

Утвержден
АКБС.425679.003 РЭ-ЛУ



УСТРОЙСТВО ПУЛЬТОВОЕ ОКОНЕЧНОЕ GSM

Руководство по эксплуатации

АКБС.425679.003 РЭ

Редакция 3.5

Минск

Содержание

	Лист
ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ	3
1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА	4
1.1 НАЗНАЧЕНИЕ	4
1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	5
1.3 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ	5
1.4 СОСТАВ УПО GSM	5
1.5 УСТРОЙСТВО И РАБОТА	6
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	7
2.1 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	7
2.2 ПОДГОТОВКА УПО GSM К МОНТАЖУ, МОНТАЖ (ДЕМОНТАЖ)	7
2.3 ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ	9
2.4 ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	9
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ	10
4 ХРАНЕНИЕ	10
5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	10
6 УТИЛИЗАЦИЯ	10
7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	11
8 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	11
9 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ	11
10 СВЕДЕНИЯ О ВХОДНОМ КОНТРОЛЕ	11

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ

АРМ – автоматизированное рабочее место

БТК – бюро технического контроля

Модуль GSM – модуль сопряжения серии «Аларм»

ПО – программное обеспечение

ППК – прибор приемно-контрольный охранный серии «Аларм»

ПЦН – пульт централизованного наблюдения

РИП – резервируемый источник питания постоянного тока номинальным напряжением 12 В

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

ШС – шлейф сигнализации

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения устройства, технических характеристик и функциональных возможностей устройства пультового оконечного GSM (далее по тексту – УПО GSM), а также содержит сведения, необходимые для его правильной и безопасной эксплуатации и оценки технического состояния.

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

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

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1.1 УПО GSM предназначено для обмена информацией посредством технологии пакетной передачи данных стандарта HSPA+/LTE (3G/4G) между ПЦН СПИ и модулями GSM, либо ППК, поддерживающими технологию пакетной передачи данных стандарта HSPA+/LTE (3G/4G).

1.1.2 УПО GSM предназначено для круглосуточной работы в диапазоне температур окружающего воздуха от плюс 1 до плюс 40 °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.

1.1.3 УПО GSM не содержит драгоценные материалы и цветные металлы.

1.1.4 Изготовитель УПО GSM – НТ ЗАО «Аларм».

Республика Беларусь, ул. Солтыса, 187/8, помещение 83, 220070, г. Минск.

Тел.: (017) 227-36-13, (017) 247-46-16, 249-46-16, +375 29 640-14-22.

1.1.5 УПО GSM сертифицировано серийно Аккредитованным органом по сертификации технических средств охранно-пожарной сигнализации Департамента охраны МВД Республики Беларусь. Сертификат на продукцию представлен на сайте изготовителя <http://alarm.by> в разделе КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ.

1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.2.1 Напряжение питания от РИП – (10-14) В.

1.2.2 Потребляемый ток – не более 500 мА.

1.2.3 Время готовности к работе – не более 2 мин.

1.2.4 Нарботка на отказ – не менее 20 000 ч.

1.2.5 Срок службы – не менее 10 лет с учетом восстановительных работ.

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

1.2.7 Габаритные размеры – 250х201х65 мм.

1.2.8 Масса – не более 2,3 кг.

1.3 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

1.3.1 УПО GSM обеспечивает:

- подключение к АРМ или серверу из состава ПЦН по 2-м интерфейсным портам стандарта RS-232;
- обмен информацией с ПЦН СПИ;
- обмен информацией с модулями GSM и ППК по 2-м каналам связи.

1.4 СОСТАВ УПО GSM

Таблица 1 – Комплект поставки УПО GSM

Наименование	Количество, шт.
Устройство пультовое оконечное GSM	1
Антенна GSM	4
Вставка плавкая ВПТ6-5В ОЮ0.481.021 ТУ, 0,5 А	4
Клеммник винтовой разъемный 2EDGK-02P	2
Жгут (кабель интерфейсный RS232 25-25)	2
Руководство по эксплуатации	1

По согласованию с потребителем могут дополнительно поставляться РИП.

1.5 УСТРОЙСТВО И РАБОТА



Необходимую версию ПО для работы УПО GSM можно скачать с FTP-сервера Департамента охраны МВД РБ, либо получить по электронной почте (по запросу) у изготовителя – ИТ ЗАО «Аларм»

1.5.1 Узел функциональный состоит из 2-х модулей 1(2) конструктивно идентичных. Внешний вид платы модуля «Узел функциональный» представлен на рисунке 1.

