеров ШС и ключа доступа
Сервисные (S)	
ВКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА	включение прибора в начале работы
ВСКРЫТИЕ	вскрытие корпуса прибора
БАТАРЕЯ РАЗРЯЖЕНА	разряд (отсутствие) АКБ
БАТАРЕЯ ЗАРЯЖЕНА	АКБ в наличии и заряжена
ЗАКРЫТИЕ	закрытие корпуса прибора, если нет ШС на охране
РАБОТА ОТ БАТАРЕИ	резервное питание при отсутствии в сети напряжения 220 В
РАБОТА ОТ СЕТИ	восстановление питания от сети 220 В

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

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

При проведении регламентных работ по техническому обслуживанию прибора необходимо соблюдать меры безопасности, изложенные в 2.1.1.

Эксплуатационно-технический персонал, в обязанности которого входит проведение регламентных работ по техническому обслуживанию прибора, должен знать конструкцию и режимы эксплуатации прибора.

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

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

4 ХРАНЕНИЕ

Прибор должен 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).

5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортирование прибора 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 прибора должно осуществляться при температуре от минус 40 до плюс 50 °С и относительной влажности не более 98 % (при температуре 35 °С и менее).

6 УТИЛИЗАЦИЯ

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