



Система GSM-Control

на основе терминала RASSY-330

Руководство пользователя

Оглавление

1. Введение
 - 1.1 Основные функции системы охраны
 - 1.2 Технические данные
 - 1.2.1 Габаритные и установочные размеры
 - 1.3 Описание и назначение основных блоков системы
 - 1.4 Термины и понятия, употребляемые в руководстве
2. Принцип действия системы
 - 2.1 Режимы работы
 - 2.1.1 Режим «наблюдения»
 - 2.1.2 Режим «охрана»
 - 2.2 Переход в режим «охрана»
 - 2.2.1 Переход в режим «наблюдение»
 - 2.3 Индикация
 - 2.4 Чтение и анализ заводских параметров
 - 2.4.1 Пример анализа параметров системы
3. Описание параметров
 - 3.1 Пароль и код доступа (яч. 01)
 - 3.2 Список телефонов и количество сообщений (яч. 02 - 07)
 - 3.2.1 Время (попытки) дозвона (яч. 08)
 - 3.3 Конфигурирование входа смены режима ('Взвод') (яч. 09)
 - 3.3.1 Время задержки постановки на «охрану» (яч. 10)
 - 3.4 Параметры для аварийных событий (яч. 11, 12)
 - 3.5 Входа (яч. 13 - 24)
 - 3.6 Выхода (яч. 25 - 36)
 - 3.7 Имя объекта и системные установки (яч. 37)
 - 3.7.1 Назначение и использование ограничений(внешнего) доступа: ACCES и LIST
 - 3.8 Анализ работы входа
4. Используемые SMS-сообщения
 - 4.1 SMS-сообщения, формируемые контроллером RASSY 330
 - 4.2 Управляющие SMS-сообщения
 - 4.2.1 Формирование запросов к системе
5. Таблица для пользовательских установок

1. Введение

Устройство GSM-контроля RASSY 330(далее **контроллер**) при совместном использовании с мобильным телефоном Siemens C35 (далее **МТ**) представляет собой **систему** сигнализации, дистанционного оповещения и управления (далее просто **система**). Данная **система** может применяться для охраны квартир, офисов, гаражей, дач, складских помещений и т.д., и имеет для этого:

- **3 входа** для подключения внешних датчиков;
- **вход 'Взвод' (SEL)** -вход выбора или смены режима работы: «**наблюдение**» или «**охрана**»);
- **вход** для подключения выносного **микрофона**;
- **4 выхода**: два со встроенным реле и два с открытым коллектором;
- **выход** для подключения внешней **индикации** текущего состояния системы;
- **разъём** для подключения внешнего источника **питания**;
- **разъём и кабель** (в комплекте) для подключения **МТ**.

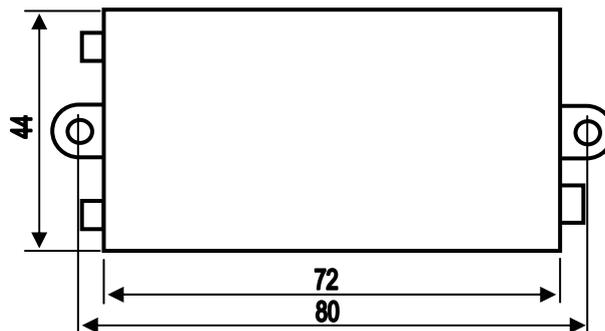
1.1 Основные функции системы охраны

1. Два основных режима работы «**наблюдение**» и «**охрана**».
2. Наличие дополнительного **тестового** подрежима, позволяющего пользователю быстро освоить и оптимально настроить систему под конкретные задачи.
3. Дистанционный **контроль** и **управление системой** посредством **SMS-сообщений** (далее просто-**SMS**).
4. Дистанционный **звуковой контроль** с помощью сигнальных звуковых сообщений и прослушивания объекта, при установленной связи с МТ системы.
5. **Формирование** системой **сигнальных SMS** и/или **дозвонов до 3 абонентов**, номера телефонов которых определяются пользователем.
6. **Формирование** системой **ответных SMS** и/или **дозвонов** на запрос абонентов.
7. **Чтение, редактирование и запись** всех **параметров системы** через телефонную **книгу МТ** (далее - **тел.кн.**).
8. **Сохранение** всех **параметров системы в энергонезависимой памяти** контроллера при отсутствии питания
9. **Наличие пароля и кода доступа** к системе.
10. **Возможность работы** контроллера без МТ.

1.2 Технические данные

Напряжение (постоянное) внешнего источника питания	9 - 36 Вольт
Входной низкий уровень ("логического нуля")	0 - 1,5 Вольт
Входной высокий уровень ("логической единицы")	3 - 36 Вольт
Средний ток потребления от аккумулятора МТ (при отсутствии источника внешнего питания)	мА
Максимальная мощность потребления от источника внешнего питания	Вт
Параметры встроенных реле	3А-120VAC / 3А-24VDC
Максимальный ток открытого коллектора	500мА
Максимальное напряжение открытого коллектора	50В
Габариты (длина * ширина* высота)	72 * 44 * 22 (27)

1.2.1 Габаритные и установочные размеры



1.3 Описание и назначение основных блоков системы

В состав контроллера входят:

- **процессор**, исполняющий функции **контроля и управления** в соответствии с установленными параметрами, хранящимися в его памяти, а также **поддерживающий связь с МТ** через разъём CN5;
- **устройство защиты** контроллера:
 - от подачи напряжения питания обратной полярности
 - от превышения допустимого тока.

Напряжение от внешнего источника питания подаётся на вход контроллера через разъём CN1.

При отсутствии питания от внешнего источника контроллер может функционировать от аккумулятора МТ, но при этом управление встроенными реле, контакты которых подключены к разъёму CN2, будет невозможно (реле будут находиться в исходном состоянии, показанном на рис.1)

- **схема питания** обеспечивает необходимое напряжение для работы всех узлов контроллера от **внешнего источника** постоянного напряжения в диапазоне 9-36V или от **аккумулятора МТ**
- **зарядное устройство** обеспечивает эффективный заряд аккумулятора МТ
- **схема защиты** предохраняет остальные входы и выходы от нежелательных выбросов напряжения

