

GsmAlarm-210-NK1

- **ОХРАНА ПОМЕЩЕНИЙ**
- **ТЕЛЕМЕТРИЯ**
- **ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ УСТРОЙСТВАМИ**

ПРЕИМУЩЕСТВА

- **8 КОНТРОЛИРУЕМЫХ ЗОН**
- **УПРАВЛЕНИЕ DTMF КОМАНДАМИ**
- **УПРАВЛЕНИЕ SMS СООБЩЕНИЯМИ**
- **4 КОМУТАТОРА ВНЕШНИХ УСТРОЙСТВ**
- **ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ SMS СООБЩЕНИЯМИ**
- **4 НОМЕРА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**
- **ВОЗМОЖНОСТЬ ПОДКЛЮЧЕНИЯ КЛАВИАТУРЫ “PARADOX ESPRIT”**
- **ВОЗМОЖНОСТЬ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДАТЧИКОВ С ТОКОВЫМ ВЫХОДОМ 4-20 mA**
- **ВОЗМОЖНОСТЬ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВНЕШНЕГО МИКРОФОНА**
- **ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ВРЕМЕНА ЗАДЕРЖКИ ЗОН**
- **ПРОГРАММИРУЕМЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ ЗОН И КОММУТИРУЕМЫХ УСТРОЙСТВ**
- **НЕСЛОЖНАЯ ИНСТАЛЛЯЦИЯ**
- **НИКАКОЙ ИНТЕРВЕНЦИИ В ТЕЛЕФОН СОТОВОЙ СВЯЗИ**

Устройство GsmAlarm-210-NK1 действует совместно с аппаратами сотовой связи NOKIA 5-ой или 6-ой серии и может быть приспособлено для охраны помещений, дистанционном управлении четырех независимых устройств или для измерения и передачи разных параметров (давления, температуры) SMS сообщениями.

Устройством GsmAlarm-210-NK1 можно контролировать 8 зон (двери, окна, внутреннее пространство помещения и т.д.). Если срабатывает один или несколько датчиков, немедленно набирается номер телефона пользователя. Пользователь, ответив на звонок и набрав соответствующий код клавиатурой своего телефона, может послушать, что происходит на объекте, включить или выключить одно или несколько устройств. Так же, набрав соответствующий код, можно прислать себе SMS сообщение о состоянии контролируемых зон, числе срабатывания каждой зоны, состоянии коммутируемых устройств, мощности зоны связи сотового телефона, состоянии аккумулятора и источника питания.

Если запрограммировано несколько номеров телефона, то система поочередно набирает все номера. Если не удастся дозвониться, пользователю посылается SMS сообщение о состоянии контролируемых зон.

Пользователь может проверить работу системы, послав короткий звонок в сигнальный телефон. Сигнальный телефон так же отвечает пользователю коротким звонком. При желании получить более подробную информацию об охраняемом объекте, надо послать в сигнальный телефон SMS сообщение соответствующего содержания или позвонить, дожидаясь ответа системного телефона и набрать соответствующий код на клавиатуре телефона. Пользователю немедленно высылается SMS сообщение с требуемой информацией.

Система отвечает только на номера, которые запрограммировал пользователь. Если звонят не из телефона пользователя, то звонок немедленно прерывается и пользователю высылается сообщение с номером телефона звонившего.

Послав соответствующее SMS сообщение с паролем в сигнальный телефон, пользователь тоже может управлять системой: включить или выключить коммутируемые устройства, запрограммировать наименования контролируемых зон и коммутируемых устройств, изменить имена пользователей и пароль. Сообщение можно послать как из телефона сотовой связи, так и через интернетный SMS сервер.

Активировать и деактивировать устройство GsmAlarm-210-NK1 можно при помощи электронного ключа DALLAS или стандартной клавиатуры PARADOX ESPRIT.

Еще одна область применения GsmAlarm-210-NK1 – телеметрия. Входы устройства могут действовать в режиме сигнализации или измерительном режиме. Переведя нужные входы в измерительный режим и подключив стандартные преобразователи с токовым выходом 4-20 mA, можно контролировать давление, температуру и т.д. При достижении запрограммированного рубежа измеряемой величины, по адресу всех пользователей посылается SMS сообщение со значениями измеряемых параметров. SMS сообщение также высылается при случае разрыва цепи датчика или превышении предела измерительной шкалы. Пределы измерительной шкалы и рубеж срабатывания каждой зоне программируется индивидуально, при помощи соответствующего сообщения в сигнальный телефон.

1. ПОДКЛЮЧЕНИЕ

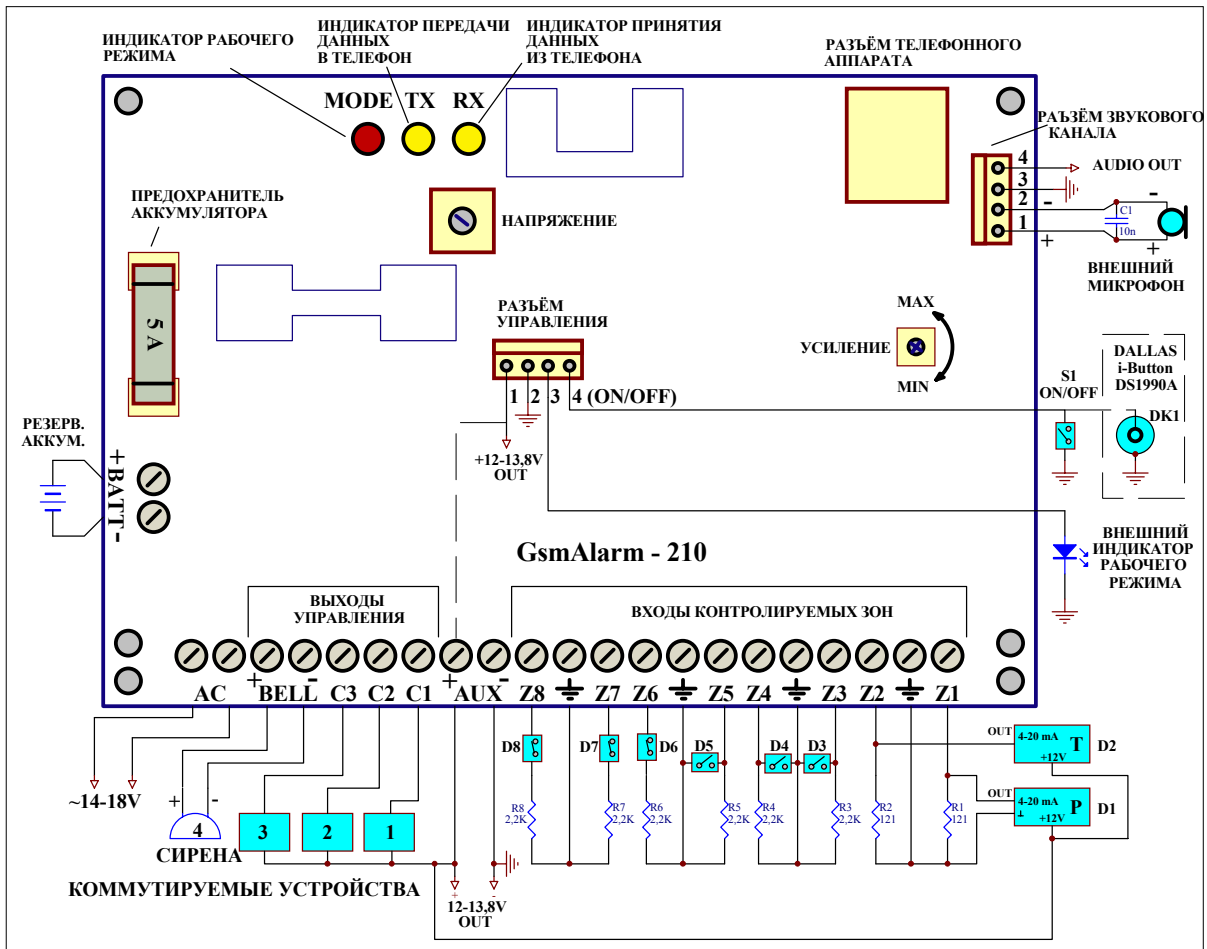


Рис. 1
Схема подключения GsmAlarm-210-NK1

1.1. ВХОДЫ КОНТРОЛИРУЕМЫХ ЗОН (Z1-Z8)

Входы контролируемых зон **Z1-Z8** предназначены для подключения датчиков. Все входы аналоговые, т.е. микроконтроллер измеряет напряжение на каждом входе, по этому система перейдет в режим тревоги (включит сирену, позвонит пользователю или вышлет SMS сообщение) как при коротком замыкании, так и при разрыве контролируемой цепи. На схеме подключения показаны три разных варианта подключения датчиков.

1.1.1. Датчики **D1** и **D2** – стандартные измерители температуры и давления с таковыми выходами 4-20 mA, **D1** – трех контактный датчик, **D2** – двух контактный. Если измеряемая датчиком величина пересекает значение, запрограммированное пользователем, то в адрес всех запрограммированных номеров сразу посылается SMS сообщение. Время задержки зоны в этом случае игнорируется, звуковая сирена ("BELL") не включается.

Входы **Z1** и **Z2** должны быть запрограммированы на работу в режиме измерения (см. раздел 2.6) и нагружены точными резисторами **121Ω** (**R1** и **R2**). Нагрузочные резисторы надо подключать напрямую к выходам платы GsmAlarm-210-NK1.

- 1.1.2. **D3, D4 и D5** – используемые в охранных системах стандартные датчики с разомкнутыми контактами в состоянии покоя. При активировании датчика контакты замыкаются, и система переходит в режим тревоги – через время задержки включается звуковая сирена, система звонит пользователю или сразу посылает SMS сообщение.

В этом случае входы **Z3, Z4 и Z5** должны быть запрограммированы на работу в режиме сигнализации (см. раздел 2.6) и нагружены резисторами 2,2kΩ (**R3, R4 и R5**). Нагрузочные резисторы надо подключать напрямую к контактам датчика. Если используются несколько параллельно соединённых датчиков, то нагрузочный резистор подключается к контактам самого дальнего датчика.

- 1.1.3. **D6, D7 и D8** – используемые в охранных системах стандартные датчики с замкнутыми контактами в состоянии покоя. При активировании датчика контакты размыкаются, и система переходит в режим тревоги. В этом случае входы **Z6, Z7 и Z8** должны быть запрограммированы на работу в режиме сигнализации (см. раздел 2.6) и нагружены резисторами 2,2kΩ (**R6, R7 и R8**). Нагрузочные резисторы надо подключать напрямую к контактам датчика. Если используются несколько последовательно соединённых датчиков, то нагрузочный резистор подключается к контактам самого дальнего датчика.

1.2. КОММУТИРУЮЩИЕ ВЫХОДЫ (C1, C2, C3 и BELL)

- 1.2.1. Коммутирующий выход **BELL** предназначен для подключения звуковой сирены и имеет защиту от короткого замыкания. В состоянии тревоги на этом выходе появляется напряжение +12 V и сирена начинает звучать. Через некоторое запрограммированное пользователем время (см. раздел 2.8) сирена автоматически выключается. Выход может управляться DTMF и SMS командами.

- 1.2.2. Коммутирующие выходы **C1, C2 и C3** предназначены для управления дополнительных коммутируемых устройств (магнитных пускателей, реле и т.д.) DTMF и SMS командами. В активном состоянии выход соединяется с общим проводом (земля), поэтому для работы коммутируемых устройств нужно напряжение питания. На схеме подключения (рис. 1) дополнительные коммутируемые устройства работают от источника питания сигнализации (выход **AUX**). При такой схеме надо иметь в виду, чтобы весь потребляемый коммутируемыми устройствами (включая сирену и датчики) не превышал 3 А.

1.2. ВЫХОД ПИТАНИЯ ВНЕШНИХ УСТРОЙСТВ (AUX)

Выход **AUX** предназначен для питания внешних устройств и имеет защиту, от которого замыкания. Напряжение на этом выходе – от +12 до +13,8 V. Максимальный нагрузочный ток – 3 А.

1.3. ВХОД ТРАНСФОРМАТОРА ПИТАНИЯ (AC)

Вход предназначен для подключения вторичной обмотки трансформатора питания.

1.4. КОНТАКТЫ “ВАТТ”

Контакты **ВАТТ** предназначены для подключения резервного аккумулятора. У системы есть схема подзарядки, которая поддерживает аккумулятор в зарядовом состоянии. При исчезновении сетевого напряжения система питается от резервного аккумулятора. Продолжительность работы системы зависит от ёмкости используемого аккумулятора и от типа и количества датчиков. Когда аккумулятор разряжается до напряжения 9V, он автоматически отключается.

1.5. РАЗЪЁМ УПРАВЛЕНИЯ

Разъём управления предназначен для подключения клавиатуры PARADOX или дополнительных компонентов (светового диода, выключателя или контакта электронного ключа DALLAS).

Предназначение контактов разъёма управления:

1-ый контакт: выход напряжением от +12 до +13,8 V. Этот контакт соединён с контактом + выхода AUX.

2-ой контакт: минус (земля).

3-ий контакт: выход, предназначен для подключения внешнего индикатора рабочего режима системы (если не пользоваться клавиатурой PARADOX). Функции индикатора дублируются с функциями индикатора “MODE”, который находится на плате GsmAlarm-210-NK1. Это обычный световой диод, который монтируется на видном месте. По свету и частоте мигания диода пользователь может ориентироваться, в каком состоянии находится система.

4-ый контакт: вход для активации и деактивации системы. Вход может работать в двух режимах (см. раздел 2.11). В режиме (A), запрограммированном производителем, используется простой механический выключатель S1. Когда контакты выключателя разомкнуты, система в активном состоянии, т.е. проверяет охраняемые зоны, индикатор “MODE” мигает. Если контакты выключателя S1 разомкнуты, система работает, но она в неактивном состоянии – охраняемые зоны не проверяются, индикатор “MODE” светится постоянно.

Во 2-ом режиме (B) выключатель S1 не используется, система активируется и деактивируется прикосновением к контакту DK1 (можно использовать контакт DALLAS DS9092) электронным ключом DS1990 (см. раздел 2.11).

В 3-ем режиме (C), когда используется клавиатура PARADOX, третий и четвёртый контакты работают для обмена данными с клавиатурой. Работа с клавиатурой описана в разделе 5.

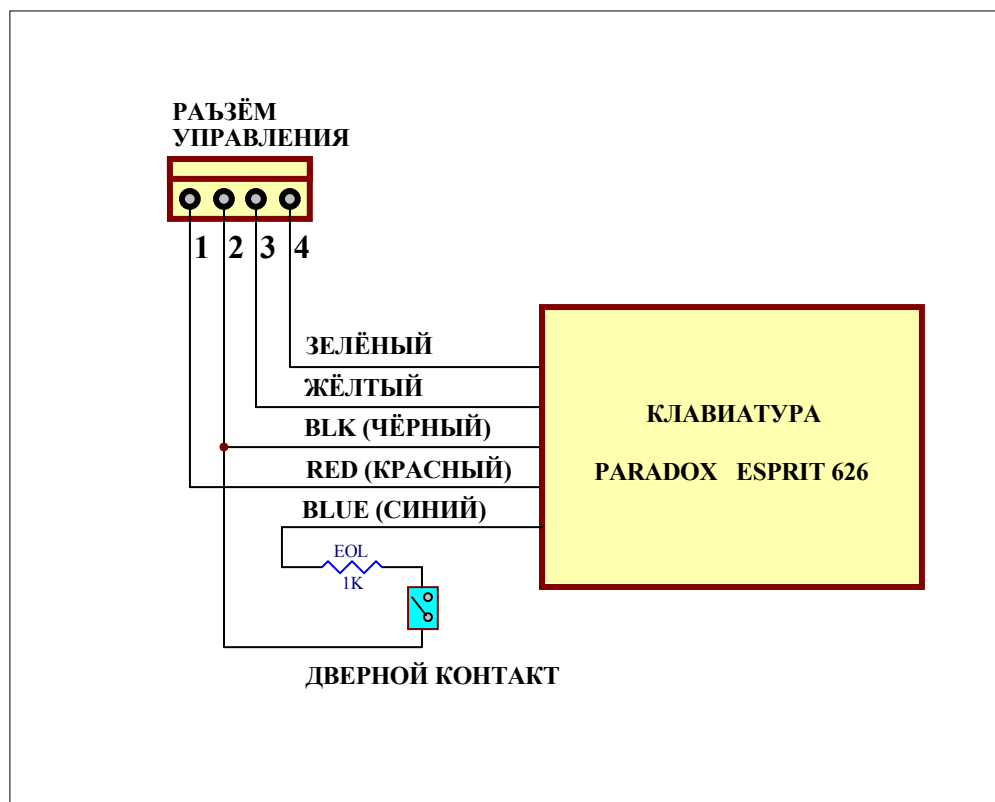


Рис. 2
Схема подключения клавиатуры

1.7. РАЗЪЕМ ЗВУКОВОГО КАНАЛА

Предназначение контактов звукового разъёма:

1-ый и 2-ой контакты: симметричный вход звука, предназначен для подключения стандартного конденсаторного микрофона. Чтобы уменьшить шумы и фонирующие до минимума, желательно применять кабель витой пары и в конце линии подключить конденсатор 0,01 мF. При подключении микрофона обязательно надо обратить внимание на полярность подключения. Коэффициент усиления микрофонного усилителя можно регулировать потенциометром “УСИЛЕНИЕ” (см. рис.1).

3-ий контакт: минус (земля).

4-ый контакт: звуковой выход. При надобности звуковой сигнал из телефонного аппарата можно передать на низкочастотный усилитель.

1.8. ИНДИКАТОР “MODE”

Индикатор “**MODE**” – это индикатор режима работы системы. Возможные варианты работы индикатора:

- 1.8.1. Индикатор светится постоянно – система действует, но находится в неактивном состоянии (на нарушения зоны не реагирует).
- 1.8.2. Индикатор медленно мигает (раз в секунду) – система действует и находится в дежурном режиме (зоны проверяются).
- 1.8.3. Индикатор быстро мигает (3-4 раза в секунду) – система находится в режиме тревоги или посылает SMS сообщение.
- 1.8.4. Индикатор мигает очень быстро (10-15 раз в секунду) – это подтверждение приёма правильной команды DTMF, SMS или электронного ключа DALLAS.
- 1.8.5. Индикатор не светит – система не работает.

1.9. ИНДИКАТОР TX И RX

По этим индикаторам можно определить, как система “общается” с телефоном сотовой связи. Индикатор TX светится, когда система посылает данные (сведения) в телефон сотовой связи. Индикатор RX светится, когда система принимает данные из телефона сотовой связи.

2. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Перед тем, как подключить сигнальный телефон к устройству GsmAlarm-210-NK1, надо подготовить к работе SIM карточку – запрограммировать номер SMS центра (см. раздел 2.1) и выключить запрос PIN кода (2.2). Тогда телефон подключается к плате GsmAlarm-210-NK1. Перед выключением питания системы рекомендуется выключатель S1 (см. рис.1) перевести в положение, при котором система неактивна (замкнуты контакты 2 и 4 разъёма управления). Резервный аккумулятор рекомендуется подключить только после полной конфигурации и настройки системы.

После включения (подав напряжение от трансформатора питания) система включает телефон и начинает считывать SIM карточку (мигают индикаторы TX и RX). Через 10-20 секунд начинает светиться красный световой индикатор “MODE”. Это значит, что система нашла номер SMS центра и готова к работе. Если индикатор “MODE” не загорается, надо проверить, правильно ли введен номер SMS центра.

После того как загорится индикатор “MODE”, надо выключить звуковые сигналы сигнального телефона (см. раздел 2.3) и запрограммировать номер пользователя ALARMNR1 путем послания на сигнальный телефон SMS сообщения соответствующего содержания (см. раздел 2.4). Если всё было сделано правильно, пользователь ALARMNR1 получает SMS сообщение со списком запрограммированных номеров. По надобности программируются номера других пользователей (см. раздел 2.4).

Затем, принимая во внимание количество и тип используемых датчиков, количество контролируемых зон, программируются параметры входов Z1-Z8. Программирование выполняется путём набора соответствующих кодов на клавиатуре телефона. Код состоит из символа звёздочки (*) в начале и последовательных четырёх символов. Если набран правильный код, индикатор “MODE” несколько раз мигает. Набираемый код виден на экране телефонного аппарата. Заполненный экран можно очистить, нажав и подержав кнопку “C”.

Рекомендуется сначала запрограммировать количество контролируемых зон (см. раздел 2.5). Неиспользуемые зоны не будут проверяться и не будут включены в SMS сообщение. Активные, но неиспользуемые входы надо нагрузить 2,2 kΩ резисторами. В противном случае система переходит в режим тревоги.

Если предусмотрено использовать датчики с токовым выходом 4-20 mA (температуры, давления и т.д.), надо соответствующие входы перевести в режим измерения (см. раздел 2.6), запрограммировать нужные пределы измерительной шкалы и величину срабатывания (см. раздел 2.12), а также использовать 121 Ω нагрузочные резисторы (см. рис.1).

Принимая во внимание тип датчика и место его инсталляции, для каждой зоны программируется время задержки (см. раздел 2.7).

Если предусмотрено использовать сирену, программируется продолжительность её действия (см. раздел 2.8). Сирену можно включить также DTMF и SMS командой. После запрограммированного пользователем периода времени сирена автоматически отключается. Если предусматривается использовать выход “BELL” как простой коммутируемый выход, продолжительность действия сирены устанавливается на 0. Тогда, после срабатывания датчика, система будет только звонить или посылать SMS сообщения, но выхода “BELL” не включит. В этом случае выходом “BELL”, как и выходами C1, C2, C3 можно управлять DTMF или SMS командами.

При желании, чтобы система по тревоге не звонила, а немедленно высылала SMS сообщение, режим дозвонивания можно отключить (см. раздел 2.9). Также можно изменить количество звонков (см. раздел 2.9) и условие начала дозвонивания (см. раздел 2.10).

По окончании всех действий по программированию и конфигурации, подключается резервный аккумулятор. Система активируется выключателем S1 или коротким звонком на сигнальный телефон. Система делает короткий звонок на телефон пользователя (этот звонок нельзя принудительно прервать), индикатор “MODE” начинает мигать с небольшой частотой – система активирована и готова к работе. При нарушении одной или нескольких зон система переходит в режим тревоги (включается сирена, дозванивается по одному или нескольким номерам, высылаются SMS сообщения).

Если для включения-выключения предусматривается применить электронные ключи фирмы DALLAS, тогда надо соответствующим кодом переключить вход ON/OFF в режим “B” (DALLAS) (см. раздел 2.11), запрограммировать нужное количество ключей (см. раздел 2.12) и перезапустить систему. Перезапуск производится введением кода *8765 или выключением сигнального телефона. Когда загорается индикатор “MODE”, система включается прикосновением ключа DALLAS к ключевому контакту DK1 (см. рис.1) – индикатор “MODE” несколькими частыми миганиями подтверждает что система включена. Следующее прикосновение ключом выключает систему.

Если для управления системой применяется клавиатура PARADOX, надо соответствующим кодом переключить систему в режим “C” (см. раздел 2.11).

2.1. ПРОГРАММИРОВАНИЕ НОМЕРА SMS ЦЕНТРА

В графе **Меню** → **Телеф. книга** → **Добавить запись** → **Имя** заглавными буквами пишется слово **SMS**. Нажимается кнопка **OK** и вводится номер SMS центра (номер SMS центра сети TELE2: +37068499199, VITE-GSM: +37069950115, OMNITEL: +37069899992, OMNITEL EXTRA: +37069899993).

2.2. ВЫКЛЮЧЕНИЕ PIN КОДА

Требование PIN кода выключается так: **Меню** → **Установка** → **Параметры безопасности** → **Требование PIN кода** → **Выключить**. Не выключив PIN кода, не будет действовать автоматическое включение сигнального телефона.

2.3. ВЫКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКОВЫХ СИГНАЛОВ ТЕЛЕФОНА

После загорания красного светового индикатора на экране телефона должна появиться запись **Внешн. Наушники**. Тогда при помощи клавиатуры телефона включаются звуковые сигналы входящих звонков и полученных SMS сообщений. Это делается так: **Меню** → **Тоны** → **Типы звучания** → **Выключ.** и **Меню** → **Тоны** → **Тоны принят. сообщения** → **Без звука**.

2.4. ПРОГРАММИРОВАНИЕ НОМЕРОВ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Чтобы запрограммировать номер пользователя, в телефон системы надо послать SMS сообщение следующего содержания:

00000000 ALARMNR1 +37068712345

00000000 – SMS пароль, обязательный в начале каждого SMS сообщения. 8 нолей – пароль, запрограммированный производителем. Пользователь может менять пароль по своему усмотрению (см. раздел 4.2).

ALARMNR1 – команда, указывающая который номер надо программировать.

+37068712345 – номер телефона пользователя.

Примечание: после пароля (00000000) и после ALARMNR1 обязательны пробелы. Слово ALARMNR1 состоит только из заглавных букв!

Всего возможны 4 номера пользователя: **ALARMNR1**, **ALARMNR2**, **ALARMNR3** и **ALARMNR4**. **ALARMNR1** должен быть запрограммирован обязательно. По этому номеру система будет посылать SMS сообщения, подтверждающие изменения номера пользователя или пароля. Остальные 3 номера – не обязательны.

Не обязательна и очередность номеров пользователей, т.е. могут быть запрограммированы **ALARMNR1** и **ALARMNR4** или **ALARMNR1**, **ALARMNR3** и **ALARMNR4**. SMS сообщение сперва будет послана по самому большому номеру (**ALARMNR4**), в последнюю очередь – администратору (**ALARMNR1**).

После каждой команды программирования номера пользователя система на адрес номера администратора посылает подтверждающее сообщение со всеми запрограммированными номерами.

Чтобы стереть номер пользователя, на телефон системы надо послать SMS сообщение такого содержания:

00000000 ALARMNR2 DELETE

Примечание: слово DELETE состоит только из заглавных букв!

Номер **ALARMNR2** будет стёрт, система вышлет подтверждающее SMS сообщение на телефон администратора.

Перед тем, как запрограммировать или стереть номер пользователя, сперва рекомендуется получить SMS сообщение с настоящими телефонами пользователей. Делается следующим образом: звоним на телефон системы, ждём, пока телефон системы ответит. Тогда клавиатурой набираем код ***2580** (см. раздел 5.9). Система прерывает звонок и на адрес номера администратора (ALARMNR1) посылает сообщение со всеми запрограммированными номерами.