1.5.2 Светодиодная индикация устройства:

- STAT – статус сети:
 - поиск (медленно мерцает с частотой 200 мс горит/1800 мс не горит),
 - регистрация (медленно мерцает с частотой 1800 мс горит /200 мс не горит),
 - передача данных (быстро мерцает с частотой 125 мс горит /125 мс не горит);
- 3G/4G – наличие соединения с оператором сети сотовой связи;
- DCD – наличие соединения модема с компьютером;
- «+4V» – наличие питания на платах модемов (при наличии цепи DTR интерфейса RS232);
- «+12V» – наличие питания от РИП.

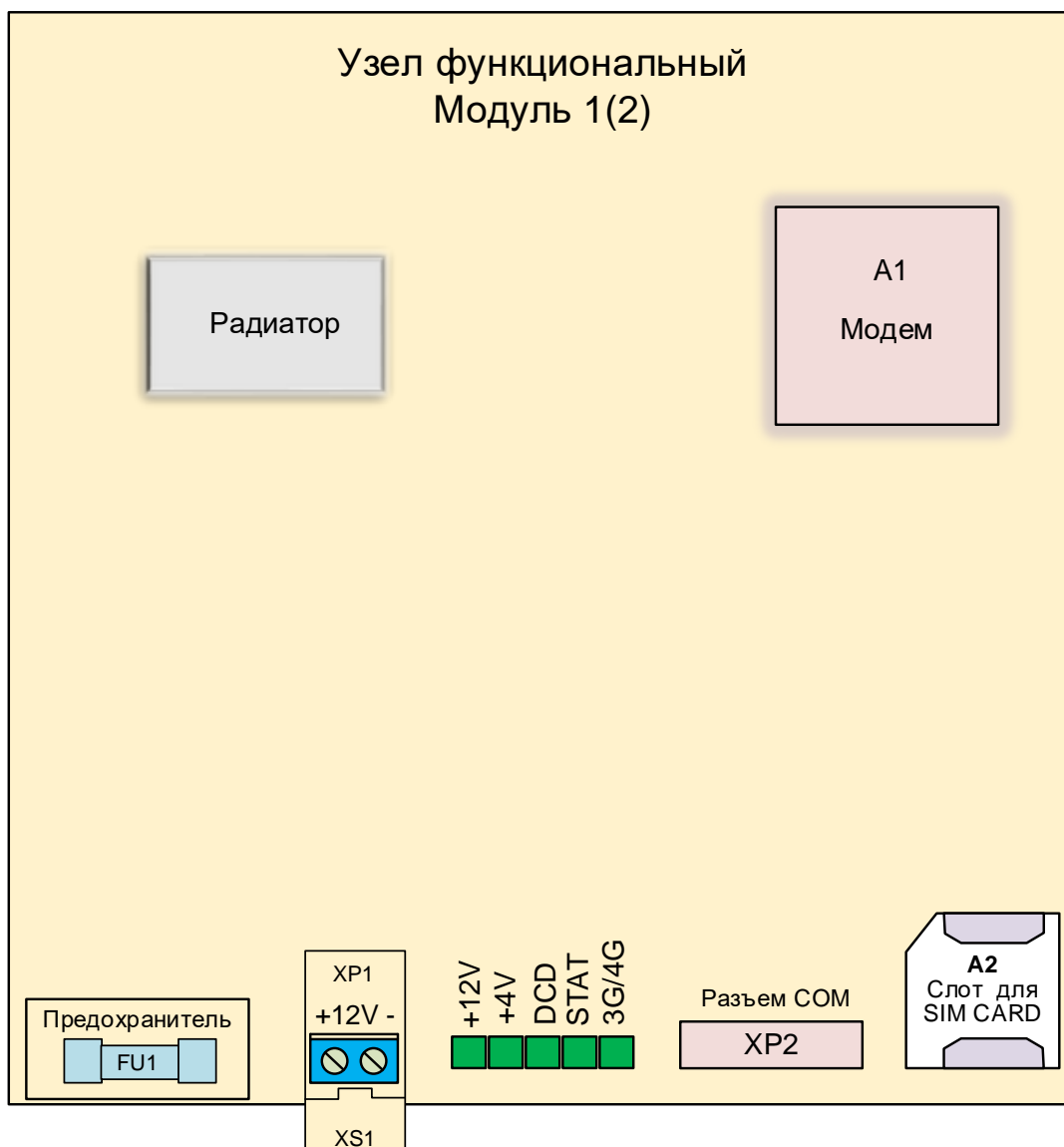


Рисунок 1

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

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

УПО GSM не предназначено для установки и эксплуатации в помещениях с повышенной опасностью и особо опасных в соответствии с ТКП 339.