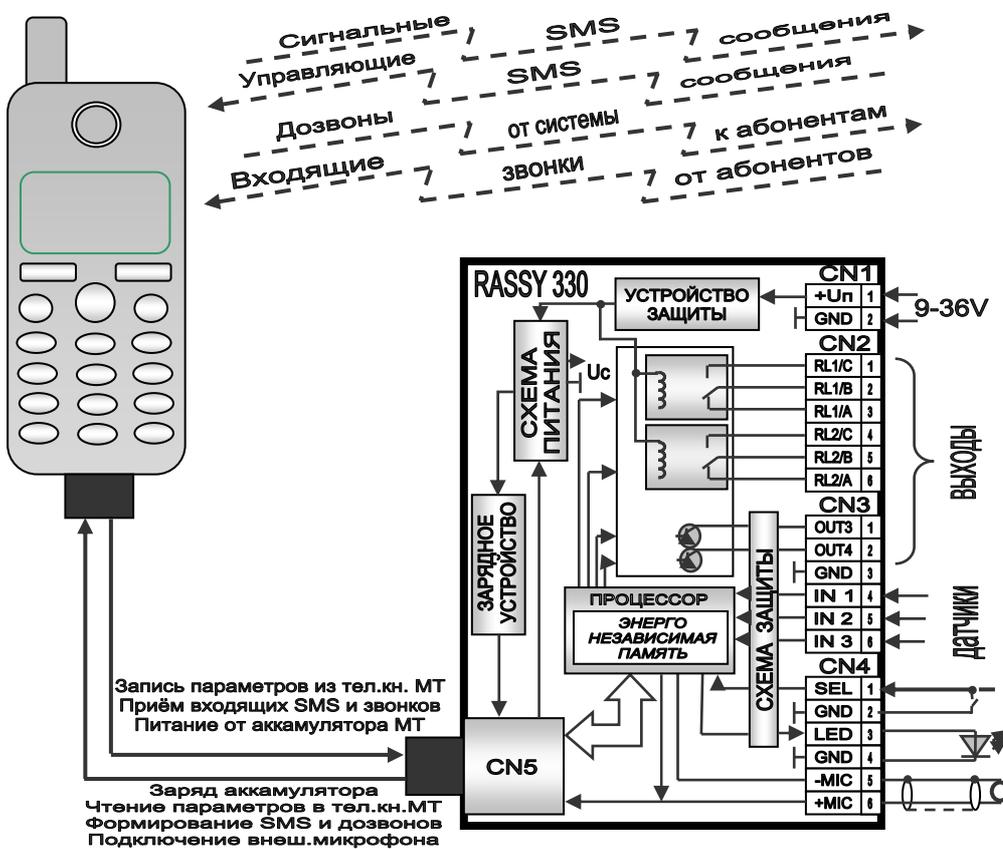


Рис.1 Блок-схема системы на основе контроллера RASSY 330

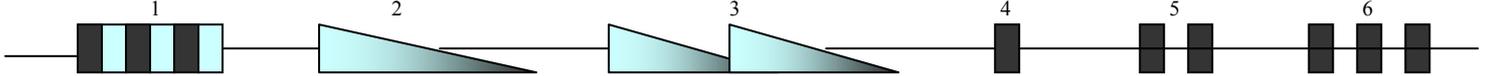
1.4 Термины и понятия, употребляемые в руководстве

Список телефонов – состоит из 3-х номеров телефонов, указанных пользователем в параметрах.

Сигнальное SMS-сообщение – содержит информацию о текущем состоянии системы и времени фиксации аварийных и системных событий. SMS-сообщения формируются и посылаются автоматически на телефоны из списка или по запросу управляющих SMS-сообщений.

Управляющие SMS-сообщения – могут использоваться для дистанционного управления как режимом работы системы, так и отдельных её компонентов (напр.: выходов, входов и т.д.), а также для формирования (вызова) ответного сигнального SMS и/или дозвона.

Звуковое сигнальное сообщение начинается с обязательного предупредительного двухчастотного сигнала. Остальные сигналы (стад.2-6) формируются если имеют место аварийные события или активное состояние датчиков:



- | | |
|----|--|
| 1: | предупредительный сигнал - обязательный - <i>в начале каждого звукового сообщения</i> |
| 2: | 1 нисходящий сигнал - по изменению (или отсутствию) внешнего питания |
| 3: | 2 нисходящих сигнала - по изменению заряда (или разряда) аккумулятора МТ |
| 4: | 1 короткий сигнал - активный уровень на входе для подключения первого датчика |
| 5: | 2 коротких сигнала - активный уровень на входе для подключения второго датчика |
| 6: | 3 коротких сигнала - активный уровень на входе для подключения третьего датчика |

Дозвон – действие контроллера, направленное на обязательное установление соединения с абонентами (количество *попыток* в некоторых случаях не ограничивается), номера телефонов которых указаны в списке. Дозвон считается успешным и будет снят из очереди сообщений только при установлении связи с абонентом. *Попытка дозвона ограничена временем дозвона*, значение которого устанавливается в параметрах. При установлении связи с абонентом, периодически передаются *звуковые сигнальные сообщения*, между которыми возможно прослушивание объекта при подключенном внешнем микрофоне. Причём *первые два сообщения*, идущие друг за другом с интервалом примерно в 3 секунды, “озвучивают” накопленные (в очереди) аварийные и/или системные события. В дальнейшем, если связь не будет разорвана, примерно каждые 25 секунд звуковые сообщения будут отражать только **активные, на данный момент времени**, состояния: *входов, отсутствие внешнего питания или разряд аккумулятора*.

После отправки SMS или состоявшейся связи с телефоном, которому были “накоплены” сообщения – *будут сниматься одновременно, у каждого компонента (Вх.,Вых. и т.д.) по одному* (для каждого телефона из списка возможно устанавливать до 9 SMS и 9 дозвонov).

Ниже будет описано, в каких случаях возможно автоматическое снятие сообщений из очереди.

Начальный момент работы – наступает после записи новых параметров (из МТ в контроллер) и установления режима работы в соответствии с новыми параметрами.

Тестовый режим – поддерживается при коде контроллера “ 0 ” и обладает следующими особенностями :

- **сигнальные SMS не отсылаются**, а просто записываются в тот же МТ, подключённого к системе
- **управляющие SMS** будут исполняться как с других МТ (**внешних** - в соответствии с **ограничениями LIST и ACCES**), так и с МТ, подключённого к системе (**внутреннее** управляющее SMS), но уже **без ограничений**. Причём если в SMS был **правильный хотя бы пароль**, то после его анализа (и исполнения), к нему **спереди** будет добавлен один из символов:
 - ∅ – для внутренних управляющих SMS,
 - ∅ – для внешних управляющих SMS.

Эта индикация помогает определять **правильность составления управляющих SMS во время обучения или настройки**.
- **Ответное SMS на запрос с другого (внешнего) МТ всегда отсылается обратно – на МТ, с которого пришёл запрос.**
- **при запросе от внутреннего управляющего SMS - ответный дозвон или SMS формируются на 1-й телефон(яч. 02)**
- **контроллер не удаляет SMS из памяти МТ в тестовом режиме, поэтому при настройке нужно самим следить и периодически удалять SMS, чтобы освободить место для новых сообщений. SIEMENS C35 может размещать до 30 SMS.**

- **при дозвоне или входящем звонке, и установившейся связи, первое звуковое сообщение будет полным (все!!! стадии).**
Этот режим позволяет без дополнительных материальных затрат **быстро и оптимально настроить систему под любые конкретные задачи.**

Логический уровень – уровень на входе контроллера, который различает:

- **низкий уровень(0) – от 0 до 1,5 Вольт**
- **высокий уровень(1) – от 3 до 36 Вольт**

Руководство пользователя терминала GSM-RASSY-330 - ЗАО Завод МОЛНИЯ

Имя-подсказка – используется контроллером **только в качестве подсказки**: - для указания назначения параметров в конкретной ячейке тел.кн. МТ (*в описании имеют вид*: – начинаются с заглавных букв и *не выделены* жирным шрифтом, напр.: TIMEcall (время дозвона) – ячейка тел.кн. для установки времени дозвона).

Пользовательские имена – назначаются (изменяются) пользователем для названий **пароля, имя объекта, входов, выходов и их состояний** (*в описании имеют вид*: – начинаются с прописных букв и выделены жирным шрифтом, напр. **input1**).

При написании имён можно использовать все (заглавные и прописные) буквы латинского алфавита, цифры. Хотя некоторые спец.символы можно использовать, но не рекомендуется, т.к. их коды для разных МТ могут различаться.

Системные имена – используются в сигнальных и управляющих SMS (*в описании имеют вид*: – написаны заглавными буквами и выделены жирным шрифтом, напр. **BATTERY**).

Пользовательские и системные имена используются при формировании сигнальных и анализе управляющих SMS. Имена-подсказки и системные имена являются зарезервированными: - их изменение контроллером игнорируется и при перезаписи параметров из контроллера в МТ будут восстанавливаться

2. Принцип действия системы

Основным элементом системы является **контроллер**, который осуществляет **контроль, анализ и исполнение** ответных **реакций** на любые события. Возможные события, делятся на **системные** и **аварийные**:

1. Системные события

1.1 Смена режима работы системы:

- **Переход** системы из режима «охрана» в режим «наблюдение» (снятие с охраны)
- **Переход** системы из режима «наблюдение» в режим «охрана» (постановка на охрану)

1.2 **Изменения состояний на входах**, к которым подключены внешние датчики

1.3 **Приём** управляющих SMS

1.4 **Входящий звонок**

2. **Аварийные события–события**, связанные с нарушением питания *системы* или его восстановлением.

2.1 **Пропадание/восстановление** внешнего питания

2.2 **Разряд/ восстановление заряда** аккумуляторной батареи

При срабатывании датчиков или обнаружении других предусмотренных событий, **система**, в соответствии с установками(параметрами), **может исполнять** следующие **функции**:

- **включение/выключение** или формирование **импульс переключения выходов**, к которым могут быть подключены такие внешние исполнительные устройства как звуковая (сирена), световая сигнализация и др.
- **отсылать** сигнальные SMS (с информацией о текущем состоянии системы и времени фиксации аварийных и системных событий) для абонентов, телефонные номера которых, указаны в списке;
- **формировать дозвон**ы до абонентов, телефонные номера которых указаны в списке, с целью передачи звукового сообщения и возможностью дальнейшего прослушивания объекта.

Как и на какие события должна реагировать система, пользователь указывает в параметрах.

При обнаружении активных состояний - **сообщения** будут сформированы (поставлены в очередь) незамедлительно. Для входов предусмотрена задержка их отправки. **Необходимость и количество сообщений определяются в установках** (параметрах).

Параметры устанавливаются в тел. кн. МТ, а затем, по определённой процедуре, **переписываются в контроллер**.

Посредством команд управляющих SMS возможно:

- смена режима работы
- включение и выключение входов
- управление состоянием выходов
- изменение ограничений доступа к системе
- вызов однократных ответных дозвон и SMS-сообщений
- снятие из очереди сообщений по каждому из событий

Индикация состояния системы выводится на внешний светодиод.

Отключение МТ от контроллера во время работы – не влияет на текущий режим работы, но следует учитывать следующие факторы:

- **все сообщения, формируемые при отсутствии МТ, будут датироваться временем, зафиксированным на момент отключения МТ от контроллера.**

- **все сообщения не переданные до отключения, откладываются до следующего подключения МТ, если при**

Руководство пользователя терминала GSM-RASSY-330 - ЗАО Завод МОЛНИЯ

этом не будут аннулированы записью новых параметров или (в некоторых случаях) автоматически (см. ниже)

2.1 Режимы работы

Контроллер поддерживает два режима работы: «охрана» и «наблюдение». Все **входа** (по отдельности), **внешнее питание** или **заряд аккумулятора** имеют параметр, позволяющий выбрать: контролировать **только** в режиме «охрана», либо **круглосуточно** (т.е. вне зависимости от режима работы).

Так как все параметры, в том числе и параметр **STBY**, указывающий на текущий режим работы системы, хранятся в энергонезависимой памяти контроллера, **то при подаче питания:**

- либо от внешнего источника питания (когда МТ отключен или его аккумулятор разряжен)
- либо от аккумулятора МТ (при отсутствии внешнего источника питания)

восстанавливается тот режим работы, в котором контроллер находился до отключения питания.

*Нужно отметить, что контроллер считывает текущее время с МТ, поэтому после подачи питания на контроллер оно ещё не определено. При этом, если события будут зафиксированы раньше, чем установится связь контроллера с МТ, то **время фиксации** событий будет неопределённым и в сигнальных SMS, будет иметь вид, например: `???POWER NO`*

2.1.1 Режим «наблюдение»

В этом режиме сообщения формируются только по событиям, предусмотренных для **круглосуточного контроля**. **Активные уровни** на входах или **аварийные события**, предусмотренные **только** в режиме «охрана», не приводят к формированию сигнальных сообщений и не влияют на состояние выходов. *Тем не менее в SMS, исходящих от системы, будет отражаться реальное состояние этих компонентов системы.*

2.1.2 Режим «охрана»

В режиме «охрана» контроллер формирует сообщения по всем назначенным аварийным событиям, а также исполняются все назначенные реакции, если на любом из разрешённых входов появляется активный уровень.

2.2 Переход в режим «охрана»

Переход из режима «наблюдения» в режим «охрана» может происходить при активизации входа 'Взвод'(SEL) в соответствии с его конфигурацией, а также по команде управляющего SMS-сообщения.

Если установлена **задержка постановки на охрану**, то:

- формирование сообщений о постановке на «охрану»
- установка выходов в начальное состояние для режима «охрана»
- инициализация(включение и настройка) входов, предусмотренных для работы только в режиме «охрана»

происходят по истечению этого времени.

*Необходимо заметить, что **задержка** постановки на «охрану» игнорируется, если постановка на «охрану» производится по команде управляющего SMS или после перезаписи параметров. Если в режиме «охрана» происходит повторная постановка на «охрану» командой SMS, то эта ситуация будет аналогична переходу из режима «наблюдение» в режим «охрана».*

2.2.1 Переход в режим «наблюдение»

Переход в режим «наблюдение» происходит **по входу смены режима** или **по команде** управляющего SMS, причём **всегда без задержки**. В момент перехода в режим «наблюдение» происходит:

- **формирование** сообщений (если они предусмотрены в **яч.09** для перехода в режим «наблюдение»)
- **установка выходов** в начальное состояние для режима «наблюдение»
- **отключение входов**, предусмотренных для работы только в режиме «охрана» и **снятие сообщений**, сформированных ранее, по этим входам.

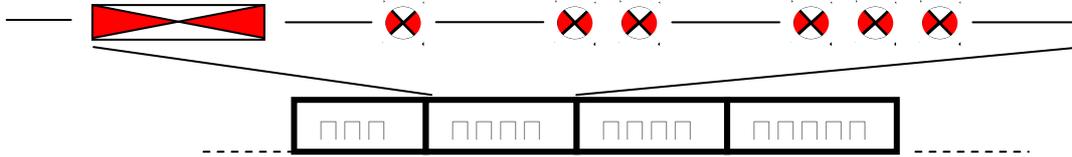
2.3 Индикация

Рассмотрим работу системного индикатора LED SYS, в качестве которого удобно использовать светодиод.

При подаче питания и правильном функционировании устройства индикатор должен на короткое время загореться и погаснуть, после чего индикация будет соответствовать текущему режиму работы.

Руководство пользователя терминала GSM-RASSY-330 - ЗАО Завод МОЛНИЯ

Индикация состоит из непрерывно повторяющихся друг за другом циклов, которые в свою очередь разбиты на четыре стадии. Каждая стадия имеет участок индикации (свечения) и паузу. Во время первой стадии отображается режим работы устройства, на этом промежутке времени индикатор будет светиться только если устройство находится в режиме «охрана». На каждой из остальных трёх стадиях индикатор будет загораться только при активном уровне на соответствующем входе (для подключения внешних датчиков), при этом число вспышек индикатора будет соответствовать номеру входа.



Индикация работы устройства будет отличаться только в двух случаях:

- а. При чтении из контроллера или записи в контроллер параметров из телефонной книги МТ.
В это время системный индикатор должен постоянно светиться до окончания данной процедуры.
- б. При отсчёте задержки постановки системы в режим «охрана». В течение этого промежутка времени системный индикатор непрерывно мигает с увеличенной частотой. п.5.2

При отсутствии внешнего источника питания яркость свечения системного индикатора будет гораздо меньше. Это позволяет визуально контролировать наличие внешнего питания, и кроме того экономит энергию при питании устройства от аккумулятора МТ.

2.4 Чтение и анализ заводских параметров

При совместной работе МТ с контроллером:

- а) МТ должен быть зарегистрирован *в сети*.
- б) Если внешнее питание контроллера отсутствует, то аккумулятор МТ должен быть заряжен.
- в) Опрос PIN-кода должен быть отключён: **меню – настройки – ограничения – PIN вкл/выкл (– выбор)**

**При подключении МТ к контроллеру - возможно(на SIM-карте): 1) изменение с 1-й по 37-ю ячейки тел.кн. МТ
2)удаление и/или запись(новых) SMS-сообщений**

Для практического ознакомления полезно просмотреть и проанализировать заводские параметры, считав их из памяти контроллера в тел.кн. МТ:

- 1) В 1-ю ячейку тел.кн.(SIM-карта) МТ в строке, где редактируется номер телефона (цифровое поле), записать **-0**:
 – **новая запись – выбор - 0 – ОК - ОК**. Если запись произошла не 1-ю ячейку, то изменить место сохранения:

опции – место сохран. – SIM-карта - 001 - ОК

- 2) С помощью соединительного кабеля – подключить МТ к контроллеру
- 3) Дождаться (примерно 10 секунд) появления значка «получение нового SMS»
- 4) Отсоединить МТ для просмотра заводских параметров, считанных в первые 37 ячеек тел.кн. МТ , заготовку управляющего и нескольких тестовых SMS, записанных контроллером.

2.4.1 Пример анализа параметров системы

Назначение параметров в каждой ячейке тел.кн. МТ имеет строго определённый порядок и состоит из имени и цифровых (числовых) установок. Для полной наглядности все параметры отображены в сводной таблице.

№ ячейки	Поле для имени		Установки в цифровом поле									
	префикс	Имя(завод.)	Набор	Условный тип данных							Завод. устан.	Польз. устан.
001	01	password	1~8+1~8	Код(текущ.)+[код(новый)]							0	
002	02	TEL1	1 ~ 16	Номер телефона							8095	
003	03	CALL&SMS T1	2	Call	SMS						01	
004	04	TEL2	1 ~ 16	Номер телефона							7095	
005	05	CALL&SMS T2	2	Call	SMS						01	
006	06	TEL3	1 ~ 16	Номер телефона							7	
007	07	CALL&SMS T3	2	Call	SMS						01	
008	08	TIMEcall	time	Время попытки дозвона (0~255 сек)							50	
009	09	STBY	7	S1	S2	Lact	Ecall	Esms	Ecall	Esms		0000101
010	10	DELAYstby	time	Задержка пост. на «охрану» (0~255 сек)							60	
011	11	POWER	7	(res)	E24	Beg	Ecall	Esms	Ecall	Esms		0000101
012	12	BATTERY	7	(res)	E24	Beg	Ecall	Esms	Ecall	Esms		0010101
013	13	input1	6	E	E24	Lact	Edly	Ecall	Esms			110101
014	14	pasIN1	time	Задержка сообщ. и управл. (0~255 сек)							10	
015	15	actIN1	time	Цикл опроса активного сост. (0~255 мин)							1	
016	16	SEToutOFin1	8	A1	A2	A3	A4	P1	P2	P3	P4	66554444
017	17	Input2	6	E	E24	Lact	Edly	Ecall	Esms			100101
018	18	pasIN2	time	Задержка сообщ. и управл.(0~255 сек)							20	
019	19	actIN2	time	Цикл опроса активного сост.(0~255 мин)							5	
020	20	SEToutOFin2	8	A1	A2	A3	A4	P1	P2	P3	P4	66554444
021	21	Input3	6	E	E24	Lact	Edly	Ecall	Esms			100101
022	22	pasIN3	time	Задержка сообщ. и управл.(0~255 сек)							30	
023	23	actIN3	time	Цикл опроса активного сост(0~255 мин)							10	
024	24	SEToutOFin3	8	A1	A2	A3	A4	P1	P2	P3	P4	66556655
025	25	nameOUT1	3	E	L/I	V						100
026	26	pOUT1	time	Длительность импульса перекл. (0~255 сек)							60	
027	27	aOUT1	2	stbyOFF	stbyON						44	
028	28	nameOUT2	3	E	L/I	V						100
029	29	pOUT2	time	Длительность импульса перекл. (0~255 сек)							120	
030	30	aOUT2	2	stbyOFF	stbyON						44	
031	31	nameOUT3	3	E	L/I	V						111
032	32	pOUT3	time	Длительность импульса перекл. (0~255 сек)							180	
033	33	aOUT3	2	stbyOFF	stbyON						44	
034	34	nameOUT4	3	E	L/I	V						111
035	35	pOUT4	time	Длительность импульса перекл. (0~255 сек)							5	
036	36	aOUT4	2	stbyOFF	stbyON						46	
037	37	nameOBJ	3	STBY	ACCES	LIST						000

Контроллер перед именем всегда добавляет цифровой *префикс*, соответствующий номеру ячейки, и *“пробел”*, разделяющий его от имени. Это делается для того, чтобы при изменении имени ячейки, порядок отображения ячеек не изменялся, т.к. МТ автоматически сортирует записи (ячейки) в алфавитном порядке.

строка для цифровых установок



3. Описание параметров

3.1 Пароль и код доступа (яч. 01)

passwd (пароль) – имя пользовательское. Пароль доступа используется в управляющих SMS. При получении любого SMS, контроллер, анализируя его, исполняет команды и запросы только **после** символа “/” (слеш) и, сразу следующего за ним, **правильного пароля**, напр. : /passwd Stby off ... (пароль и команда снятия с «охраны»)

В цифровом поле этой ячейки устанавливается **код доступа**, который препятствует несанкционированному чтению параметров (из памяти контроллера) и/или перезаписи (изменения) параметров контроллера из тел.кн. МТ.

Код может состоять от 1 до 8 цифр, причём, впереди стоящие нули – также значащие, напр.: 001230.

При каждом подключении МТ, контроллер сравнивает свой код с кодом в 1-й ячейки.

- 1) Подключение МТ с кодом, не соответствующим коду контроллера, на режим работы системы не влияет.
- 2) Если они совпадают, и после кода нет знака “+”, то контроллер переписывает все свои параметры (за исключением самого кода – на его место всегда формируется запись: 0000 0000) в ячейки тел.кн. МТ. Как раз эта процедура чтения была описана выше, т.к. код контроллера установленный изготовителем – 0 (один ноль).

Руководство пользователя терминала GSM-RASSY-330 - ЗАО Завод МОЛНИЯ

- 3) Если нужно, наоборот, записать параметры из тел.кн. МТ в память контроллера, то после кода (соответствующего коду в контроллере) нужен знак “ + ”, при этом код остаётся прежним, напр: **0+** .
- 4) Для смены кода нужно после знака “ + ” указать новый код, напр.: **0+123** .

При обновлении параметров, контроллер выполняет следующие процедуры :

- очищаются все SMS в МТ (кроме ТЕСТОВОГО режима)
- снимает (аннулирует) все ранее сформированные сообщения
- устанавливает режим работы, указанный параметром STBY (выбор начального режим работы) в яч.37 и соответствующее начальное состояние выходов (яч.27,30,33,36) для выбранного режима
- заново настраивает все входы, даже если их параметры не изменялись

Кроме того, для ТЕСТОВОГО режима:

- формируется заготовка управляющего SMS в этот же МТ.

3.2 Список телефонов и количество сообщений (яч. 02 - 07)

Список телефонов указывается в яч. 02, 04 и 06 с именами – подсказками: TEL1 , TEL2 и TEL3.

Номера телефонов должны быть точными (с учётом федерального или международного кода).

Максимальное количество цифр для одного телефона, которое может хранить контроллер, - 16.

Если номер телефона будет состоять менее чем из 7 цифр, то сообщения по этим номерам будут сниматься из очереди контроллером автоматически, т.е. без попытки их сформировать(кроме тестового режима).

В соседних (смежных) ячейках с номерами 03, 05 и 07 (с именами – подсказками: CALL&SMS_T1, CALL&SMS_T2 и CALL&SMS_T3), соответственно, указываются необходимое количество сообщений по каждому номеру телефона в следующем порядке:

- первым указывается количество (0-9) дозвонивших(CALL)
- вторым указывается количество (0-9) SMS.

3.2.1 Время (попытки) дозвона (яч. 08)

TIMEcall (Время дозвона) – имя-подсказка.

При дозвоне, после того как произойдёт набор номера, контроллер ждёт соединения в течении времени, указанного в этой ячейке. Если соединения не произойдёт, то попытка дозвона считается неудачной, и позднее, после обработки других телефонов, будут сделаны повторные попытки дозвона по этому телефону.

Значение времени можно устанавливать до 255 секунд.

Слишком малое время (15 сек. и меньше) может не позволить (успеть) сформировать вызов абонента из-за особенностей, как сотовой, так и обычной связи.

3.3 Конфигурирование входа смены режима (‘Взвод’) (яч. 09)

Имя STBY – системное.

Параметры в этой ячейке указываются в следующем порядке:

1,2 S1,S2 – первые две установки определяют режим работы входа ‘Взвод’:

S1	S2	Постановка на «охрану»	Снятие с «охраны»
0	0	Активный уровень на входе	Пассивный уровень на входе
	1	Смена режима импульсом активного уровня	
1	x	импульсом активного уровня	Только по команде SMS

- 3 Lact – (0 или 1)указывает контроллеру на логический уровень, который будет восприниматься как активный Вход ‘Взвод’ имеет подтягивающий резистор. Если он остаётся свободным (не подключённым), то имеет состояние высокого логического уровня (1). Это даёт возможность использовать простую кнопку для смены (выбора) режима работы (см. рис. 1).

Следующие 4 установки указывают на необходимость формирования дозвонивших (Ecall) или SMS (Esms), где значение ‘0’ –запрещает, а ‘1’ - разрешает :

4,5 Ecall, Esms – при переходе в режим «охрана»

6,7 Ecall, Esms – при переходе в режим «наблюдение»

3.3.1 Время задержки постановки на «охрану» (яч. 10)

Руководство пользователя терминала GSM-RASSY-330 - ЗАО Завод МОЛНИЯ

DELAYstby (Время постановки на «охрану») – имя-подсказка.

Значение, указанное в этой ячейке, - это время (0 – 255 секунд) от момента появления активного состояния на входе 'Взвод' до момента перехода в режим «охрана». Это позволяет поставить (напр. от кнопки) систему на «охрану» и успеть покинуть помещение (охраняемый объект), закрыв входную дверь с датчиком, подключённого ко входу, настроенного для работы только в режиме «охрана». Индикация этого состояния – см. п. .

3.4 Параметры для аварийных событий (яч. 11, 12)

Имена **POWER** (внеш.питание - яч. 11) и **BATTERY** (аккумулятор МТ - яч. 12) – системные.

Цифровые установки в этих ячейках – однотипны, поэтому рассматриваются в одном разделе.

1 res(erve) – зарезервирован и должен иметь значение – **0**.

2 E24 – в этом разряде значение 0 указывает на контроль только в режиме «охрана», а 1 – всегда (24 часа в сутки).

3 Beg(in) – начальное состояние **внешнего питания** (яч. 11) : 0 – отсутствие, 1 – наличие внешнего питания или заряда **аккумулятора МТ** (яч. 12) : 0 – менее 41%, 1 – больше или равно 41%(норма).

Этот параметр важен только для того чтобы, **при соответствии**, сразу после перезаписи новых параметров, **не формировались сообщения** по отсут./налич. внешнего питания или заряда аккумулятора.

4,5 Ecall, Esms – разряды, разрешающие (при знач.- **1**) формирования сообщений (дозонов и/или SMS):

для **внешнего питания** (яч. 11) – при восстановлении **внеш. пит.**

для **аккумулятора МТ** (яч. 12) - при восстановлении заряда (больше или равно 41%)

6,7 Ecall, Esms – разряды, разрешающие (при знач.- **1**) формирования сообщений(дозонов и/или SMS):

для **внешнего питания** (яч. 11) – при пропадании **внеш. пит.**

для **аккумулятора МТ** (яч. 12) - при разряде (менее 41%).

3.5 Входы (яч. 13 - 24)

Каждый из 3-х входов имеет набор параметров в 4-х ячейках. Параметры для всех входов однотипны. Детальный анализ работы входов будет рассмотрен в п.3.8.

Имена в первых 3-х ячейках – пользовательские (см. термины) :

яч.13 (17,21) – **Имя входа** (или датчика, подключённого к этому входу), напр.: **door** (дверь)

яч.14,15 (18.19; 22,23) – **имена пассивного**, напр. **close**(закрыта); и **активного состояний**, напр. **open**(открыта)

Цифровые параметры в яч.13 (17,21):

1 E – параметр (может изменяться командами управляющих SMS для вкл./выкл), разрешающий (знач. – **1**) работу входа. Если устанавливается значение – **0**, то на работу системы этот вход никакого влияния не оказывает и остальные параметры (цифровые), связанные с этим входом, контроллером игнорируются.

2 E24 – Данным параметром (при значении – **1**) можно установить **круглосуточный контроль** входа (обычно используется у входов, к которым подключены, напр. пожарные датчики, датчики утечки воды, газа и т.д.). При значении – **0**, вход может обслуживаться **только** в режиме «охрана».

3 Lact – (0 или 1)указывает контроллеру на **логический уровень**, который будет восприниматься как **активный**. Все 3 входа имеют подтягивающие резисторы. Если вход остаётся свободным (**не подключённым**), то **имеет состояние высокого логического уровня (1)**. Это даёт возможность использовать пассивные датчики (напр. простые кнопки, герконы и т.д.), у которых, второй контакт заземлён (подключен. к CN3/3). Например, если в исходном (пассивном) состоянии контакты датчика разомкнуты, то активному уровню (**Lact**) должно соответствовать значение - **0**.

4 Edly – параметр со значением – **1**, указывает на необходимость **задержки** отправки **сообщений и управления** выходами при появлении активного уровня на входе. Например: зная, где находится скрытая кнопка смены режима, можно открыть дверь, войти в помещение и нажать эту кнопку, успев, тем самым, снять объект с охраны до формирования сообщений и управления выходами по входу, контролирующего входную дверь.

5,6 Ecall, Esms – установкой значением – **1** в этих параметрах, указывается на необходимость формирования дозвонив (Ecall) и/или SMS (Esms) при появлении (фиксации) активного уровня на входе.

Цифровые параметры в яч.14 (18; 22) :

time - Здесь указывается **время (0 – 255 сек.) задержки** отправки **сообщений и управления** выходами.

Используется при **Edly = 1** (см. ниже).

Цифровые параметры в яч.15 (19; 23):

time - **Время (1 – 255 мин.) цикла опроса** активного состояния предусматривает повторные воздействия на выхода, когда состояние входа долгое время остаётся активным (см. описание ниже).

Руководство пользователя терминала GSM-RASSY-330 - ЗАО Завод МОЛНИЯ

Параметры в яч.16 (20; 24):

SEToutOFin1 (Установка выходов от 1-го входа –яч.16), SEToutOFin2 (Установка выходов от 2-го входа –яч.20), SEToutOFin3 (Установка выходов от 3-го входа –яч. 24) – имена-подсказки.

Цифровые параметры A1A2A3A4 P1P2P3P4 делятся на две группы для 4-х выходов (в порядке возрастания):
1,2,3,4 (A1A2A3A4) - для указания воздействий на 4 выхода **при фиксации активного (A_) состояния** на входе
5,6,7,8 (P1P2P3P4) - для указания воздействий на 4 выхода **при переходе в пассивное (P_) состояние** на входе

Значения параметров определяют - какое должно оказываться влияние на каждый из выходов и могут иметь следующие значения :

4 – не влиять

5 – установить выход в пассивное состояние для текущего режима работы

6 – установить выход в активное состояние для текущего режима работы

3.6 Выходы (яч. 25 - 36)

Каждый из 4-х выходов имеет набор параметров в 3-х ячейках. Параметры для всех выходов однотипны и будут рассмотрены для первого из них (яч.25 -27).

Имена во всех 3-х ячейках для каждого выхода – **пользовательские** (см. термины):

яч.25 – Имя выхода (или подключённого к нему исполняющего устройства), напр. **lock**(замок)

яч.26,27 – имена пассивного, напр. **close**(закрыт); и **активного состояний** выхода, напр. **open**(открыт).

Цифровые параметры в яч.25 (28, 31, 34) :

- E** – параметр (*может изменяться командами управляющих SMS*), разрешающий (значение – **1**) работу выхода. Если устанавливается значение – **0**, то выход будет находиться в **исходном состоянии** (см. рис 1) и все назначенные воздействия на этот выход – контроллером игнорируются.
- L/I** – этим параметром выбирается тип коммутации выхода и соответствует следующим значениям:
0 – уровень (состояние выхода, после воздействия на него, **не изменяется до следующего момента управления**).
1 – импульс (режим работы выхода, при котором **включению выхода** соответствует переключение выхода в активное состояние на период времени, указанного в параметре **время импульса** (см. ниже)).
- V** – **выбор режима управления** выходом командами (**ON** и **OFF**) управляющих SMS:
при **V=0** – команда **OFF** - **выключает выход (соответствует исходному состоянию)**, а **ON** – **включает**.
при **V=1** – производится **установка выхода** командой **ON** в **активное**, командой **OFF** в **пассивное состояние** для текущего режима работы («наблюдение» или «охрана»).

*Нужно учитывать, что **при отсутствии питания от внешнего источника коммутация реле будет невозможна (реле будут находиться в исходном состоянии, показанном на рис.1)***

Цифровые параметры в яч.26 (29, 32, 35):

time – **Время импульса** (1 – 255 сек.). *Используется только в импульсном режиме работы выхода (L/I = 1).*

Цифровые параметры в яч.27 (30, 33, 36):

Состояние выхода, которое принимается за **пассивное (исходное)**, для **каждого из режимов «наблюдение» и «охрана»**, устанавливается и следующем порядке :

1 stbyOFF – для режима «наблюдение»

2 stbyON – для режима «охрана»

Параметры определяют исходное состояние выхода и могут принимать следующие значения :

4 – не изменять состояние при смене режима

5 – выключить выход : а) для реле, выключенное состояние, соответствует исходному (см. рис.1)
б) для выходов с открытым коллектором – закрытый транзистор (“ключ”)

6 – включить выход : а) для реле - **обратное** исходному состоянию, показанного на рис.1

б) для выходов с открытым коллектором – открытый транзистор (“ключ”)

3.7 Имя объекта и системные установки (яч. 37)

nameOBJ (имя объекта) – имя пользовательское. Получаемые от контроллера SMS, всегда начинаются с этого имени.

Все цифровые параметры в яч. 37 могут изменяться командами управляющих SMS:

- STBY** – параметр определяет **начальный режим работы**, в который должен установится контроллер **после новой перезаписи параметров** (из МТ в контроллер) и соответствует значениям:

Руководство пользователя терминала GSM-RASSY-330 - ЗАО Завод МОЛНИЯ

0 - «наблюдение»

1 - «охрана»

При смене режима работы (либо по входу 'Взвод', либо по командам SMS: STBY OFF; STBY ON) этот параметр будет изменяться, а при считывании параметров (из контроллера в тел.кн.МТ) – отражает, текущий на данный момент, режим работы.

- 2 ACCES(ограничение доступа к прослушиванию) – установленный в 1 (включено), накладывает ограничение на прослушивание при установлении связи с МТ системы.
- 3 LIST(список) – если этот параметр включён (LIST =1), то управление командами управляющих SMS и полный звуковой контроль доступны только абонентам, указанных, в списке. Чтобы снять это ограничение, параметр LIST должен быть выключен (установлен в 0).

3.7.1 Назначение и использование ограничений (внешнего) доступа: ACCES и LIST

Если, в любой момент времени, все ограничения сняты (ACCES=0, LIST=0), то с любого телефона возможны:
- управление командами управляющих SMS (при правильном пароле и, используемых в командах, имён)
- полный (прослушивание 'объекта' и сигнальных звуковых сообщений) при установлении связи с МТ системы.

При получении управляющего SMS, контроллер всегда (даже если "определитель" не включён) определяет номер телефона, с которого оно послано.

Если "определитель номера" не включён, то при входящем (к системе) звонке, номер не может быть определён контроллером, а значит при LIST =1, даже если ВБ будете звонить с телефона, указанного в списке, возможно прослушивание (и то только, если ACCES=0) первого сигнального звукового сообщения (см.табл.).

В таблице отражены варианты возможного звукового контроля с любого телефона при отсутствии "определителя номера" в МТ системы (или когда "определитель" есть, но телефон не из списка) и.управления SMS-общениями.

ACCES	LIST	прослушивание 'объекта' / сигн. звуковых сообщений	Управление SMS-общениями
0	0	+ / +	С любого телефона
0	1	+ / -	
1	0	+ / -	Только с телефонов из списка
1	1	- / -	

3.8 Анализ работы входа

Разрешённый вход (E =1) будет контролироваться и выполнять функции, назначенные в параметрах, в след. случаях:

- а) при E24 =0 –только в режиме «охрана»
- б) при E24 =1 –вне зависимости от режима работы (пока обеспечивается питание контроллера от аккумулятора МТ и/или внешнее), т.е. 24 часа в сутки.

Описание функций входа при его обслуживании

Любое изменение состояния на входе перепроверяется контроллером, чтобы исключить ложные срабатывания.

При переходе в активное состояние (соответствующего уровню, указанному в параметре Lact):

- а) Фиксируется время (этого события). Оно используется при оповещениях в сигнальных SMS.
- б) Ставятся в очередь (но пока не отправляются) дозвонь и/или SMS, разрешённые в параметрах Ecall и Esms.
- в) Производится отсчёт времени задержки (при Edly =1), указанного во 2-й ячейке параметров для каждого входа. До окончания этого отсчёта времени – изменения на входе игнорируются. Если Edly =0 или значение времени задержки равно нулю, то контроллер сразу переходит к следующей стадии (п. г).

г) По окончании отсчёта (или отсутствию) времени задержки:

- Начинается отправка SMS и дозвонь по указанным телефонам в списке, начиная с первого (яч. 02).
- Если состояние входа остаётся активным на данный момент, то выполняются циклы отсчёта, каждый из которых равен времени цикла опроса активного состояния (3-я ячейка параметров входа). Вначале каждого цикла выполняется назначенное управление выходами по активному уровню на входе (4-я ячейка: параметры A1A2A3A4).
- Если на входе будет определён переход в пассивное состояние, контроллер отработает воздействие на выходы, назначенных в параметрах P1P2P3P4 (соответственно, управление выходами от данного входа прекращается до следующего перехода в активное состояние на входе).

Для входов, работающих только в режиме «охрана», предусмотрено 10 возможных циклов опроса.

По окончании 10 циклов - активное состояние считается устаревшим и будут автоматически сняты сообщения и прекращено воздействие на выходы до следующих изменений состояния на входе. (Из вышеизложенного следует – время устарения зависит от времени цикла опроса и может составлять от 10 минут до ~ 42,5 часов (255мин*10).

Руководство пользователя терминала GSM-RASSY-330 - ЗАО Завод МОЛНИЯ

Автоматическое снятие сообщений и прекращение воздействий на выходы для таких входов также происходит при переходе в режим «наблюдение».

Для входов, контролируемых круглосуточно, количество циклов не ограничено, и могут быть прерваны только переходом в пассивное состояние на входе. Сообщения очищаются только по мере их отправки или командами управляющих SMS (т.к. эти входы обычно контролируют напр.: пажарные датчики и т.д.).

Если используется управление выходом, для которых определён импульсный ($L/I=1$) режим работы, то при продолжительном активном состоянии на входе можно получить повторяющиеся импульсы переключения выходов определённой длительности (**Время импульса**) и циклом повторения (**Время цикла опроса**).

4. Используемые SMS-сообщения

4.1 SMS-сообщения, формируемые контроллером RASSY 330

Контроллер может формировать SMS в следующих случаях :

- **автоматически** : 1) при обнаружении активного уровня на любом из (разрешённых) входов
2) при обнаружении (предусмотренных) аварийных событий
3) при смене режима работы
4) заготовку управляющего SMS (при перезаписи параметров в контроллер с кодом “0” в яч.01, т.е. при переходе в (вспомогательный) ТЕСТОВОЙ режим.)
- **по запросу** в управляющем SMS на ответное SMS (см. ниже)

К **системным именам**, не описанным ранее, также относятся следующие слова: ACCES (прослушивание), LIST (список), ALARM (внимание), OK (“ в норме ”) и NO (“ не в норме ”), а также команды - TEST (тест), OFF (выкл.) и ON (вкл.). Последние два имени(слова) могут отражать и состояние.

Ниже представлен вид возможных строк, составляющих SMS, формируемых контроллером:

TEL//1//2//3

Эта строка формируется только в ТЕСТОВОМ режиме, как подсказка: - на какой телефон отправилось бы данное сообщение.

Строки выделенные в этом разделе **жирным** шрифтом формируются всегда (**обязательные**) и отражают состояние основных компонентов системы: **режим работы, внешнего питания, аккумулятора и входов.**

nameOBJ

С этого имени начинаются все (искл. - ТЕСТОВЫЙ режим) SMS, формируемых контроллером.

TEST чч:мм

Строка формируется **только в ответных SMS на запрос в управляющем SMS** (командой TEST или при использовании любого из **символов запроса** – “?” или “!”).

чч:ммSTBY(>)OFF//ON

Режим работы (пар-тр STBY- яч.: OFF(0) – «наблюдение»; ON(1) – «охрана»

ALARM

“Внимание” – формируется если есть хотя бы одна **сигнальная строка** (с впереди стоящим временем фиксации аварийного и/или системного события):

чч:ммPOWER OK//NO

Внешнее питание: OK – подключено; NO– отсутствует

чч:ммBATTERY 0-80%//OK(100%)

Заряд аккумулятора: до 80% отображается в “%”, OK – при полном заряде

чч:мм input1 passIN1//actIN1//OFF

Состояние Входа1

чч:мм input2 passIN2//actIN2//OFF

Состояние Входа2

чч:мм input3 passIN3//actIN3//OFF

Состояние Входа3

nameOUT1 passOUT1//actOUT1//OFF

Состояние Выхода1

nameOUT1 passOUT1//actOUT1//OFF

Состояние Выхода1

nameOUT1 passOUT1//actOUT1//OFF

Состояние Выхода1

nameOUT1 passOUT1//actOUT1//OFF

Состояние Выхода1

Если вход или выход разрешён (E=1), то

Отражается его (**реальное**) пассивное

или активное состояние.

OFF – если вход или выход выключен (E=0)

LIST OFF//ON

Ограничение доступа (пар-тр LIST): OFF(0) – снято; ON(1) – включено (только из списка)

ACCES OFF//ON

Ограничение прослушивания (пар-тр ACCES): OFF(0) – снято ; ON(1) – включено

4.2 Управляющие SMS-сообщения

В управляющих SMS используются все те же имена, что и в SMS-сообщениях, формируемых контроллером (кроме nameOBJ и ALARM).

Пользователь может заранее записать в своём MT несколько, часто употребляемых, управляющих SMS, напр. для: постановки или снятия с охраны, управления выходами и т.д.

Формат управляющих SMS подразумевает **необходимость (в начале сообщения)** символа “/” (слеш) и пароля - / (пароль), между которых не должно быть никаких промежуточных символов (напр. : /passwd ...).

Пароль и каждая командная строка должна быть разделена **разделительным символом**:

Руководство пользователя терминала GSM-RASSY-330 - ЗАО Завод МОЛНИЯ

-пробелом (“ ” – для наглядности в примерах будет изображаться как: “_”) или
 -одним из символов запроса: “?” либо “!” (эти символы нельзя!!! использовать в именах).

Командные строки могут быть написаны в любом порядке и исполняются контроллером последовательно, т.е. в том же порядке. Если в SMS будут запросы, то они будут исполнены по окончании анализа всего сообщения.

Командная строка начинается с имени (компонента системы), после которой может быть команда. Между именем и командой обязательно должен быть **разделительный символ**. Ниже приведено соответствие основных команд и выполняемых контроллером функций :

STBY_ON	Установить режим «охрана» (параметр STBY=1)
STBY_OFF	Установить режим «наблюдение» (параметр STBY=0)
POWER_OFF	Очищает сообщения, сформированные по изменением внешнего питания
BATTERY_OFF	Очищает сообщения, сформированные по изменением заряда аккумулятора
(имя входа)_OFF	Выключить вход (параметр E=0) и соответственно очищает все сообщения по этому входу
(имя входа)_ON	Включить вход (параметр E=1) при этом, также, очищаются сообщения по этому входу
(имя выхода)_OFF	} Команды не влияют на параметры, а только изменяют состояние выхода в соответствии с параметром “V” для каждого выхода (см. Цифровые параметры в яч.25 (28, 31, 34))
(имя выхода)_ON	
LIST_OFF	Выключить ограничение доступа (параметр LIST=0)
LIST_ON	Включить ограничение доступа “только из списка” (параметр LIST=1)
ACCES_OFF	Выключить ограничение прослушивания (ACCES=0)
ACCES_ON	Включить ограничение прослушивания (ACCES=1)

4.2.1 Формирование запросов к системе

Запрос на ответное SMS о состоянии объекта или его компонентов возможны следующими способами:

- 1) Командой TEST–в этом случае ответное SMS будет содержать максимально возможное сообщение о состоянии объекта в порядке, показанном выше (кол-во символов в SMS ограничено 160-ю символами, поэтому, чтобы гарантировано получить все строки - рекомендуется назначать не очень длинные имена – до 5-6 символов).
- 2) Если в качестве разделительного символа в командной строке (т.е. между именем и командой или в конце строки – после команды) используется **символ запроса “?” или “!”**, то ответное сообщение помимо **обязательных** строк будет содержать информацию о запрошенном компоненте системы, напр.:

/(пароль)_ (имя выхода1)?OFF_LIST?(имя входа2)_ON

Это сообщение: 1) **выключит** (при V=0 установит в состояние показанное на рис.1) **выход1**(реле1)

2) **включит вход2** (Если вход и до этого был включён, то команда могла быть использована, чтобы исключить (аннулировать) ранее сформированные сообщения по этому входу)

3) **вызывает ответное SMS** с информацией (кроме обязательных строк) о состоянии выхода1 и LIST

Запрос на ответный дозвон может формироваться (после исполнения всех команд) по команде **ACCES?...** напр. :

/(пароль)_ (имя выхода1)? ACCES?(имя входа2)_OFF

или */passwd input1?ACCES?input2 off*

В этом сообщении:

- одна команда отключения входа2 (и соот. сброс сообщений по нему) - (имя входа2)_OFF;
- два запроса на: 1) **ответное SMS** с информацией (кроме обязательных строк) о состоянии выхода1 и ACCES
- 2) **ответный дозвон** (делается системой одна попытка) на телефон с которого пришло SMS.

Если запрос **ACCES?** **единственный** в управляющем SMS, то ответный дозвон будет сформирован, а **ответного SMS не будет**. Это обстоятельство даёт возможность прослушивать объект при LIST=1 и отсутствии “определителя номера” (зная пароль, конечно), т.к. при звонке к системе будет невозможно определение номера, и при включенном **LIST** любой входящий звонок будет отвергнут (т.е. сброшен контроллером(системой) – см. п.3.7.1).

5. Таблица для пользовательских установок

Поле для имени	Установки в цифровом поле							
Имя	Условный тип данных							
01 passwd	Код(текущ.)[+][код(новый)]							
02 TEL1	Номер телефона							
03 CALL&SMS_T1	Call	SMS						
04 TEL2	Номер телефона							
05 CALL&SMS_T2	Call	SMS						
06 TEL3	Номер телефона							
07 CALL&SMS_T3	Call	SMS						
08 TIMEcall	Время попытки дозвона							
09 STBY	S1	S2	Lact	Ecall	Esms	Ecall	Esms	
10 DELAYstby	Задержка пост. на «охрану»							
11 POWER	(res)	E24	Beg	Ecall	Esms	Ecall	Esms	

Руководство пользователя терминала GSM-RASSY-330 - ЗАО Завод МОЛНИЯ

12 BATTERY	(res)	E24	Beg	Ecall	Esms	Ecall	Esms						
13 input1	E	E24	Lact	Edly	Ecall	Esms							
14 pasIN1	Задержка сообщ. и управл.												
15 actIN1	Цикл опроса активного сост.												
16 SEToutOFin1	A1	A2	A3	A4	P1	P2	P3	P4					
17 input2	E	E24	Lact	Edly	Ecall	Esms							
18 pasIN2	Задержка сообщ. и управл.												
19 actIN2	Цикл опроса активного сост.												
20 SEToutOFin2	A1	A2	A3	A4	P1	P2	P3	P4					
21 input3	E	E24	Lact	Edly	Ecall	Esms							
22 pasIN3	Задержка сообщ. и управл.												
23 actIN3	Цикл опроса активного сост.												
24 SEToutOFin3	A1	A2	A3	A4	P1	P2	P3	P4					
25 nameOUT1	E	L/I	V										
26 pOUT1	Длительность импульса перекл.												
27 aOUT1	stbyOFF	stbyON											
28 nameOUT2	E	L/I	V										
29 pOUT2	Длительность импульса перекл.												
30 aOUT2	stbyOFF	stbyON											
31 nameOUT3	E	L/I	V										
32 pOUT3	Длительность импульса перекл.												
33 aOUT3	stbyOFF	stbyON											
34 nameOUT4	E	L/I	V										
35 pOUT4	Длительность импульса перекл.												
36 aOUT4	stbyOFF	stbyON											
37 nameOBJ	STBY	ACCES	LIST										