2.5. ПРОГРАММИРОВАНИЕ КОЛИЧЕСТВА КОНТРОЛИРУЕМЫХ ЗОН

Если не все 8 охраняемых зон используются, можно отключить ненужные. Отключенные зоны не будут проверяться и не будут внесены в SMS сообщение. Структура команды программирования количества зон будет следующей:

[*] [#] [#] [#] [количество зон]

Например: если используются 4 зоны (Z1, Z2, Z3, Z4), надо ввести код ***###4**. Если имеет 6 зон (Z1, Z2, Z3, Z4, Z5, Z6) – вводим код ***###6**.

2.6. ПРОГРАММИРОВАНИЕ РАБОЧИХ РЕЖИМОВ ВХОДОВ

Входы Z1-Z8 могут действовать в режиме сигнализации или измерения. В режиме сигнализации система срабатывает закоротив или прервав цепь датчика. Из SMS сообщения видно в каком состоянии был датчик соответствующей зоны в момент послания сообщения и сколько раз он срабатывал перед этим.

Для нагрузки входов применяются **2,2 кΩ** резисторы. Все входы установлены производителем в режиме сигнализации.

В режиме измерения измеряется ток, проходящий через **121 Ω** нагрузочный резистор. Пользователь по своему усмотрению программирует измерительную шкалу и значения срабатывания (см. раздел 2.12). Система переходит в режим тревоги, когда в ту или иную сторону превышаются пределы срабатывания, запрограммированные пользователем, или когда измеряемая величина выходит за предел измерительной шкалы (разрыв или перегрузка датчика). Из SMS сообщения видно, какое было значение измеряемой величины в момент отправки сообщения. Если цепь датчика прервана или ток превышает 20 мА, в SMS сообщении указывается, что есть ошибка.

Рабочие режимы входов могут быть изменены при помощи клавиатуры сигнального телефона (см. раздел DTMF КОМАНДЫ). Например, для того, чтобы вход **Z3** действовал в режиме измерения, надо ввести код ***###31**. Чтобы вход **Z3** действовал в режиме сигнализации, надо ввести код ***###30**.

Примечание: коды программирования рабочих режимов могут набираться только клавиатурой сигнального телефона, т.е. команды нельзя задействовать через расстояние.

2.7. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ВРЕМЕН ЗАДЕРЖКИ

2.7.1. После активации (включения) системы охраны, датчики контролируемых зон начинают проверяться через некоторое время. Это время для всех зон одинаково и может быть запрограммировано в интервале от 0 до 99 секунд. Это можно сделать при помощи клавиатуры сигнального телефона. Структура команды такая:

[*] [время в секундах] [#] [9]

Напр., для того, чтобы время задержки после активирования системы было 30 секунд, набирается код: ***08#9**.

Установленное производителем время задержки – 20 секунд.

2.7.2. При срабатывании датчика охраняемой зоны звуковая сирена (коммутируемое устройство 4) начинает действовать после некоторого промежутка времени. Это время может быть запрограммировано индивидуально для каждой зоны в интервале от 0 до 99 секунд. Структура команды программирования такая:

[*] [время в секундах] [#] [№ зоны]

Например, для того, чтобы время задержки после срабатывания датчика первой зоны было 15 секунд, набирается код: ***151#**. Чтобы время задержки пятой зоны было 9 секунд, набирается код: ***095#**.

Установленное производителем время задержки для первой зоны – 20 секунд, для второй – восьмой зоны – 0 секунд.

2.8. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ДЕЙСТВИЯ СИРЕНА

Продолжительность действия звуковой сирены может быть запрограммирована в интервале от 0 до 99 минут. Структура команды такая:

[*] [время в минутах] [#] [#]

Например, после набора кода ***02##**, сирена будет звучать 2 минуты, после ***10##** - 10 минут. Если запрограммировать нулевое время (***00##**), отключается функция автоматического управления сиреной.

Установление производителем продолжительность действия сирены – 2 минуты.

2.9. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЧИСЛА ЗВОНКОВ

В случае тревоги система звонит одному или нескольким пользователям. Пользователь по своему усмотрению может запрограммировать желаемое число звонков, после чего система перестает звонить и посылает SMS сообщение. Максимальное число звонков – 5. Структура команды программирования такова:

[*] [число звонков] [#] [#]

Например, если требуется, чтобы система звонила 2 раза, набирается код: ***2###**. Чтобы система не звонила и немедленно посылала SMS сообщение, набирается код: ***0###**. Установленное производителем число звонков – 3.

2.10. ПРОГРАММИРОВАНИЕ МОМЕНТА НАЧАЛА ЗВОНКА

Возможны два варианта момента начала звонка. Первый: при нарушении охраняемой зоны система звонит пользователю немедленно. Код включения этого варианта:

[*] [8] # # # (*8###)

Второй: система начинает звонить только после времени задержки (когда начинает звучать сирена). Код включения этого варианта:

[*] [9] # # # (*9###)

Производителем установлен второй вариант.

2.11. ПРОГРАММИРОВАНИЕ МЕТОДА ВКЛЮЧЕНИЯ / ВЫКЛЮЧЕНИЯ СИСТЕМЫ

Система может работать в трех разных режимах:

А. Система выключается после соединения входа **ON/OFF** с общим (земля) проводом (контакты включателя **S1** сомкнуты), а включается после от соединения **ON/OFF** от провода земли (контакты включателя **S1** разомкнуты). Это стандартный режим установлен производителем. Этот режим включается кодом:

[*] [0] [0] [0] [#] (*000#)

В. Система включается и выключается прикосновением электронного ключа типа **DS1990A** фирмы DALLAS к контакту **DK1** (см. рис.1). Чтобы включить этот режим, надо ввести код:

[*] [0] [0] [1] [#] (*001#)

Устройство GsmAlarm-210-NK1 позволяет использовать до 5 ключей. Чтобы запрограммировать новый ключ, нужно перевести систему в режим “обучение ключей”. Это можно сделать, введя код:

[*] [1] [3] [5] [7] (*1357)

В этом режиме ключом DALLAS касаемся контакта **DK1**. Когда индикатор “**MODE**” мигнёт, ключ отводится от контактов и делается касание следующим ключом. Максимальное число программируемых ключей – 5. Запрограммировав все ключи, систему обязательно надо перезапустить. Перезапуск системы производится введением кода ***8765** или выключением сигнального телефона.

С. Система управляется с помощью клавиатуры PARADOX ESPRIT (см. раздел 5). Чтобы включить этот режим, надо ввести код:

[*] [0] [0] [5] [#] (*005#)

2.12. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ШКАЛЫ ДАТЧИКА 4-20mA

В режиме измерения микроконтроллер измеряет ток, проходящий через **121Ω** нагрузочный резистор. Стандартные измерители температуры, давления на выходе генерируют ток 4-20 mA. 4mA соответствуют минимальному значению шкалы, 20mA – максимальному. Пользователь GsmAlarm-210-NK1 имеет возможность каждому входу индивидуально запрограммировать минимальное и максимальное значение шкалы и значение срабатывания сигнализации. Это можно сделать, послав на сигнальный телефон сообщение следующего содержания:

0000000 ZONRANGE3 0,300,150.

00000000 – SMS пароль, обязательный в начале каждого SMS сообщения. 8 нолей – пароль, запрограммированный производителем. Пользователь может менять пароль по своему усмотрению (см. раздел 4.2).

ZONRANGE3 – команда, указывающая шкалу которой зоны надо запрограммировать. Число 3 означает, что программируется 3-я зона. Чтобы запрограммировать 1 зону, надо писать **ZONRANGE1**, 8 – **ZONRANGE8**.

0 – минимальный предел шкалы. Возможные значения: **0-999**.

300 – максимальный предел шкалы. Возможные значения: **0-999**.

150 – значение, при котором система переходит в режим тревоги. Возможные значения: **0-999**.

Если команда программирования исполнена правильно, пользователь получает SMS сообщение с новыми значениями измерительной шкалы соответствующей зоны.

Примечание: после пароля (0000000) и после ZONRANGE3 обязательны пробелы. Слово ZONRANGE3 состоит только из заглавных букв!

Если значение измеряемой величины выходит за рамки запрограммированных значений сигнализации, то система переходит в режим тревоги и посылает пользователю SMS сообщение с показаниями измеряемых параметров. В данном случае сообщение будет послано, когда измеряемая величина превысит 150 или станет меньше чем 150.

Система перейдет в режим тревоги и в том случае, если измеряемый ток выйдет за пределы 4-20mA. Тогда пользователь получит SMS сообщение, в котором при наименовании соответствующей зоны будет слово **Error** (ошибка).

3. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.1. ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ СИГНАЛИЗАЦИИ

Система включается и выключается:

1. Наружным переключателем **ON/OFF**.
2. Электронным ключом фирмы DALLAS.
3. Дистанционным способом из телефонного аппарата пользователя.
4. Клавиатурой PARADOX.

В первом случае система включается, когда разомкнуты контакты включателя **S1**. О включении системы пользователь информируется коротким звонком, индикатор **“MODE”** начинает мигать.

Чтобы выключить систему, вход **ON/OFF** подключается к общему (земля) проводу (контакты включателя **S1** – замкнуты). Индикатор **“MODE”** перестаёт мигать и светится постоянно.

Во втором случае система включается и выключается прикосновением ключа DALLAS к контактам **DK1** (см. рис.1) . Когда индикатор **“MODE”** мигнёт, ключ отнимается от контактов. О том, в каком состоянии находится система, можно увидеть по индикатору **“MODE”**.

В третьем случае система включается при помощи короткого звонка на сигнальный телефон. Пользователь о включении системы информируется коротким звонком, индикатор **“MODE”** начинает мигать.

Если использоваться клавиатурой PARADOX, то систему нельзя активировать коротким звонком. Система отвечает пользователю коротким звонком, но состояние системы не меняется. Чтобы активировать систему дистанционным способом, пользователь звонит на сигнальный телефон, ждёт, пока система ответит, и на клавиатуре телефона набирает код ***1234**. Активировать систему можно и SMS сообщением следующего содержания:

00000000 1234

Первые 8 нолей – SMS пароль, 1234 – команда включения (аналогична DTMF команде).

Чтобы выключить систему дистанционным способом, надо: позвонить на сигнальный телефон, дождаться ответа и при помощи клавиатуры телефона набрать код ***0000** или нажать на кнопку **0** и подержать так 2-3 секунды (см. раздел **6.1**). Звонок немедленно прерывается, и система выключается.

Выключить систему можно и SMS сообщением следующего содержания:

00000000 0000

Первые 8 нолей – SMS пароль, 0000 – команда выключения (аналогична DTMF команде).

Возможен комбинированный метод включения и выключения системы. Пользователь закрывает помещение на ключ и делает короткий звонок на сигнальный телефон (услышав сигналы вызова, пользователь прерывает звонок). Сигнальный телефон отвечает пользователю коротким контрольным звонком (пользователь на звонок не отвечает и звонка не прерывает). Система включается. Чтобы выключить систему, пользователь открывает двери помещения, подходит к переключателю **ON/OFF**, переключает в активное состояние и возвращается в предыдущее. Система выключается.

Примечание: контрольный звонок из сигнального телефона продолжается 5-10 секунд и прерывается автоматически, по этому надо подождать пока звонок умолкнет. Принудительное прерывание контрольного звонка будет понято как ошибка, и система снова будет пробовать звонить пользователю.

Управление системой с помощью клавиатуры **“PARADOX”** детально объяснено в разделе **5**.

в

3.2. ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ

В дежурном режиме проверяются уровни напряжения на входах датчиков. Если один или несколько датчиков срабатывают, то сигнализация немедленно переходит в режим звонка и коммутатор **BELL** (сирена) включается на запрограммированный интервал времени. Если запрограммирован лишь один номер (**ALARM1**), звонится только по этому номеру. Если пользователь не отвечает или линия занята, то номер набирается повторно (если запрограммированное число звонков больше чем 1). Вызов продолжается 40-50 секунд, пауза между звонками длится 15-20 секунд. Если запрограммировано несколько номеров, система сначала будет набирать номер **ALARM1**, потом все остальные поочередно. Пауза между звонками длится 8-10 секунд.

Если с владельцем не удаётся связаться, система по всем запрограммированным номерам посылает SMS сообщение о детальном состоянии охраняемого объекта и переходит в дежурный режим.

Услышав звонок **ALARM**, пользователь имеет возможность:

1. Ответить и по обстоятельствам управлять системой.
2. Прервать звонок, немедленно позвонить на сигнальный телефон, дождаться ответа и по обстоятельствам управлять системой.
3. Прервать звонок и сделать короткий звонок на сигнальный телефон (не ожидая ответа). В этом случае система перестанет звонить и вернётся в дежурный режим.
4. Прервать звонок и дождаться SMS сообщения о детальном состоянии охраняемого объекта (если запрограммированное число звонков – 1; см. раздел **2.9**).

Связавшись с телефоном охранной системы, пользователь может:

1. Послушать, что происходит на объекте (если подключён внешний микрофон, см. рис.1);
2. Соответствующими кодами включить или выключить дополнительные коммутируемые устройства: **C1**, **C2**, **C3** и **BELL** (см. раздел **6.1**). Если команда выполнена успешно, пользователь в динамике своего телефона слышит несколько подтверждающих коротких гудков;
3. Набрав код ***9999** или нажав и 2-3 секунды подержав кнопку **9**, получить SMS сообщение о детальном состоянии охраняемого объекта. После введения этого кода сигнальный телефон сразу прерывает связь и посылает SMS сообщение на телефон, из которого ему звонили. Например, сообщение “**Дверь: НЕТ(0) Окно: ДА(1) Удар: НЕТ(3) Внутри: НЕТ(2) Зон №5: НЕТ(0) Зон №6: НЕТ(0) Зон №7: НЕТ(0) Зон №8: НЕТ(0)**” означает, что дверной датчик не срабатывал, оконный срабатывал 1 раз и во время послания сообщения не был в активном состоянии, внутренний датчик срабатывал 2 раза и во время послания сообщения не был в активном состоянии, другие датчики не срабатывали. Наименования контролируемых зон пользователь может запрограммировать по своему усмотрению (см. раздел **4.3**);
4. Набрав код ***8888** или нажав и 2-3 секунды подержав кнопку **8**, получить SMS сообщение о состоянии коммутируемых устройств, мощности зоны телефона сотовой связи, состоянии аккумулятора и источника питания. Например, сообщение “**C1-Коммут.: НЕТ C2-Коммут.: НЕТ C3-Коммут.: ДА Сирена: ДА Питание: ЕСТЬ Аккумулятор: 3 Связь: 4**” означает, что коммутаторы **C1** и **C2** выключены, **C3** и **BELL** (сирена) – включены, источник питания действует, состояние аккумулятора – 3 деления, мощность поля связи – 4 деления. Наименования контролируемых устройств пользователь может запрограммировать по своему усмотрению (см. раздел **4.4**).

Проверку на действие сигнализации можно осуществить, послав короткий звонок на сигнальный телефон. Сигнальный телефон отвечает коротким звонком на телефон пользователя.

Если на сигнальный телефон звонят не из телефона пользователя, звонок прерывается, пользователю **ALARM1** немедленно посылается SMS сообщение с номером звонившего абонента.

3.3. КОНТРОЛЬ НАД ИСТОЧНИКОМ ПИТАНИЯ

Система контролирует состояние основного источника питания. При исчезновении напряжения источника питания через 10 секунд пользователю посылается SMS сообщение, информирующее об исчезновении напряжения в сети. В этом случае система питается от резервного аккумулятора. Если напряжение вновь появляется, пользователю посылается SMS сообщение о том, что напряжение питания есть.

4. УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ SMS СООБЩЕНИЯМИ

4.1. SMS КОМАНДЫ УПРАВЛЕНИЯ

Системой можно управлять, послав SMS сообщение соответствующего содержания на сигнальный телефон. Одним SMS сообщением можно передать до 5 команд управления. Структура SMS сообщения должна быть следующей: **8-значный пароль пробел Команда №1 Команда №2 Команда №3 Команда №4 Команда №5**. Все команды состоят из четырёхзначных чисел и полностью соответствуют DTMF командам, только спереди не нужен знак звёздочки. Пробелы между командами не обязательны, но могут и быть.

Например, если надо выключить устройства “С1-Коммут.”, “С2-Коммут.”, выключить устройства “С3-Коммут.”, “BELL” и переслать себе SMS сообщение, которое подтверждает выполнение команд, то содержание посылаемого SMS сообщения должно быть следующее:

00000000 0011 0022 3333 4444 8888 или **00000000 00110022333344448888**

00000000 – это пароль SMS, который пользователь может менять по своему усмотрению. **0011** выключит 1-ое устройство (С1), **0022** выключит 2-ое устройство (С2), **3333** включит 3-е устройство (С3), **4444** включит 4-ое устройство (BELL), **8888** пошлёт SMS сообщение о состоянии коммутируемых устройств и источника питания системы, состоянии аккумулятора телефона и зоны связи.

4.2. ИЗМЕНЕНИЕ SMS ПАРОЛЯ

SMS пароль **00000000**, запрограммированный производителем, пользователь может изменить, послав на сигнальный телефон такое сообщение:

00000000 PASSWORD AbCdEfGh.

00000000 – старый пароль, **PASSWORD** – команда изменить пароль, **AbCdEfGh** – новый пароль.

Если команда исполнена, пользователю **ALARMNR1** посылается SMS сообщение с новым паролем.

В первоначальное состояние (00000000) пароль можно вернуть, набрав код ***9876** (см. раздел 6.9).

*Примечание: пароль составляется из 8 знаков. После прежнего пароля (00000000) и после **PASSWORD** обязательно должны быть пробелы.*

4.3. ИЗМЕНЕНИЕ НАИМЕНОВАНИЙ КОНТРОЛИРУЕМЫХ ЗОН

Наименования контролируемых зон пользователь может запрограммировать по своему усмотрению. Для этого надо послать на сигнальный телефон сообщение следующего содержания:

00000000 ZONNAMES Имя1, Имя2, Имя3, Имя4, Имя5, Имя6, Имя7, Имя8

00000000 – SMS пароль, **ZONNAMES** – команда изменить наименования, **Имя1 – Имя8** – новые наименования контролируемых зон.

Все программируемые наименования должны быть разделены запятыми. Можно запрограммировать одно или несколько наименований, не меняя других. Например, чтобы изменить наименование только 4-ой зоны, после ZONNAMES оставляем пробел, потом идут 3 запятых без пробелов, а потом пишем наименование 4-ой зоны. SMS сообщение будет выглядеть так:

00000000 ZONNAMES ,,Имя4

В этом случае изменится только Имя4.

*Примечание: название должно составлять не более 7 знаков. После пароля (00000000) и после **PASSWORD** обязательно должны быть пробелы.*

4.4. ИЗМЕНЕНИЕ НАИМЕНОВАНИЙ КОММУТИРУЕМЫХ УСТРОЙСТВ

Программирование коммутируемых устройств аналогично методу, который описан в разделе 4.3. Различается только команда изменения – COMNAMES и максимальное число знаков – 11. SMS сообщение будет выглядеть так:

00000000 COMNAMES Наименование1, Наименование2, Наименование3, Наименование4

*Примечание: наименование должно составлять не более 11 знаков. После пароля (00000000) и после **COMNAMES** обязательно должны быть пробелы.*

5. РАБОТА С КЛАВИАТУРОЙ “PARADOX”

GsmAlarm-210-NK1 можно управлять при помощи стандартной клавиатуры “PARADOX ESPRIT”. Схема подключения клавиатуры показана в разделе 1.6. Перед тем, как включить клавиатуру, систему обязательно надо переключить в режим “С” (см. раздел 2.11).

При помощи клавиатуры пользователь соответствующим шестизначным кодом может активировать или деактивировать систему, программировать коды, время задержки и другие параметры системы. Световая индикация клавиатуры детально отражает состояние системы охраняемого объекта и информирует о неисправностях.

Можно пользоваться и двумя клавиатурами. Зона клавиатуры (дверь) может быть с первой и (или) второй зоной устройства GsmAlarm-210 (см. раздел 5.8).

5.1. СВЕТОВАЯ ИНДИКАЦИЯ КЛАВИАТУРЫ

Зелёный индикатор “READY”

- Светится постоянно, когда система в неактивном состоянии и все контролируемые зоны в порядке.
- мигает с небольшой частотой (один раз в секунду) после активации системы, пока не проходит время задержки. В этот момент зоны не проверяются.
- Мигает примерно 2 раза в секунду, когда система посылает SMS сообщение.
- Мигает часто, когда система звонит пользователю.
- Мигает очень часто, когда принимается правильная DTMF команда.

Красный индикатор “ARMED”

- Светится постоянно, когда система в активном состоянии.
- Мигает часто, когда действует звуковая сирена.

Кнопки [1] - [8].

- Светятся постоянно, когда соответствующая зона открыта (сработала).

Кнопка “TBL” – включение и выключение монитора неисправности. При нажатии кнопка начинает периодически мигать, а светящиеся клавиши показывают характер неисправности. Ещё раз нажав на кнопку “TBL” или “CLEAR”, происходит возврат в первоначальное состояние

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

- Светится клавиши [2] – нет напряжения питания, система питается от аккумулятора.
- Светится клавиши [5] – короткое замыкание в цепи сирены “BELL”.
- Светится клавиши [6] - короткое замыкание в цепи питания внешних устройств “AUX”.
- Светится клавиши [0] ([10]) – проблемы с телефонным аппаратом сотовой связи.

Кнопка [MEM] – включение и выключение монитора памяти сработавших зон.

- Светится постоянно, если срабатывала одна или несколько зон.

При нажатии кнопка начинает периодически мигать, а светящиеся клавиши показывают сработавшие зоны. При повторном нажатии [TBL] или [CLEAR] происходит возврат в первоначальное положение. При активировании системы память сработавших зон очищается.

Кнопка [11] ([STAY]) – частичная активация системы.

- Светится постоянно, если система активирована частично, т.е. проверяются не все зоны.
- Периодически мигает, когда система подготовлена к частичной активации

Кнопка [12] ([AWAY]) – полная активация системы.

- Светится постоянно, если система активирована полностью, т.е. проверяются все зоны.

Кнопка [ENTER].

- Светится постоянно, если система находится в режиме программирования и введён адрес программирования (см. раздел 5.2).
- Периодически мигает, когда система находится в режиме программирования, но адрес не введён (см. раздел 5.2).

Кнопка [2ND] .

- Светится постоянно, если система находится в режиме программирования параметров (см. раздел 5.5).
- Периодически мигает, когда система находится в режиме программирования, кодов пользователя и место кода пустое (см. раздел 5.5).

Кнопка [BYP] – не используется в GsmAlarm-210-NK1.

5.2. ПРОГРАММИРОВАНИЕ КОДОВ УПРАВЛЕНИЯ

Активировать или деактивировать GsmAlarm-210-NK1 можно соответствующим кодом. Код состоит из 6 чисел от 0 до 9. Можно запрограммировать до 9 разных кодов пользователей и один код администратора. Код администратора позволяет активировать или деактивировать систему, а также изменять коды пользователей и параметры системы. Кодами пользователя можно только активировать или деактивировать систему.

Режим программирования можно включить только при неактивной системе (индикатор “ARMED” не светится). Нажимается кнопка [ENTER] и набирается код администратора (производителем запрограммирован код: **123456**). Если код правильный, несколько раз коротко прозвучит зуммер клавиатуры, клавиш [ENTER] начинает периодически мигать. Потом вводится двухзначный адрес, который указывает место программируемого кода. Адрес **00** – место кода администратора, адреса **01-09** – места кодов пользователей. Если введён правильный адрес, несколько раз коротко прозвучит зуммер, клавиш [ENTER] начинает светиться постоянно. Если место введённого адреса пустое, периодически мигает клавиш [2ND]. Вводится новый шестизначный код пользователя. После ввода шестого знака новый код автоматически записывается в память, зуммер даёт несколько коротких гудков, клавиш [ENTER] снова периодически мигает. Можно вводить новый адрес и запрограммировать новый код. Если на месте введённого адреса уже есть ранее запрограммированный код, клавиш [2ND] не светится. При нажатии [2ND] старый код стирается, [2ND] начинает мигать – можно программировать новый код или нажать [CLEAR] и оставить пустое место.

Особенно внимательно нужно менять код администратора (адрес **00**), потому что без этого кода невозможно включить режим программирования. При программировании кода администратора команда стирания не действует, т.е. при нажатии [2ND] старый код не будет стерт. Новый код накладывается на старый.

Возвратить обратно заводской код администратора можно только DTMF командой и только клавиатурой сигнального телефона (см. раздел 6.9).

Если при введении нового кода происходит ошибка, нажимается кнопка [CLEAR] и идёт возвращение в режим, бывший перед этим. Выйти из режима программирования можно, повторно нажав кнопку [CLEAR]. Возврат в первоначальный режим подтверждается одним более продолжительным гудком зуммера.

5.3. АКТИВИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ

Активировать систему можно только тогда, когда светится индикатор “READY”, т.е. все зоны в порядке. Система может быть активирована полностью (режим “AWAY”) или частично (режим “STAY”). В режиме “AWAY” проверяются все зоны, в режиме “STAY” - только часть зон, например, двери и окна (см. раздел 5.7).

- **РЕЖИМ “AWAY”** включается, набрав правильный код пользователя, или одним нажатием – нажав и 3 секунды подержав кнопку “AWAY”. Индикатор “ARMED” и кнопка “AWAY” начинают светиться, индикатор “READY” – периодически мигает. Система переходит в режим расчёта времени включения (см. раздел 5.5). После некоторого времени система переходит в режим проверки зон, “READY” гаснет, зуммер клавиатуры несколько раз прозвучит, сигнальный телефон даёт короткий звонок пользователю, система находится в режиме “AWAY”.
- **РЕЖИМ “STAY”** включается при нажатии кнопки “STAY” (кнопка начинает периодически мигать) и набирании правильного кода, или одним нажатием – нажав и 3 секунды подержав кнопку “STAY”. Индикатор “ARMED” и кнопка “STAY” начинают светиться, индикатор “READY” – периодически мигает. Система переходит в режим проверки зон, “READY” гаснет, зуммер клавиатуры несколько раз коротко прозвучит, сигнальный телефон даёт короткий звонок пользователю, система находится в режиме “STAY”.

5.4. ДЕАКТИВИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ

Деактивировать систему можно вводом правильного шестизначного кода пользователя или кода администратора. При входе в помещение и нарушении зоны двери, система начинает отсчитывать время задержки срабатывания (см. раздел 5.5) зуммер клавиатуры непрерывно звучит. Если после времени задержки система не деактивируется, включается звуковая сирена и делается звонок пользователю или посылается SMS сообщение.

5.5. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ВРЕМЕН ЗАДЕРЖКИ

Чтобы запрограммировать время задержки, нужно:

- Нажать на кнопку “ENTER”.
- Ввести шестизначный код администратора, кнопка “ENTER” начинает периодически мигать. Тогда вводится двухзначный адрес программирования.

АДРЕСА ВРЕМЕН ЗАДЕРЖКИ ЗОН (соответствуют командам раздела 2.7.2):

- 11 – время задержки первой зоны. Запрограммированное производителем время: 20 секунд.
- 12 – время задержки второй зоны. Запрограммированное производителем время: 0 секунд.
- 13 – время задержки третьей зоны. Запрограммированное производителем время: 0 секунд.
- 14 – время задержки четвёртой зоны. Запрограммированное производителем время: 0 секунд.
- 15 – время задержки пятой зоны. Запрограммированное производителем время: 0 секунд.
- 16 – время задержки шестой зоны. Запрограммированное производителем время: 0 секунд.
- 17 – время задержки седьмой зоны. Запрограммированное производителем время: 0 секунд.
- 18 – время задержки восьмой зоны. Запрограммированное производителем время: 0 секунд.

АДРЕС ВРЕМЕНИ ЗАДЕРЖКИ ВКЛЮЧЕНИЯ СИСТЕМЫ (соответствуют команде раздела 2.7.1):

- 19 – время задержки включения системы. Запрограммированное производителем время: 20 секунд.

Правильный ввод адреса подтверждается несколькими короткими гудками, кнопки “ENTER” и “2ND” начинают светиться постоянно.

- Ввести двухзначное значение времени задержки, например: **05** – 5 секунд, **25** – 25 секунд. Ввод времени подтверждается несколькими короткими гудками, “2ND” гаснет, “ENTER” снова периодически мигает, можно запрограммировать время другой зоны.
- Выйти из режима программирования можно повторным нажатием кнопки “CLEAR”.

5.6. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЗВУЧАНИЯ СИРЕНА

Чтобы запрограммировать продолжительность звучания сирены, нужно:

- Нажать на кнопку “ENTER”.
- Ввести шестизначный код администратора, кнопка “ENTER” начинает периодически мигать. Тогда вводится двухзначный адрес программирования.

20 – АДРЕС ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЗВУЧАНИЯ СИРЕНА

Правильный ввод адреса подтверждается несколькими короткими гудками, кнопки “ENTER” и “2ND” начинают светиться постоянно.

- Ввести двухзначное значение продолжительности звучания сирены, например: **05** – 5 минут, **10** – 10 минут. Ввод времени подтверждается несколькими короткими гудками, “2ND” гаснет, “ENTER” снова периодически мигает, можно запрограммировать время другой зоны.
- Выйти из режима программирования можно повторным нажатием кнопки “CLEAR”.

Запрограммированная производителем продолжительность звучания сирены: 2 минуты.

5.7. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЗОН РЕЖИМА “STAY”

Чтобы запрограммировать зоны режима “STAY”, нужно:

- Нажать на кнопку “ENTER”.
- Ввести шестизначный код администратора, кнопка “ENTER” начинает периодически мигать. Тогда вводится двухзначный адрес программирования.

25 – АДРЕС ПРОГРАММИРОВАНИЯ ЗОН РЕЖИМА “STAY”

Правильный ввод адреса подтверждается несколькими короткими гудками, кнопки “ENTER” и “2ND” начинают светиться постоянно.

- Ввести одно из пяти ниже приведенных двухзначных чисел:

63 – не проверяются зоны **7** и **8**.

31 – не проверяются зоны **6, 7** и **8**.

15 – не проверяются зоны **5, 6, 7** и **8** (режим, запрограммированный производителем).

07 – не проверяются зоны **4, 5, 6, 7** и **8**.

03 – не проверяются зоны **3, 4, 5, 6, 7** и **8**.

- Выйти из режима программирования можно повторным нажатием кнопки “CLEAR”.

Запрограммированная производителем продолжительность звучания сирены: 2 минуты.

5.8. ЗОНА КЛАВИАТУРЫ

Зона клавиатуры может быть дублирована с первой или второй зоной GsmAlarm-210. Чтобы дублировать соответствующую зону, надо:

- Нажать на кнопку “ENTER”.
- Ввести шестизначный код администратора, кнопка “ENTER” начинает периодически мигать. Тогда вводится двухзначный адрес программирования.

24 – АДРЕС ЗОНЫ КЛАВИАТУРЫ

Правильный ввод адреса подтверждается несколькими короткими гудками, кнопки “ENTER” и “2ND” начинают светиться постоянно.

- Ввести одно из четырёх ниже приведенных двухзначных чисел:

00 – зона клавиатуры выключена.

01 – зона клавиатуры дублируется с первой зоной GsmAlarm-210 (режим, запрограммированный производителем).

02 – зона клавиатуры дублируется со второй зоной GsmAlarm-210.

03 – только когда используются две клавиатуры. Зоны клавиатур дублируются с первой и второй зонами GsmAlarm-210.

- Выйти из режима программирования можно повторным нажатием кнопки “CLEAR”.

Примечание: зона GsmAlarm-210 (Z1 или Z2), которая соответствует зоне клавиатуры, должна быть нагружена 2,2 kΩ резистором.

5.9. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЗОН 24 ЧАСОВ

6, 7 и 8 зоны могут работать в режиме 24 часов, т.е. сигнализация сработает независимо от того, активна ли система или нет. Зоны 24 часов рекомендуется использовать для подключения пожарных датчиков, цепей “тампера”. Чтобы запрограммировать зоны 24 часов, нужно:

- Нажать на кнопку “ENTER”.
- Ввести шестизначный код администратора, кнопка “ENTER” начинает периодически мигать. Тогда вводится двухзначный адрес программирования.

26 – АДРЕС ПРОГРАММИРОВАНИЯ ЗОН 24 ЧАСОВ

Правильный ввод адреса подтверждается несколькими короткими гудками, кнопки “ENTER” и “2ND” начинают светиться постоянно.

- Ввести одно из восьми ниже приведенных двухзначных чисел:

00 – нет зон 24 часов (режим, запрограммированный производителем).

01 – в режиме 24 часов работает 6 зона.

02 – в режиме 24 часов работает 7 зона.

03 – в режиме 24 часов работает 6 и 7 зона.

04 – в режиме 24 часов работает 8 зона.

05 – в режиме 24 часов работает 6 и 8 зона.

06 – в режиме 24 часов работает 7 и 8 зона.

07 – в режиме 24 часов работает 6, 7 и 8 зона.

- Выйти из режима программирования можно повторным нажатием кнопки “CLEAR”.

Примечание: зону 8 рекомендуется использовать для подключения пожарных датчиков. При срабатывании этой зоны сирена звучит с перебойми.

5.10. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ СИСТЕМЫ

В этом разделе приведены адреса и возможные значения некоторых параметров системы, которые можно запрограммировать при помощи клавиатуры. Чтобы войти в режим программирования, нужно:

- Нажать на кнопку “ENTER”.
- Ввести шестизначный код администратора, кнопка “ENTER” начинает периодически мигать. Тогда вводится двухзначный адрес программирования.

ВОЗМОЖНЫЕ АДРЕСА:

21 – ЧИСЛО ЗВОНКОВ (см. раздел 2.9).

Возможные значения:

00 – система в случае тревоги не звонит и немедленно посылает SMS сообщение.

01 – система звонит один раз.

02 – система звонит два раза.

03 – система звонит три раза (режим, установленный производителем).

04 – система звонит четыре раза.

05 – система звонит пять раз.

22 – МОМЕНТ НАЧАЛА ЗВОНКА (см. раздел 2.10).

Возможные значения:

08 – система в случае тревоги звонит или посылает SMS сообщение немедленно.

09 – система в случае тревоги звонит или посылает SMS сообщение только после времени задержки.

Производителем установлен режим **09**.

23 – ЧИСЛО ЗОН (см. раздел **2.5**).

Возможные значения:

01 – одна контролируемая зона.

02 – две контролируемые зоны.

03 – три контролируемые зоны.

04 – четыре контролируемые зоны.

05 – пять контролируемых зон.

06 – шесть контролируемых зон.

07 – семь контролируемых зон.

08 – восемь контролируемых зон (режим, установленный производителем).

- Выйти из режима программирования можно повторным нажатием кнопки **“CLEAR”**.

6. DTMF КОМАНДЫ

6.1. Команды управления:

Основные команды управления можно осуществить ускоренно, на несколько секунд нажав соответствующую кнопку клавиатуры телефона. Например, если нужно включить первое коммутируемое устройство, нажимается кнопка [1] и выдерживается 2 – 3 секунды. Если нужно включить третье коммутируемое устройство, нажимается кнопка [3] и выдерживается 2 – 3 секунды.

Полная команда	Назначение	Кнопка ускоренной команды
*0000	Выключение сигнализации (см. раздел 3.1)	0
*1111	Включение коммутируемого устройства C1.	1
*0011	Выключение коммутируемого устройства C1.	-
*2222	Включение коммутируемого устройства C2.	2
*0022	Выключение коммутируемого устройства C2.	-
*3333	Включение коммутируемого устройства C3.	3
*0033	Выключение коммутируемого устройства C3.	-
*4444	Включение коммутируемого устройства BELL.	4
*0044	Выключение коммутируемого устройства BELL.	-
*8888	Требование послания SMS сообщения об источнике питания сигнализации, состоянии аккумулятора телефона, зоны связи и коммутаторов C1, C2, C3, BELL.	8
*9999	Требование послания SMS сообщения о состоянии датчиков сигнализации и числе их срабатывания.	9

6.2. Команды программирования рабочих режимов входов сигнализации:

*##10	Z1 работает в режиме сигнализации
*##11	Z1 работает в режиме измерения
*##20	Z2 работает в режиме сигнализации
*##21	Z2 работает в режиме измерения
*##30	Z3 работает в режиме сигнализации
*##31	Z3 работает в режиме измерения
*##40	Z4 работает в режиме сигнализации
*##41	Z4 работает в режиме измерения
*##50	Z5 работает в режиме сигнализации
*##51	Z5 работает в режиме измерения
*##60	Z6 работает в режиме сигнализации
*##61	Z6 работает в режиме измерения
*##70	Z7 работает в режиме сигнализации
*##71	Z7 работает в режиме измерения
*##80	Z8 работает в режиме сигнализации
*##81	Z8 работает в режиме измерения

Примечание: команды программирования уровня могут быть набраны только клавиатурой сигнального телефона!

6.3. Команды программирования задержки зон:

*NN#1	Задержка после срабатывания датчика Z1
*NN#2	Задержка после срабатывания датчика Z2
*NN#3	Задержка после срабатывания датчика Z3
*NN#4	Задержка после срабатывания датчика Z4
*NN#5	Задержка после срабатывания датчика Z5
*NN#6	Задержка после срабатывания датчика Z6
*NN#7	Задержка после срабатывания датчика Z7
*NN#8	Задержка после срабатывания датчика Z8
*NN#9	Задержка после включения системы

NN – задержка в секундах. Например: **05** – 5 секунд, **25** – 25 секунд.

Примечание: эти команды программирования задержки набираются только клавиатурой сигнального телефона!

6.4. Команды программирования продолжительности звучания сирены:

*NN##	Продолжительность звучания сирены
*00##	Звуковая сирена отключена

NN – продолжительность в минутах. Например: **03** – 3 минуты, **10** – 10 минут.

Примечание: команды программирования продолжительности звучания сирены набираются только клавиатурой сигнального телефона!

6.5. Команды программирования количества зон:

*###1	Одна контролируемая зона
*###2	Две контролируемые зоны
*###3	Три контролируемые зоны
*###4	Четыре контролируемые зоны
*###5	Пять контролируемых зон
*###6	Шесть контролируемых зон
*###7	Семь контролируемых зон
*###8	Восемь контролируемых зон

6.6. Команды программирования числа звонков:

*0###	Система не будет звонить и сразу отправит SMS сообщение
*1###	Система будет звонить один раз
*2###	Система будет звонить два раза
*3###	Система будет звонить три раза
*4###	Система будет звонить четыре раза
*5###	Система будет звонить пять раз

6.7. Команды программирования начала звонка:

*8###	Система начинает звонить сразу после срабатывания датчика
*9###	Система начинает звонить только при работе звуковой сирены

6.8. Команды программирования способа включения и выключения системы:

*000#	Система включается и выключается включателем ON/OFF
*001#	Система включается числовым ключом фирмы DALLAS (режим B , см. раздел 2.11)
*005#	Система управляется клавиатурой PARADOX (режим C)

6.9. Дополнительные команды:

*1234	Включение сигнализации (см. раздел 3.1)
*2580	Требование послать SMS сообщение со списком телефонных номеров пользователей (см. раздел 2.4)
*1357	Включение режима программирования ключом фирмы DALLAS (см. раздел 2.11)
*9876	Изменение SMS пароля на 00000000
*9875	Изменение кода администратора на 123456
*8765	Перезапуск системы

7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ	
Напряжение на вторичной обмотке трансформатора питания (вход "АС")	~ 13 ÷ 18 V
Минимальный ток вторичной обмотки трансформатора питания	700 mA
Рабочее напряжение резервного аккумулятора	12 V
Максимальная ёмкость резервного аккумулятора	7 Ah
Зарядочный ток резервного аккумулятора	300 ÷ 500 mA
Напряжение автоматического отключения резервного аккумулятора	9 V

ВЫХОД ПИТАНИЯ ВНЕШНИХ УСТРОЙСТВ "AUX"	
Максимальный ток	3 A
Ток срабатывания защиты от короткого замыкания	3,5 A

ВЫХОД ПИТАНИЯ СИРЕНА "BELL"	
Максимальный ток	1,8 A
Ток срабатывания защиты от короткого замыкания	2,5 A

ВЫХОДЫ УПРАВЛЕНИЯ КОММУТИРУЕМЫХ УСТРОЙСТВ "C1", "C2", "C3"	
Максимальный ток (при использовании дополнительного источника питания)	5 A

ВХОДЫ КОНТРОЛИРУЕМЫХ ЗОН "Z1" - "Z8"	
Режим сигнализации	
Нагрузочное сопротивление	2,2 kΩ. ± 10%
Верхний предел срабатывания	3,5 V
Нижний предел срабатывания	1 V
Режим измерения	
Нагрузочное сопротивление	121 Ω. ± 1%
Ток, соответствующий верхнему пределу измерительной шкалы	20 mA
Ток, соответствующий нижнему пределу измерительной шкалы	4 mA
Дискретная погрешность измерения	± 0,032 mA

СОДЕРЖАНИЕ

1. Схема подключения	2
1.1. Входы контролируемых зон.....	2
1.2. Коммутирующие выходы C1, C2, C3 и BELL.....	3
1.3. Выход питания внешних устройств AUX.....	3
1.4. Вход трансформатора питания AC.....	3
1.5. Контакты ВАТТ.....	3
1.6. Разъём управления.....	4
1.7. Разъём звукового канала.....	5
1.8. Индикатор MODE.....	5
1.9. Индикаторы TX и RX.....	5
2. Подготовка к работе	6
2.1. Программирование номера SMS центра.....	7
2.2. Выключение PIN кода.....	7
2.3. Выключение звуковых сигналов телефона.....	7
2.4. Программирование номеров пользователя.....	7
2.5. Программирование количества контролируемых зон.....	8
2.6. Программирование рабочих режимов входов.....	8
2.7. Программирование времен задержки.....	8
2.8. Программирование продолжительности действия сирены.....	9
2.9. Программирование числа звонков.....	9
2.10. Программирование момента начала звонка.....	9
2.11. Программирование метода включения/выключения.....	10
2.12. Программирование измерительной шкалы датчика 4-20mA.....	10
3. Руководство по эксплуатации	12
3.1. Включение и выключение сигнализации.....	12
3.2. Дежурный режим.....	13
3.3. Контроль над источником питания.....	13
4. Управление системой SMS сообщениями	14
4.1. Команды управления SMS.....	14
4.2. Изменение SMS пароля.....	14
4.3. Изменение наименований контролируемых зон.....	14
4.4. Изменение наименований коммутируемых устройств.....	15
5. Работа с клавиатурой “PARADOX”	16
5.1. Световая индикация клавиатуры.....	16
5.2. Программирование кодов управления.....	17
5.3. Активирование системы.....	17
5.4. Деактивирование системы.....	18
5.5. Программирование времен задержки.....	18
5.6. Программирование продолжительности действия сирены.....	18
5.7. Программирование зон режима STAY.....	19
5.8. Зона клавиатуры.....	19
5.9. Программирование зон 24 часов.....	20
5.10. Программирование параметров системы.....	20
6. DTMF команды	22
6.1. Команды управления.....	22
6.2. Команды программирования рабочих режимов входов сигнализации.....	23
6.3. Команды программирования задержки зон.....	23
6.4. Команды программирования продолжительности звучания сирены.....	23
6.5. Команды программирования количества зон.....	23
6.6. Команды программирования числа звонков.....	23
6.7. Команды программирования начала звонка.....	23
6.8. Команды программирования способа включения и выключения системы.....	24
6.9. Дополнительные команды.....	24
7. Технические параметры	25