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

ВНИМАНИЕ! Монтаж, демонтаж, профилактические работы и осмотр производить только после отключения УПО GSM от источника питания

2.2 ПОДГОТОВКА УПО GSM К МОНТАЖУ, МОНТАЖ

2.2.1 Работы по монтажу, наладке, испытаниям и сдаче в эксплуатацию УПО GSM проводить в соответствии с ТКП 490-2013 «Системы охранной сигнализации. Правила производства и приемки работ».

2.2.2 Прежде чем приступить к монтажу и вводу в эксплуатацию УПО GSM, необходимо внимательно ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации.

После вскрытия потребительской упаковки необходимо провести внешний осмотр УПО GSM, убедиться в отсутствии механических повреждений и проверить комплектность УПО GSM в соответствии с 1.4 настоящего руководства по эксплуатации.

После транспортировки перед включением УПО GSM должно быть выдержано без упаковки в нормальных климатических условиях не менее 24 ч.

2.2.3 УПО GSM устанавливается в помещении ПЦН в месте уверенного приема GSM-модемами УПО GSM сигнала сети сотовой связи, определенном в акте обследования, а также защищенном от возможных механических повреждений.



Установка УПО GSM на расстоянии менее 60 см от пользователя НЕ ДОПУСКАЕТСЯ!

В случае неустойчивой связи УПО GSM с модулями GSM и ППК рекомендуется заменить штатные антенны из комплекта поставки УПО GSM на дипольные антенны AN-GSM-0,5 SMA 5000.

Не рекомендуется располагать рядом с антеннами УПО GSM электронные носители информации.

Место установки должно обеспечивать удобство подключения УПО GSM к источнику питания, мультипортовому адаптеру RS232 ПЭВМ (АРМ ДО, сервер) и удобство работы с ним.

УПО GSM имеет одно эксплуатационное положение – когда плоскость его лицевой панели вертикальна.



Подключение УПО GSM к источнику питания.

Использовать источник питания, имеющий разделительный трансформатор или преобразователь с отдельными обмотками, у которого входная и выходная обмотки имеют гальваническую развязку с двойной изоляцией.



При подключении:

- **Соблюдать строгую последовательность монтажа!**
- **Не прилагать силовых воздействий при подключении антенн к антенным входам!**
- **Кабель интерфейсный RS232 подключать к разъемам только при отключенном питании УПО GSM и сервера (АРМ ДО)!**

Нарушение требований при подключении УПО GSM ведет к электрическим повреждениям компонентов устройства и выходу из строя модема и приемопередающего тракта, к отказу в безвозмездном устранении недостатков при гарантийном обслуживании!

2.2.4 Монтаж УПО GSM осуществляется в следующей последовательности:

- 1) подключить антенны к антенным входам УПО GSM;
- 2) открыть ключом лицевую панель УПО GSM;
- 3) закрепить УПО GSM на вертикальной поверхности саморезами (шурупами);
- 4) подключить питание на УПО, соблюдая полярность, через клеммник винтовой разъемный 2EDGK-02P для 2-х модулей;
- 5) убедиться в наличии светодиодной индикации «+12V»;
- 6) отключить питание на УПО GSM и сервере (АРМ ДО);
- 7) соединить жгуты (кабели интерфейсные RS232 25-25) для 2-х модулей с УПО GSM и портами мультиплексора АРМ (сервера) из состава ПЦН;
- 8) установить SIM-карты в держатели (предварительно отключив запрос PIN-кода);
- 9) выполнить действие 4)
- 10) закрыть ключом лицевую панель УПО GSM.

При необходимости к УПО GSM могут подключаться два РИП.

SIM-карты необходимо устанавливать в соответствии с данными конфигурации, записанными в программе «GPRS_Config» из состава ПО ПЦН «Алеся-01» (рисунок 2).

Рисунок 2

SIM-карта, запрограммированная на «Порт 1», должна устанавливаться в держатель SIMCARD модуля 1, соответственно SIM-карта, запрограммированная на «Порт 2» – в держатель SIMCARD модуля 2.



При заказе SIM-карт для УПО GSM согласуйте с операторами сотовой связи следующие параметры: точки доступа, тарифные планы, параметры входа (логин, пароль).

2.3 ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ

2.3.1 Открыть лицевую панель УПО GSM

2.3.2 Включите РИП.

2.3.3 После включения питания УПО GSM, индикаторы наличия питания от РИП должны светиться непрерывно.

После запуска ПО TransportLevelGPRS (TransportLevelDouble) индикаторы наличия питания на платах модемов должны светиться непрерывно.

2.3.4 Индикаторы соединения с оператором сети сотовой связи при включении питания не светятся. При установке соединения – светятся непрерывно.

2.3.5 Светодиодная индикация в соответствии с 1.5.2.

2.3.6 После проверки работоспособности выключить питание и закрыть лицевую панель УПО GSM.

2.4 ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

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

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
при включенном питании не светятся индикаторы наличия питания от РИП	на РИП не подано напряжение питания, либо он не подключен к УПО GSM	подать напряжение питания на РИП, либо подключить РИП к УПО GSM
	неисправен РИП	заменить РИП
	неисправен УПО GSM	сдать УПО GSM в ремонт
после запуска ПО не светятся индикаторы наличия питания на платах модемов	не подключены жгуты (кабели интерфейсные) к УПО GSM	подключить жгуты (кабели интерфейсные) к УПО GSM
	неверно настроено ПО для работы с УПО GSM	настроить ПО для работы с УПО GSM
	неисправен предохранитель, УПО GSM	заменить предохранитель, сдать УПО GSM в ремонт
индикаторы соединения с оператором сети сотовой связи не светятся или светятся кратковременно и гаснут	неверно настроено ПО для работы с УПО GSM	настроить ПО для работы с УПО GSM
	неверно установлены SIM-карты (несоответствие номеров SIM-карт четным и нечетным портам мультиплексора)	поменять SIM-карты местами
	проблемы в сети оператора сотовой связи	позвонить в службу поддержки оператора

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

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

Регламентные работы по техническому обслуживанию УПО GSM проводятся совместно с регламентными работами по техническому обслуживанию АРМ (сервером) из состава ПЦН, с которым работает УПО GSM.

При проведении регламентных работ по техническому обслуживанию УПО GSM необходимо соблюдать меры безопасности, изложенные в 2.1.

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

Периодичность проведения регламентных работ по техническому обслуживанию АРМ (сервера) из состава ПЦН определяется «Инструкцией по техническому обслуживанию технических средств и систем охраны объектов, жилых домов (помещений) граждан подразделениями Департамента охраны Министерства внутренних дел Республики Беларусь» (далее по тексту – инструкция).

Объем регламентных работ по техническому обслуживанию АРМ (сервера) из состава ПЦН определяется приложением 30 «Технологические карты регламентов технического обслуживания составных частей АСОС «Алеся» (автоматизированное рабочее место)» инструкции.

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

4 ХРАНЕНИЕ

УПО GSM должны храниться в отапливаемых и вентилируемых складах, хранилищах с кондиционированием воздуха при температуре воздуха от плюс 5 до плюс 40 °С и относительной влажности не более 80 % при температуре 25 °С (группа хранения 1 по ГОСТ 12997).

5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортирование УПО GSM 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 УПО GSM должно осуществляться при температуре от минус 30 до плюс 50 °С и относительной влажности не более 98 % (при температуре 35 °С и менее).

6 УТИЛИЗАЦИЯ

УПО GSM 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 настоящем руководстве по эксплуатации.

7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

НТ ЗАО «Аларм» гарантирует соответствие качества УПО GSM требованиям ТУ BY 100435764.018-2010 при соблюдении потребителем правил хранения, транспортирования и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – 24 мес с момента ввода в эксплуатацию (при условии ввода в эксплуатацию не позднее 6 мес со дня приобретения).

При отсутствии в настоящем руководстве по эксплуатации отметки о дате ввода УПО GSM в эксплуатацию, гарантийный срок исчисляется со дня приобретения.

Гарантийный ремонт УПО GSM осуществляет изготовитель.

8 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

УПО GSM № _____ изготовлено и принято в соответствии с требованиями ТУ BY 100435764.018-2010, государственных стандартов, действующей технической документации и признано годным для эксплуатации.

Начальник БТК

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

9 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

УПО GSM № _____ упаковано НТ ЗАО «Аларм» в соответствии с требованиями, предусмотренным в действующей технической документации.

должность

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

10 СВЕДЕНИЯ О ВХОДНОМ КОНТРОЛЕ

УПО GSM № _____ прошло входной контроль

наименование организации

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

Техническая поддержка:

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

Эксплуатационная документация на продукцию производства НТ ЗАО «Аларм» представлена на сайте изготовителя <http://alarm.by> в разделе «ДОКУМЕНТАЦИЯ».

Сертификат на продукцию представлен на сайте изготовителя <http://alarm.by> в разделе КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ.