Изготовлено по заказу ООО «Телесистемы»

Система контроля и управления Страж SMS 8x6 M GPS

Инструкция по эксплуатации

Версия 2010.08.31

Содержание

Назначение и возможности устройства 2
Комплект поставки 3
Внешний вид 3
Технические характеристики системы 4
Подготовка системы к работе
– программирование SIM-карты 5
– выбор места установки 6
– порядок подключения системы 6
Работа системы
Индикация светодиодами 7
Внешние сигнализаторы 8
Постановка устройства на охрану и снятие с охраны 8
Отработка устройством тревожного состояния 8
Действия абонента при получении тревожного звонка с устройства 10
Управление устройством с помощью DTMF команд 10
– перечень DTMF команд 11
Подключение нагрузки к выходам управления 12
Питание системы 13
Хранение устройства 14
Аксессуары 14
Приложение 1.
Детальное программирование SIM-карты 15
Общие настройки 15
Настройки МПР 17
Приложение 2 (для специалистов).
Детальное описание работы устройства 18
Контроль связи с терминалом 18
Контроль заряда аккумулятора мобильного терминала на объекте 19
Контроль внешнего питания 19
Контроль входящих звонков 19
Контроль входов: выбора режима Охрана / Наблюдение,
Вход1 – Вход 6, SOS 19
Отработка тревоги 20
Работа с GPS 20
Описание GPS-полей (RMC-посылка) 20
Разводка контактов ответной части разъёма GPS 22
Работа в МПР (микро потребляющем режиме) 22
Разводка контактов ответной части разъёма MIC (микрофона) 23
Разводка контактов ответной части разъёма SND 23
Ограничение ответственности 24
Техническая поддержка 24
Гарантийный талон 24
Реквизиты 24

Назначение и возможности устройства

Система контроля и управления Страж SMS 8x6 M GPS (далее устройство) является гибко настраиваемой системой и предназначена:

• для контроля состояния различных систем и устройств на объектах недвижимости;

• для охраны объектов недвижимости и автомобилей как в комплексе с другими охранными устройствами, так и в автономном режиме;

• для управления различными устройствами на контролируемых объектах, как в охранных целях, так и с отключенными контрольно-охранными функциями (управление устройством возможно не только с мобильного телефона, но и с обычного кнопочного с функцией тонального набора).

Информация о состоянии объекта в виде SMS-сообщений и тревожных звонков от данного устройства рассылается абонентам – количество обслуживаемых номеров программируется от одного до трех. Возможны SMS-сообщения по запросу с телефонов абонентов для получения информации: об остатке средств на счету устройства; его статусе (состояние охраны, питания, входов и выходов управления); GPS-координатах устройства (если подключен GPS-приемник). Также возможно дистанционное управление самим устройством и внешними устройствами, подключенными к его выходам (DTMF-командой, позвонив на объект). При этом номер звонящего является паролем доступа. Использование DTMF команд даёт возможность управлять системой с любого телефонного аппарата, поддерживающего тональный набор, и делать это в режиме реального времени.

Для предотвращения противоправного использования Страж SMS 8x6 M GPS введена временна'я случайная задержка до 5 минут между отправкой DTMF команды (*0x8, где x-номер выхода) и срабатыванием исполнительного устройства, подключенного к Страж SMS 8x6 M GPS.

Устройство может контролировать состояние восьми входов: входы шести датчиков (In1÷ In6), вход 24-х часового контроля (In7), вход выбора режима Охрана / Наблюдение (In8) и управлять шестью выходами для исполнительных устройств. При срабатывании какого-либо датчика устройство дозванивается и/или рассылает SMS сообщения по списку телефонов, записанному в SIM-карте при ее программировании. Количество и номера входов датчиков для контроля (In1÷ In6) программируются. Возможна настройка всех входов под разные способы подключения – инверсия, «подтяжка» (подача внешнего потенциала) и время задержки перед постановкой на охрану и перед срабатыванием устройства.

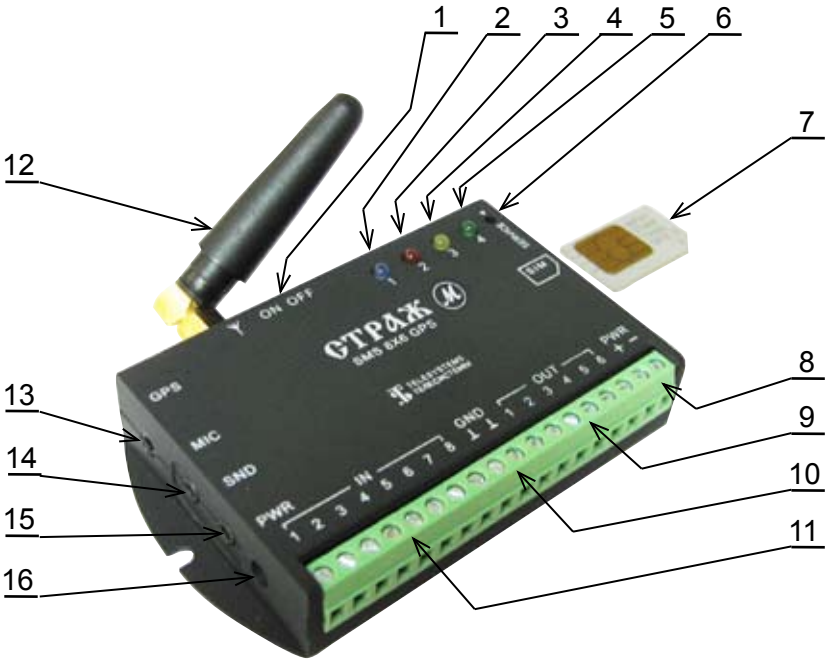
В процессе работы при подключенном внешнем питании происходит автоматическая зарядка внутреннего аккумулятора (аппаратная реализация). Также автоматически осуществляется контроль уровня заряда внутренней АКБ (передается при каждом тревожном сообщении).

Автоматический внутренний обогрев при включении режима «Термокомфорт» дает возможность использования устройства при достаточно низких температурах. Информацию о значении температуры внутри устройства можно получить по запросу.

Имеется возможность подключения внешнего звукового сигнализатора.

При работе устройства без внешнего питания рекомендуется использование микропотребляющего режима (МПР). В этом режиме устройство периодически на короткие промежутки времени (программируемые) переходит в активное состояние для связи с пользователем.

Внешний вид



Условные обозначения

1. Переключатель «On/Off».
2. Синий индикатор.
3. Красный индикатор.
4. Желтый индикатор.
5. Зеленый индикатор.
6. Отверстие над кнопкой для перевода устройства в МПР режим.
7. SIM-карта.
8. Клеммы для подключения внешнего питания.
9. Клеммы для подключения управляющих устройств.
10. Клеммы для подключения «Земли».
11. Клеммы для подключения датчиков.
12. Антенна.
13. Гнездо для подключения приемника GPS или ПДУ.
14. Гнездо для подключения микрофона.
15. Гнездо для подключения динамика.
16. Гнездо для подключения внешнего питания.

Комплект поставки

1. Система контроля и управления Страж.
2. Внешняя антенна.
3. Сетевой адаптер.
4. Инструкция по эксплуатации.
5. Упаковка.

Технические характеристики системы

Общие	
Максимальное количество телефонов оповещения	3
Напряжение внешнего питания	7,5 – 30 В
Время работы при пропадании внешнего питания	до 48 ч (зависит от уровня заряда аккумулятора, не гарантируется)
Время работы в МПР	от 300 часов до 1,2 года
Габаритные размеры	75 (88 с креплением) x 50 x 17 мм
Рабочий температурный диапазон	от -30°С до +70°С (при наличии внешнего питания)
Разъем подключения внешней антенны	SMA-серия
Разъем подключения микрофона	стерео штекер: 2,5мм, 3 контакта
Разъем подключения GPS-приемника	штекер 2,5mm jack, 4 контакта (потребляемый приемником ток не более 45 мА)
Емкость встроенного аккумулятора	1300 мА·ч
Время полной зарядки аккумулятора (при напряжении внешнего питания 12 В)	2 ч
Входы датчиков	
Количество входов датчиков	8
Подключаемые датчики (тип)	цифровые (контактные)
Напряжение, необходимое для управления входами устройства: • логическая единица • логический ноль	не менее 3 В не более 0,8 В
Максимальное напряжение, подаваемое на входы датчиков	не более 18 В
Сопротивление входов датчиков (внутреннее)	около 10 кОм
Наибольшее сопротивление замкнутого контакта цифрового датчика	не более 3 кОм
Выходы ИУ (исполнительных устройств)	
Количество выходов ИУ	6
Максимальное коммутируемое постоянное напряжение	30 В
Максимальный коммутируемый ток	0,2 А
Суммарный ток нагрузки всех выходов управления	не более 0,5 А
Время задержки постановки на охрану	0÷99 с
Время задержки снятия с охраны	0÷99 с
Количество тревожных звонков («дозвонов»)	0÷9

Подготовка системы к работе

Для подготовки системы к работе необходимо запрограммировать SIM-карту (записать номера «своих» телефонов и ячейку с настройками), подключить к системе датчики, исполнительные устройства (не обязательно), внешнее питание, внешнюю антенну (обязательно) и GPS-приемник (если необходимо).

Внимание! Запрещается пользоваться устройством без внешней антенны (прилагаемой к устройству). При выходе устройства из строя из-за неподключенной антенны гарантийный ремонт не производится.

Программирование SIM-карты

Возьмите SIM-карту, которая будет использоваться в устройстве, и вставьте ее в любой мобильный телефон для инициализации. Очистите на этой карте ячейки с №20 по №25. Если вы не знаете, как стереть определенные ячейки, просто очистите всю карту. Если вы используете новую SIM-карту, то эти ячейки на ней, как правило, уже чистые. Также на SIM-карте должен быть положительный баланс (наличие средств на счете) и отключен запрос PIN-кода, а также должна быть активирована (мобильным оператором) функция определения номеров звонящего абонента (CLIP).

SIM-карта – это микромодуль, хранящий всю необходимую информацию (номер, информацию о подключении и т.д.). Она приобретается у оператора сотовой связи (наиболее известные в России: Билайн, МТС, Мегафон). Для программирования SIM-карты подходит абсолютно любой сотовый телефон стандарта GSM.

Вставьте SIM-карту с незаполненными ячейками №№ 20÷25 в устройство и включите его, передвинув переключатель «On/Off» в положение «On». Зеленый индикатор сначала загорится непрерывно, а потом редко заморгает, и через 1 минуту будет поочередно мигать с красным индикатором. Увидев поочередное мигание, выключите «Страж 8х6» и, вынув из него подготовленную SIM-карту, снова вставьте ее в телефон для окончательного программирования.

На SIM-карте теперь записаны ячейки шаблонов с настройками и номерами следующего содержания:

№ ячейки	поле «Имя» ячейки	поле «Номер» ячейки
20	«НАСТР.»	030320070077007780
21	«1 – НОМЕР»	89001234567
22	«2 – НОМЕР»	890
23	«3 – НОМЕР»	890
24	«ОСТАТОК»	*102#
25	«ЕКОНОМ.»	50135150

Определите для себя от одного до трех номеров телефонов, для которых будет разрешен доступ к вашему устройству. (Это могут быть как мобильные, так и стационарные телефоны). На эти же номера будут тревожные звонки и/или SMS в случае перехода устройства в тревожное состояние.

Найдите в телефонной книге (по полю «Имя») записи с именами «1 – НОМЕР» ÷ «3 – НОМЕР» и внесите (исправьте) в поле «Номер» номера ваших телефонов.

Найдите запись с именем <ОСТАТОК> и внесите (исправьте) в поле «Номер» кодовую комбинацию или номер, по которой ваш оператор сообщает сумму остатка средств на счете.

Найдите запись с именем «НАСТР.» и исправьте в поле «Номер» 18-ти разрядное число с настройками системы. Записанные автоматически настройки не являются оптимальными для вас, они предназначены для предпродажной проверки. Поэтому, предлагаем вам заполнить свой, наилучший для вашего использования, профиль настройки (подробное описание дано в Приложении 1).

Запись с именем «ЕКОНОМ» содержит в поле «Номер» 8-ми разрядное число и предназначена для настройки микропотребляющего режима (подробное описание в Приложении 1).

Выключите ваш телефон и извлеките из него SIM-карту.

Выбор места установки

Перед первым включением, необходимо выбрать место для расположения системы, исходя из следующих соображений:

- ☻ в месте расположения системы должен быть уверенный прием GSM-сигнала от базовой станции, что контролируется по индикатору сети устройства (зеленый светодиод). Если индикатор некоторое время светится постоянно, а потом начинает часто мигать, то нужно использовать внешнюю антенну с кабелем (приобретается отдельно). Расположите антенну в месте уверенного приема сигнала;
- ☻ исключено попадание влаги на устройство, и сетевой адаптер;
- ☻ необходимо наличие питания 220 В (12÷24 В при установке в автомобиле).

Порядок подключения системы

Аккуратно вставьте в гнездо «SIM» запрограммированную SIM-карту (описано в Приложении 1) – срезом к себе, контактными площадками вверх. Карта должна войти без усилий до упора. Если это не так, проверьте правильность ее установки.

Примечание. Если при извлечении карты возникают трудности, воспользуйтесь пинцетом.

Подключите внешнюю антенну из комплекта поставки или антенну с кабелем (если GSM-сигнал слабый).

Подключите провода от датчиков и ИУ (исполнительных устройств), используя обозначения на корпусе устройства:

In1÷In6	входы датчиков 1÷6
In7	вход 24-х часового контроля (кнопка «SOS») ;
In8	вход выбора режима «Охрана» / «Наблюдение»;
Out1÷Out4	выходы ИУ 1÷4
Out5	выход внешней сирены (ток не более 0,5А).
Out6	выход внешнего индикатора (дублирует красный светодиод)

Если необходимо, подключите GPS-приемник к разъему «GPS». Разводку контактов этого разъема смотрите в разделе «О работе с GPS» Приложения 2.

Включите систему переводом переключателя «On/Off» в положение «On».

Подключите внешнее питание (сетевой или автомобильный адаптер) к гнезду «PWR». Существует два разъема для подключения «PWR» и «PWR + –»..

Внимание! Подключайте сетевой адаптер только к включенной системе. В противном случае система может не запуститься.

Работа системы

Логика работы системы зависит от значений параметров настройки, которые записываются пользователем в записную книжку (телефонный справочник) SIM-карты. Должны быть запрограммированы ячейки №№ 20÷25 так, как описано в Приложении 1.

Проделайте операции, описанные в разделе «Порядок подключения системы». После включения устройства загорится зеленый светодиод и будет редко мигать с частотой примерно 1 раз в секунду. В это время происходит загрузка SIM-карты, которая продолжается около минуты. После окончания загрузки начнется поиск сети GSM, и индикатор замигает часто. Поиск сети занимает, как правило, около минуты. После нахождения сети зеленый светодиод будет светиться непрерывно. Это говорит о том, что система запустилась и находится в рабочем режиме.

В ходе работы постоянно контролируются входные состояния датчиков и входа 24-х часового контроля, выходные состояния исполнительных устройств, наличие сети GSM и питающего напряжения 220 В или 12 В (при использовании в автомобиле).

Индикация светодиодами

Зеленый светодиод (подключение к сети GSM)

☻ горит непрерывно – подано питание на устройство;
☻ мигает медленно – включение GSM-модуля, чтение данных из SIM-карты;
☻ мигает быстро – поиск сети GSM / нет сети GSM;
☻ горит непрерывно, с однократным, коротким погасанием - есть сеть GSM, сигнал сильный.
☻ горит непрерывно, с двукратным, коротким погасанием - есть сеть GSM, сигнал средний.
☻ горит непрерывно, с трехкратным, коротким погасанием - есть сеть GSM, сигнал слабый.

«Красный светодиод» (режим Охрана)

☻ горит непрерывно – устройство в режиме «Охрана»;
☻ мигает медленно – идет выдержка времени перед постановкой в режим «Охрана» или перед тревожным сообщением;
☻ мигает быстро – идет тревожное сообщение;
☻ периодические погасания n раз в 12 секунд во время непрерывного свечения – информация о входах, перешедших в тревожное состояние (см стр 11), где n - номер входа.

«Желтый светодиод» (работа с GPS приемником)

☻ мигает медленно – установлена связь с GPS-приемником;
☻ мигает быстро – идет тревожное извещение режима «Интеллектуальный GPS-контроль»;
☻ горит непрерывно – устройством получены действительные GPS-координаты;

«Синий светодиод» (контроль питания приемника GPS, режим МПР)

☻ горит непрерывно – превышен максимальный ток потребления GPS-приемником;
☻ мигает медленно – включен МПР, устройство готовится перейти в режим «сна».

Внешние сигнализаторы

Сирена

Сирена, подключенная к выходу №5, будет работать следующим образом:

☻ один сигнал – устройство перешло в режим «Охрана»;

☻ два сигнала – устройство перешло в режим «Наблюдение»;

☻ три сигнала – устройство не смогло перейти в режим «Охрана» из-за несоответствующих сигналов на контролируемых входах (например, разомкнуты контрольные шлейфы);

☻ непрерывный сигнал – идет тревожное сообщение.

Световой индикатор

Выход №6 полностью дублирует красный светодиодный индикатор «2». Допустим, вынести светодиод на приборную панель или укрепить рядом с лобовым стеклом.

Постановка устройства на охрану и снятие с охраны

Постановка/снятие устройства на охрану производится путем перевода входа In8 из одного состояния (3÷18 В) в другое (0 В) в зависимости от настроек (15).

Команду на постановку/снятие устройство может получить:

– от тумблера, подключенного ко входу In8

– от пульта дистанционного управления

– DTMF командой *348.

Если на вход постановки/снятия подключен постоянный сигнал постановки на охрану или снятия, то после изменения состояния DTMF командой, для повторной постановки или снятия тумблером, необходимо перевести из одного состояния в другое и обратно, например, включить и выключить тумблер (т.н. «срабатывание по фронту»).

При неудачной попытке постановки устройства на охрану, например, из-за ненадлежащего состояния входов, будет отправлено SMS-сообщение с указанием упомянутых входов. Если спустя некоторое время устройство все же перейдет в состояние «Охрана», абонент получит SMS-сообщение соответствующего содержания (если это запрограммировано).

При постановке на охрану с помощью DTMF команды при неудачной попытке устройство подаст три коротких сигнала в ответ на отправку команды. SMS-сообщение будет отправлено в обычном порядке (если это запрограммировано).

Отработка устройством тревожного состояния

Звонок на запрограммированный номер

• при срабатывании датчиков (при переходе в тревожное состояние) любого из Входов In1÷In6, если устройство находится в режиме «Охрана»

• при переходе в тревожное состояние входа 24-ти часового контроля, вне зависимости от режима устройства.

• при включенном режиме «Интеллектуальный GPS-контроль» и значительном изменении GPS-координат.

SMS-сообщение на запрограммированный номер

• при срабатывании датчиков (при переходе в тревожное состояние) любого из Входов In1÷In6 или входа 24-ти часового контроля);

• при переходе устройства в режим Охрана

• при переходе устройства в режим Наблюдение

• при включении и отключении внешнего питания на объекте;

• при включенной команде на периодическую посылку GPS-координат устройства (если подключен GPS-приемник);

• при переходе устройства в тревожное состояние при значительном изменении GPS-координат (при включенном режиме «Интеллектуальный GPS-контроль»);

• при неудачной попытке постановки в режим Охрана

Примеры SMS-сообщений

SMS-сообщение при тревоге

ТРЕВОГА 2. . . . . нарушение по Входу 2
ОХРАНА ВКЛ. 1. 2. 3. устройство находится в режиме «Охрана»
контролируются входы №№ 1, 2, 3 ;
АКК 78% . . . . . аккумулятор заряжен на ¾ от полного заряда.
12V ЕСТЬ . . . . . внешнее питание в норме;
ВЫХ. 3.4.ВКЛ. . . включены 3 и 4 выходы управления.

SMS-сообщения контроля питания

12V НЕТ . . . . . снижение внешнего питания на объекте ниже нормы;
АКК : 65% . . . . . аккумулятор заряжен на 2/3 полного заряда.
12V ЕСТЬ . . . . . восстановление внешнего питания на объекте до нормы.
АКК : 65% . . . . . аккумулятор заряжен на 2/3 полного заряда.
12V ТЕСТ.. . . . . нет достоверной информации о внешнем питании
(не прошло время дребезга;
подробнее в Приложении 2).
АКК : 65% . . . . . аккумулятор заряжен на 2/3 полного заряда.

SMS-сообщение о постановке / снятии с охраны

ОХРАНА ВКЛ. 1. 2. 3. 4. 5. 6.....устройство находится в режиме Охрана
цифры от 1 до 6 индицируют включенные для контроля входы.
ОХРАНА ОТКЛ . . устройство находится в режиме Наблюдение.

SMS-сообщение при неудачной попытке постановки на Охрану

ТРЕВОГА 1.2.3.4.5. SMS отправляется после окончания выдержки
ОХРАНА НЕ ВКЛ. для постановки под охрану.

SMS-сообщение при запросе статуса устройства

ТРЕВОГА НЕТ . . нет нарушений по входам;
ОХРАНА ОТКЛ. . устройство находится под наблюдением;
АКК : 78% . . . . . аккумулятор заряжен на ¾ от полного заряда.
12V ЕСТЬ . . . . . внешнее питание устройства в пределах нормы;
ВЫХ.. 1.3.4.ВКЛ . выходы управления 1, 3 и 4 включены;
ВЫХ.. ОТКЛ. . . . все выходы управления выключены.
Т = 28 С. . . . . температура внутри устройства +28° С.
Т = НЕТ. . . . . нет информации о температуре.

Включение сирены

Сирена подключается к выходу Out5. При переходе устройства в тревожное состояние сирена срабатывает. При приеме тревожного звонка абонентом она выключается через 5 секунд, чтобы звук сирены не мешал прослушиванию обстановки на объекте через выносной микрофон. В случае, если абонент не отвечает, сирена будет работать в течение всего времени пока устройство не отработает, как запрограммировано, тревожную ситуацию.

Включение светового индикатора

Внешний световой индикатор подключается к выходу Out6 и дублирует индикацию красного светодиода. При переходе устройства в тревожное состояние световой индикатор (как и красный светодиод) начинает быстро мигать. Количество периодических погасаний в серии (один раз в 12 секунд) будет соответствовать номеру входа, перешедшего в тревожное состояние, а именно, Вход1 – одно погасание, Вход2 – два погасания и т.д.

Если одновременно в тревожном состоянии находятся несколько входов – световая серия будет соответствовать входу с наименьшим номером.

Передача устройством информации о номере сработавшего датчика

1. При приеме абонентом тревожного звонка устройство серией тональных гудков сообщает о номере или номерах входов, перешедших в тревожное состояние. Длинный гудок (разделитель) – короткие гудки (количество гудков соответствует номеру входа). Необходимо различать «Текущее состояние входов» от «Тревожного состояния входов».

Тревожное состояние входов – при переходе устройства (то есть входа) в тревожное состояние оно отрабатывает его (состояние) звонками и отправкой SMS-сообщений. После отработки тревожного состояния, если вход не переходит в нормальное состояние – устройство его (вход) блокирует.

Текущее состояние входов – серия тональных гудков, которые устройство посылает в ответ на DTMF команду *259 (см перечень команд). И если какой-либо вход устройством блокирован (фактически он находится в тревожном состоянии), то информация о нем будет передана в ответ на DTMF команду.

Таким образом, если звонит устройство и передает серию тональных гудков – это отработка тревожного состояния, в которое перешел один или несколько входов. Если абонент отправляет DTMF команду *259 и получает в ответ серию тональных гудков, то это информация о том, в каком состоянии находятся входы. Например, 8 гудков, когда звонит устройство это GPS приемник перешел в тревожное состояние. А 8 гудков в ответ на DTMF команду *259 это отсутствие внешнего питания.

2. Если абонент не принимает вызова, то устройство отправляет абоненту SMS-сообщение, в котором указываются номера входов, перешедших в тревожное состояние (если это запрограммировано).

Действия абонента при получении тревожного звонка с устройства

Отправка DTMF-команды во время тревожного звонка

После принятия тревожного звонка (нажатия на кнопку «Прием») прозвучит серия тональных гудков: длинный гудок в качестве разделителя затем серия коротких гудков (количество гудков соответствует номеру входа, перешедшего в тревожное состояние). После окончания тональных гудков можно набрать на клавиатуре телефона DTMF команду и отправить ее на устройство так же как и при звонке с телефона на устройство.

Прослушивание объекта через микрофон

Если к разъему MIC подключен внешний электретный микрофон, вы можете при тревоге прослушать обстановку на объекте в течение четырех минут. Это можно сделать только с телефонов, номера которых занесены в SIM-карту устройства. Разводку контактов этого разъема смотрите в Приложении № 2.

Вход 24-часового контроля (SOS)

В устройстве помимо обычных входов Вход 1 – Вход 6 имеется вход 24-часового контроля (Вход7), который контролируется вне зависимости от того, в каком режиме находится устройство Охрана или Наблюдение. Нарушение по данному входу всегда вызовет тревожное извещение. Данный вход рекомендуется применять там, где необходим постоянный контроль. Как вариант, данный вход может быть использован как «Тревожная кнопка», пожарная сигнализация.

Управление устройством с помощью DTMF команд

Позвонив на объект, вы можете с мобильного или обычного кнопочного телефона с функцией тонального набора, управлять как самим устройством, так и его внешними цепями с помощью отправки DTMF команд.

Не поднимая трубки, устройство сравнивает телефонный номер звонящего с телефонными номерами, находящимися в ячейках №№ 21-23. Если они не совпадают, то устройство сделает отбой. Если номера совпадают, то снимает трубку и подает длинный звуковой сигнал. Услышав этот сигнал, в течение 20-ти секунд начните набирать DTMF-команду, иначе произойдет отбой. Длительность нажатия кнопки не менее 0,5 секунды на каждый символ команды.

DTMF-команда всегда начинается с *, за которой следуют три цифры. Если команда успешно получена и распознана, то следует длинный звуковой сигнал. Если команда не распозна-

на устройством, то два коротких звуковых сигнала. После чего дается еще 20 секунд, чтобы повторить ввод команды. Корректная работа данной функции сильно зависит от качества связи. Выполнение DTMF-команд не зависит от состояния охраны объекта.

Внимание! В ответ на DTMF команду *348 при неудачной попытке постановки на охрану устройство выдает три коротких сигнала.

С помощью DTMF команды можно:

1. перевести устройство в режим «Охрана» или «Наблюдение»
2. запросить остаток средств на счету мобильного терминала на объекте
3. запросить статус устройства
(его текущее состояние и состояние входов/выходов на данный момент времени)
4. запросить GPS-координаты устройства (если подключен GPS-приемник);
5. включить или выключить до четырех внешних исполнительных устройств
6. перевести устройство в МПР (микро-потребляющий режим)
7. включить или отключить режим «Интеллектуальный GPS-контроль».

Отправка нескольких DTMF команд во время одного соединения

Во время сеанса связи с устройством можно отправить несколько DTMF команд. Количество DTMF команд не ограничено, но следует учитывать, что в случае если между командами пауза превысит 20 секунд или будет отправлена DTMF команда, требующая отправки устройством SMS сообщения связь с устройством прервется.

Отключение любой зоны охраны

(например, датчиков предупреждения, удаленно через телефон)

Позвонив на объект с зарегистрированного телефона Вы можете DTMF-командой отключить или включить любую зону охраны от Входа1 до Входа 6 (см. DTMF- команды). Вход 24-часового контроля отключить нельзя.

Перечень DTMF команд

*123 – Помощь! В ответ на эту команду придет три SMS со списком всех доступных команд. При вводе данной команды кнопки на телефоне должны удерживаться нажатыми не менее 1 секунды (при вводе остальных команд время удержания 0,5 с).

*348 – включить режим «Охрана»

Постановка на охрану может не выполниться, если состояние входов Вход 1 –Вход 6 или входа 24-часового контроля препятствует этому (один или несколько входов уже находятся в состоянии тревоги). Постановка/снятие на охрану DTMF командой работает независимо от состояния Входа 8 – входа постановки/снятия охраны.

Постановка и снятие с охраны возможно как через Вход8, так и DTMF-командой.

*340 – включить режим «Наблюдение» (также выйти из МПР)

*349 – перевести устройство в МПР (возможно только из режима «Охрана»).

*347 – включить режим «Интеллектуальный GPS-контроль» (возможно только в режиме «Охрана»).

*342 – отключить режим «Интеллектуальный GPS-контроль» (все остальные функции контроля сохраняются). Также режим «Интеллектуальный GPS-контроль» отключается при переходе устройства в режим «Наблюдение», например DTMF-командой: *340 .

*0X8 – включить выход управления, где X - номер выхода (Out1÷Out4)

*0X0 – выключить выход управления, где X - номер выхода (Out1÷Out4)

*058 – включить все выходы

*050 – выключить все выходы

*0X9 – подача на выход импульса длительностью около 1 секунды, где X - номер выхода. Полярность импульса определяется предыдущим состоянием выхода.

При отключении питания устройства все выходы управления выключаются.

*258 – получить информацию о статусе устройства в виде SMS.

SMS отправляется на номер, с которого был звонок с DTMF-командой. Выполнение данной команды зависит от возможности отправить SMS.

*259 – запрос текущего состояния входов непосредственно во время звонка. Информация выдается в виде серии тональных гудков.

Длинный гудок (разделитель) – короткие гудкие (количество гудков соответствует номеру входа, находящемуся в тревожном состоянии).

*250 – получить остаток средств на счете в виде SMS.

SMS отправляется на номер, с которого был звонок с DTMF-командой. Выполнение данной команды зависит от работы сотовой сети. Следует помнить, что отправка SMS уменьшает остаток на счете. Максимальная длина SMS о состоянии счета – 110 символов.

*251 – идентификационная информация:

– версия программного обеспечения (ПО)
– производитель и тип внутреннего GSM модуля
– версия внутренней микропрограммы модуля
– международный идентификационный номер модуля GSM

*7X8 – разрешить контроль линии ВходX, где X - номер входа (In1÷In6)

*7X0 – запретить контроль линии ВходX, где X - номер входа (In1÷In6)

В дополнение к настройкам 11 и 12 в ячейке 20 (Приложение 1) данные команды позволяют отключать или подключать линии контроля Вход 1 – Вход 6. При этом настройки на SIM-карте не изменяются. Действие этих команд распространяется только на период времени до отключения питания от устройства. При включении/отключении питания устройства разрешение/запрещение входов устанавливается только в соответствии с настройками (11, 12).

*818 – запросить текущие GPS-координаты;

*828 – включить периодическую отправку GPS-координат каждую 1 мин.

*838 – включить периодическую отправку GPS-координат каждые 10 мин.

*848 – включить периодическую отправку GPS-координат каждые 30 мин.

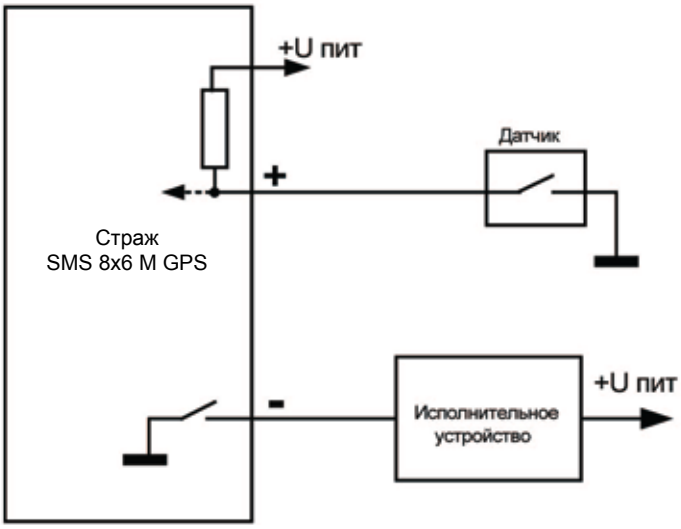
*858 – включить периодическую отправку GPS-координат каждый 1 час.

*868 – включить периодическую отправку GPS-координат каждые 6 час.

*810 – отключить периодическую отправку GPS-координат.

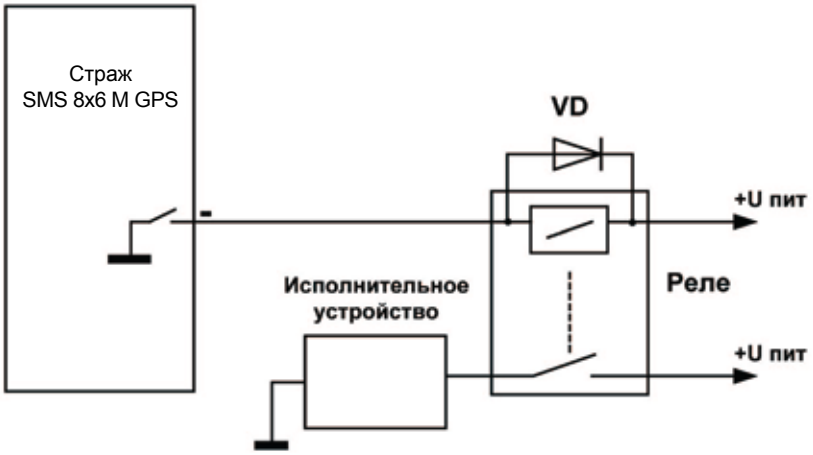
Подключение нагрузки к выходам управления

На рисунке приведена возможная схема подключения датчика и слаботочного (до 200 мА) исполнительного устройства к СТРАЖ 8х6 .



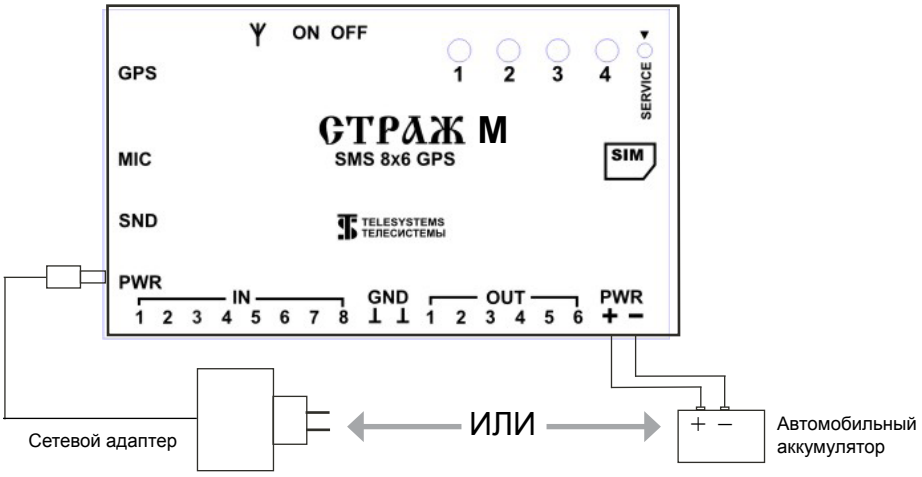
Для подключения исполнительных устройств, которые потребляют ток более 200 мА, используйте реле. При этом выход управления «СТРАЖ 8х6» подключается к управляющим контактам реле, а исполнительное устройство к силовым контактам реле. При использовании реле, в схеме подключения необходимо применить защиту от обратных токов, (диод VD на рисунке).

Реле, подключаемое к выходам управления должно быть с обмоткой, рассчитанной на напряжение не более 30 В и силу тока до 200 мА.



Питание системы

Питание системы осуществляется от встроенного Li-Ion аккумулятора емкостью 1300 мА·ч. Подзарядка аккумулятора происходит от сетевого адаптера (220 В) или от любого источника постоянного тока напряжением 7,5-30 В, например от автомобильного аккумулятора (12 В) через разъем «PWR» (PWR +,–). Система должна быть постоянно подключена к внешнему питанию.



При пропадании питающего (внешнего) напряжения система продолжает работать за счет встроенного аккумулятора примерно двое суток. При пропадании и при восстановлении напряжения внешнего питания происходит отправка SMS-сообщения (если это запрограммировано в конфигурации).

Примечание. При отсутствии внешнего питания режим «Термокомфорт» не работает.

Хранение «Стража»

При хранении устройство должно быть отсоединено от сети и выключено. Для этого, например, переведите его сначала в МПР при помощи кнопки «SERVICE» (сервис), затем отключите внешнее питании и затем АКБ переводом переключателя в положение OFF (во избежание глубокого разряда встроенного аккумулятора, что может привести к выходу его из строя).

Температура хранения системы не должна быть ниже 0 °С, т.к. более низкие температуры отрицательно влияют на характеристики аккумулятора.

Аксессуары (приобретаются отдельно)

GPS-приемник

Устройство предназначено для применения совместно с Страж SMS 8x6 GPS при использовании системы интеллектуальной GPS-охраны. Устройство позволяет определять текущие координаты приёмника, используя сигналы GPS (система глобального позиционирования), а затем передавать эти данные в Страж SMS 8x6 GPS. Устройство построено на базе чипа ANTARISTM4 SuperSense.

Пульт дистанционного управления для устройств Страж SMS 8x6 M GPS

Пульт дистанционного управления – устройство, предназначенное для дистанционного включения или выключения режима Охрана в информационно-управляющем устройстве серии Страж производства ООО «Телесистемы».

Устройство состоит из передающего (радио-брелок) и приемного модулей. При нажатии на кнопки радио-брелок посылает радиосигналы на расстояние до 100м (при прямой видимости).

Приложение 1.

Детальное программирование SIM-карты

Выключите запрос PIN-кода на SIM-карте.

Запишите шаблоны в ячейки №20 – №25 SIM-карты (См. раздел «Программирование SIM-карты» инструкции).

Запишите в ячейки №21 – №24 SIM-карты номера своих телефонов и номер кодовой комбинации для запроса остатка на счету.

Общие настройки системы

В поле «Номер» ячейки №20 (имя «Настр») имеется 18 разрядное число, в котором значения разрядов означают ту или иную настройку

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

1, 2 разряды – время задержки* в сек. (число от 00 до 99) перед постановкой на охрану (например, для того чтобы человек успел выйти из помещения и закрыть дверь или перешли в рабочий режим датчики движения и т.п.)

3, 4 разряды – время задержки в сек. (число от 00 до 99) перед срабатыванием устройства (например, для того чтобы человек успел снять с охраны объект тумблером), по входам In1÷In4 (для входов In5÷In6 задержка не программируется и равна нулю). Если за это время не снять объект с охраны, то произойдет срабатывание устройства (тревожный звонок и/или SMS).

5, 6, 7 разряды – максимальное количество тревожных звонков на 1-й (5 разряд), 2-й (6 разряд) и 3-й (7 разряд) телефонные номера (число от 0 до 9). Если установить 0, то устройство не будет звонить на данный номер.

8, 9, 10 разряды – настройка отправки SMS на 1-й (8 разряд), 2-й (9 разряд) и 3-й (10 раз-

ряд) телефонные номера (число от 0 до 7);
0 - SMS на данный номер не будут отправляться, ни в каком случае;
1 - SMS на данный номер при тревоге;
2 - SMS на данный номер при постановке/снятии охраны;
3 - SMS на данный номер при постановке/снятии охраны и при тревоге;
4 - SMS на данный номер при пропадании / восстановлении внешнего питания;
5 - SMS на данный номер будут при тревоге и пропаданию / восстановлению внешнего питания;
6 - SMS на данный номер при постановке/снятии охраны и при пропадании / восстановлении внешнего питания;
7 - SMS на данный номер при тревоге, постановке/снятии охраны и пропадании / восстановлении внешнего питания.
Если число больше 7, то считается равным 0.
* Точность отсчета времени в выдержках и периодах +/– 5%

11 разряд – включение/выключение опроса контролируемых линий Вход 1 — Вход 3. (число от 0 до 7)

Входные линии	0	1	2	3	4	5	6	7
Вход 1	откл.	вкл.	откл.	вкл.	откл.	вкл.	откл.	вкл.
Вход 2	откл.	откл.	вкл.	вкл.	откл.	откл.	вкл.	вкл.
Вход 3	откл.	откл.	откл.	откл.	вкл.	вкл.	вкл.	вкл.

Если число больше 7, то считается равным 7.

12 разряд – включение/выключение опроса контролируемых линий Вход 4 — Вход 6 (число от 0 до 7).

Входные линии	0	1	2	3	4	5	6	7
Вход 4	откл.	вкл.	откл.	вкл.	откл.	вкл.	откл.	вкл.
Вход 5	откл.	откл.	вкл.	вкл.	откл.	откл.	вкл.	вкл.
Вход 6	откл.	откл.	откл.	откл.	вкл.	вкл.	вкл.	вкл.

Если число больше 7, то считается равным 7.

13 разряд– настройка инверсии линий Вход 1 — Вход 3 (число от 0 до 7).

Входные линии	0	1	2	3	4	5	6	7
Вход 1		инв.		инв.		инв.		инв.
Вход 2			инв.	инв.			инв.	инв.
Вход 3					инв.	инв.	инв.	инв.

Если число больше 7, то считается равным 0.
Нет инверсии – активным является переход из 0 в 1.
Есть инверсия – активным является переход из 1 в 0.
0 – это логический ноль, 1 – логическая единица.

14 разряд – настройка инверсии линий Вход 4 — Вход 6 (число от 0 до 7).

Входные линии	0	1	2	3	4	5	6	7

Вход 4		инв.		инв.		инв.		инв.
Вход 5			инв.	инв.			инв.	инв.
Вход 6					инв.	инв.	инв.	инв.

Если число больше 7, то считается равным 0.
Нет инверсии – активным является переход из 0 в 1.
Есть инверсия – активным является переход из 1 в 0.

15 разряд – настройка «подтяжки» всех входов и инверсии линий выбора режима Охрана / Наблюдение и линии 24-часового контроля (число от 0 до 7).

Внешний потенциал (+4 В через резисторы 100 кОм на все входы) необходим в том случае, когда к входам подключаются «сухие» контакты реле.

Входные линии	0	1	2	3	4	5	6	7
«Подтяжка»	откл.	вкл.	откл.	вкл.	откл.	вкл.	откл.	вкл.
ВХОД «Режим»			инв.	инв.	.		инв.	инв.
ВХОД «SOS»					инв.	инв.	инв.	инв.

Если число больше 7, то считается равным 1.

16 разряд – настройка действий объектового телефона при ответе на его тревожный звонок (число от 0 до 7):

	0	1	2	3	4	5	6	7
Звуковое тональное оповещение после дозвона	нет	есть	нет	есть	нет	есть	нет	есть
Звуковое подтверждение постановки/снятия	нет	нет	есть	есть	нет	нет	есть	есть
Сирена при тревоге (SOS в любом режиме)	нет	нет	нет	нет	есть	есть	есть	есть

17 разряд – настройка режима «Термокомфорт», входа GPS-приемника и микро потребляющего режима (число от 0 до 8).

Режимы	0	1	2	3	4	5	6	7	8
«Термокомфорт»	откл	откл	откл.	вкл	вкл	вкл	откл	откл	откл
Интеллект. GPS-охрана	откл	ручн.	автом.	откл	ручн.	автом.	откл	ручн.	автом.
МПР	откл	откл	откл	откл	откл	откл	вкл	вкл	вкл

Режимы «Термокомфорт» и МПР являются взаимоисключающими.
откл. – питание на GPS-приемник отключено. GPS-вход не контролируется.
ручн. – включается DTMF-командой;
автом. – включается автоматически при переходе в режим Охрана
Если число больше 8, то считается равным 0.

18 разряд – настройка вида посылки GPS-координат
0 – режим RMC
1 – режим Navital Navigator

Настройки микропотребляющего режима (МПР)

Если используется МПР (в разряде 17 ячейки 20 указано число 6, 7 или 8), необходимо произвести настройку этого режима. Для этого в поле «Номер» ячейки №25 (имя «Економ») телефонной книги SIM-карты исправьте 8-ми разрядное число.

1	2	3	4	5	6	7	8

1 разряд – периодичность контроля входов (число от 0 до 7) 0 – 0,1сек, 1 – 0,2 сек, 2 – 0,5 сек, 3 – 1 сек, 4 – 2 сек, 5 – 4 сек, 6 – 8 сек, 7 – 16 сек.

2, 3 разряды – длительность «сна» между пробуждениями для ожидания приема звонков или SMS с запросом от пользователя (число от 00 до 99):
00 – бесконечность (просыпается только по тревоге), 01 – 99 – период в часах.

4 разряд – длительность выдержки «просыпания» для ожидания приема SMS с запросом от пользователя в минутах (число от 1 до 9).

5 разряд – время выдержки в мин. (число от 0 до 9) после приема SMS от пользователя (для связи с ним): 0 – 9 – удвоенная длительность в минутах.

6, 7 разряды – время выдержки в минутах (число от 00 до 99) после тревоги перед повторным входом в МПР (например, для того чтобы пользователь мог подать какие-либо управляющие команды или запросить уточняющую информацию) :
99 – после тревоги не переходить в МПР, 00 – 98 – выдержка в минутах.
Примечание. Если во время этой выдержки произойдет тревога, данная выдержка будет возобновлена.

8 разряд – возможность перехода в МПР по включению, необходимость контрольного звонка как подтверждения получения SMS от пользователя для связи с ним (число от 0 до 3).
0 – устройство не переходит в МПР по подаче питания, контрольный звонок устройством не производится;
1 – устройство переходит в МПР при подаче питания, контрольный звонок устройством не производится;
2 – устройство не переходит в МПР по подаче питания, но подает контрольный звонок при получении SMS от пользователя;
3 – устройство переходит в МПР при подаче питания и подает контрольный звонок при получении SMS от пользователя.
Примечания: 1) нули, указанные в качестве настроек №№ 5–7 означают отсутствие данных выдержек; 2) отсчет выдержки настройки №4 начинается после инициализации и регистрации в сети GSM (до 2 мин.); 3) отсчет выдержки настроек №6, 7 начинается после отправки всех заданных тревожных извещений (звонки, SMS).

Если какой-либо вход контроля находится в тревожном состоянии, то будет тревожное извещение при каждом «пробуждении». Чтобы избежать повторных извещений, можно отключить контроль такого входа DTFM командой *7x0, где x – номер входа. Если в тревожном состоянии находится вход 24-часового контроля, то тревожные извещения отключить будет нельзя.
Устройство переходит в МПР при подаче питания (настройка №8) после инициализации и регистрации в сети GSM (до 2 мин.).

Приложение 2 (для специалистов).

Детальное описание работы устройства

Устройство включает два основных модуля: процессор и GSM-модуль.
Сразу после подачи питания, а также постоянно в процессе работы устройство проверяет, во включенном ли состоянии находится GSM-модуль. Если GSM-модуль выключен, то предпринимается попытка его включения, до тех пор, пока терминал не включится.

Выходы управления выключаются.

После этого устройство считывает настройки из 20 ячейки телефонной книги SIM-карты.

Длина номера, записанного в 20-й ячейке обязательно должна быть 18 цифр. Если длина номера не такая, или чтение из SIM-карты было неудачным, то чтение повторяется до тех пор, пока SIM-карта не будет прочитана удачно или до бесконечности (из-за несоответствия длины номера в 20-й ячейке SIM-карты).

После этого устройство переходит в основной режим, в котором выполняет следующие задачи:

- контроль связи с терминалом;
- контроль входов;
- контроль внешнего питания;
- контроль входящих звонков;
- контроль входящих SMS;
- если подключен GPS-приемник и от него было получено более 3-х пакетов данных (с достоверными контрольными суммами), то также контролируется связь с GPS-приемником.

Контроль связи с терминалом

При отправке любой AT-команды в терминал устройство контролирует факт прохождения данной команды (эхо) и ее результат. Если эхо отсутствует, то устройство перезапускается, т.е. все повторяется сначала – проверка включен ли терминал, затем считывание настроек и вход в основной цикл, за исключением того, что восстанавливается состояние выходов управления и флагов состояний (т.е. если устройство было в режиме «Охрана», оно останется в этом же режиме).

Таким образом, выключившийся («повисший») во время работы GSM-модуль, включается.

Устройство будет автоматически полностью перезапускаться (полное выключение — пауза 10 сек. — включение) в случае:

- отсутствия сигнала сети GSM более 10 мин;
- длительного (более 1 мин) безуспешного считывания SIM-карты;
- наличия внешнего питания при отсутствии фактического заряда АКБ.

Примечание. Зеленый светодиод при этом сначала горит непрерывно, затем мигает медленно, далее мигает быстро, повторяя эту последовательность до восстановления связи.

Контроль заряда аккумулятора устройства на объекте

При подаче внешнего питания происходит подзарядка АКБ. Уровень заряда контролируется аппаратно, программное управление зарядом не предусмотрено.

Контроль внешнего питания

Возможность отправки SMS о пропадании внешенего питания определяется настройками (8) – (10). Отправка SMS произойдет, если значение напряжения внешнего питания будет ниже 7,5 ± 0,5 В в течение времени, превышающего время дребезга. При этом время дребезга (возможных помех, создающих колебания значений напряжения) зависит от текущего режима. Если МПР выключен, время дребезга составляет 5 ± 0,5 мин, если МПР включен – 20 ± 10 сек. При подаче питания считается, что внешнее питание есть, достоверная информация доступна только после окончания времени дребезга.

Контроль входящих звонков

Входящие звонки используются только для принятия DTMF-команд. Ответ на входящий звонок будет только «своему» абоненту.

Тревожное извещение имеет более высокий приоритет, поэтому если во время ответа на входящий звонок случится тревога: входящий звонок будет прекращен. Во время тревожного извещения и во время задержки перед ним, входящие звонки не обрабатываются (отклоняются).

Контроль входов:

In1÷In6 (входы датчиков)

In7 (SOS)

In8 (выбор режима Охрана/Наблюдение)

Настройку активных уровней (низкий – высокий) входов (см. настройки 13, 14). Разрешение / запрещение входов см. настройки (11, 12). Дребезг по всем входам 40 мсек, кроме входа внешнего питания. При появлении на входе выбора режима Охрана / Наблюдение активного уровня выдерживается пауза (настройка 3, 4) ±1 сек. и предпринимается попытка стать на охрану. Если на разрешенных (настройки 11, 12) входах нет активных уровней, происходит постановка на охрану.

Если есть активные уровни, постановка задерживается до их исчезновения.

В зависимости от настроек (8) – (10) отправляются SMS.

Если во время этой задержки или во время паузы (настройка 1, 2) активный сигнал со входа выбора режима Охрана / Наблюдение исчезает – постановка отменяется.

Если активный сигнал постановки на охрану исчезает, после того как устройство перешло в режим «Охрана» – происходит снятие с охраны. В зависимости от настроек (8) – (10) отправляются SMS.

Если в режиме «Охрана» на разрешенных (настройки 11, 12) входах Вход1÷Вход4 появляется активный уровень, то выдерживается пауза (настройки 3÷4) ±1 сек. и устройство переходит в состояние тревоги. На входах Вход5÷Вход6 настроек паузы нет, поэтому при появлении активного уровня устройство сразу переходит в состояние тревоги. Если вход «SOS» в момент подачи питания находится в сработавшем состоянии, то будет сообщение о тревоге.

Отработка тревоги

Сначала, в зависимости от настроек (8÷10 разряды ячейки 20), на соответствующие номера отправляются SMS. Для каждого SMS предпринимается 3 попытки отправки сообщения на соответствующий номер. Ограничение сделано для предотвращения бесконечной отправки SMS туда, куда его отправить нельзя в принципе. Например, на номер декадно-шаговой АТС.

Затем, в зависимости от настроек (5÷7 разряды ячейки 20), делаются попытки дозвониться на соответствующие номера (попеременно на разный номер, если установлен тревожный звонок по нескольким номерам). После удачной попытки дозвоны на данный номер прекращаются. Удачной считается попытка, если на вызываемом телефоне подняли трубку.

Следует иметь в виду, что ситуации подобные той, когда оператор начинает говорить о том, что у вас заканчиваются деньги на счету или о истечении срока услуги или о чем другом, могут восприниматься как удачная попытка, хотя на самом деле она таковой не является.

Время, в течение которого устройство ждет ответа после набора номера ~60 сек., если оператор не отобьет раньше.

Если все SMS отправлены и успешно произведены все звонки, либо исчерпаны все попытки прозвонов и отправки SMS, устройство считает отработку по тревоге законченной и возвращается в основной режим работы.

Если во время тревожного сообщения по входу «SOS» перевести устройство в режим «Охрана» (сигналом на входе), то количество тревожных сообщений будет больше запрограммированного в настройках (~ x 2).

Работа с GPS

GPS — Global Positioning System — глобальная система определения местоположения, состоит из 24 искусственных спутников Земли, сети наземных станций слежения за ними и неограниченного количества пользовательских приемников-вычислителей. GPS используется для определения текущих координат устройства.

Если в настройках (17 разряд ячейки 20) не ноль, то Страж SMS 8x6 M GPS постоянно поддерживает связь с GPS-приемником и получает от него данные. Отправка GPS-информации происходит только при наличии GPS-приемника, наличие которого определяется автоматически. При отсутствии GPS-приемника сообщение имеет вид:

«GPS=НЕТ».

При наличии свободного времени, например, когда нет приема DTMF-команд, устройство принимает пакеты, посылаемые GPS-приемником. Скорость последовательного канала должна быть 9600 бит/сек. Формат пакетов согласно протоколу NMEA-0183 (символьный) версии 2.1.

Сообщение – GPS-данные (после заголовка «GPS=»), состоит из девяти полей разделенных запятыми. Отсутствие значения между запятыми равносильно нулю.

Описание GPS-полей (RMC-посылка)

Поле	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Формат	hhmmss.ss	A V	ggmm.ssssss	N S	gggmm.ssssss	E W			ddmmyy
Пример	064208.78	A	5558.819211	N	03715.171911	E	0.16	195.04	290906

1 – время фиксации местоположения UTC (для Москвы + 4 ч. летом, +3 ч. зимой) с точностью до сотых значений секунд (2 знака после запятой).

2 – статус. Может принимать значения:

- «A» – данные достоверны;
- «V» – данные недостоверны.

3 – географическая широта местоположения. Лидирующие нули всегда включаются для градусов и минут. Все величины в десятичном исчислении.

4 – Север/Юг (N/S)

5 – географическая долгота местоположения. Лидирующие нули всегда включаются для градусов и минут. Все величины в десятичном исчислении.

6 – Запад/Восток (E/W)

7 – скорость над поверхностью (SOG) в узлах с точностью до сотых (2 знака после запятой).

8 – истинное направление курса в градусах с точностью до сотых.

9 – дата: dd — день, mm — месяц, yy — год.

При срабатывании датчика (ов) в текст SMS-сообщения (если включено оповещение SMS) включаются GPS-данные, основанные на RMC-посылке от приемника. В этом случае SMS-сообщение имеет следующий вид (пример):

ТРЕВОГА 2.
ОХРАНА ВКЛ.
АКК : 78%
12V ЕСТЬ
ВЫХ. 3.4.ВКЛ
GPS=064208.78,A,5558.819211,N,03715.171911,E,0.16,195.04,290906

Также GPS-информация может отправляться периодически (период задается DTMF командой от 1 минуты до 6 часов). В этом случае SMS-сообщение имеет следующий вид (пример):

ТРЕВОГА НЕТ
ОХРАНА ОТКЛ.
АКК : 78%
12V ЕСТЬ
ВЫХ. 1.3.4.ВКЛ. или ВЫХ.. ОТКЛ.
GPS=081749.13,A,5558.534811,N,03711.377211,E,0.00,175.56,280906
T = 27 C.

Тревога по изменению GPS-координат срабатывает при изменении средних (за 10 сек.) значений секунд в поле 3 более чем на 0,05, и/или в поле 5 более чем на 0,1, что, примерно, соответствует расстоянию в 200 м. Для снижения вероятности ложного срабатывания координаты со значительным расхождением должны быть приняты десятикратно. Так-

же для предотвращения ложных тревог, тревожное извещение по изменению GPS координат (но не по исчезновению связи с GPS-приемником) блокируется в течение 10 мин. всякий раз после подачи питания на устройство и после включения режима «Интеллектуальный GPS-контроль».

SMS-сообщение тревоги по изменению GPS-координат имеет следующий вид (пример):

ТРЕВОГА GPS.
ОХРАНА ВКЛ.
АКК : 57%
12V ЕСТЬ
ВЫХ. 3.5.ВКЛ
GPS=064208.788,A,5558.8192,N,03715.1719,E,0.16,195.04,290906

Если от приемника было получено более 3-х пакетов подряд с правильными контрольными суммами (было отмечено какое-либо свечение желтого светодиода), автоматически включается контроль связи с GPS-приемником. После этого, если устройство находится в режиме «Интеллектуальный GPS-контроль» и от GPS-приемника более
30 сек. не поступают данные, то формируется тревожное извещение как по изменению GPS-координат. В извещении будут указаны последние принятые GPS-координаты. При последующих запросах статусной информации и/или тревожных извещениях в строке с GPS-информацией будет указано «GPS=НЕТ».

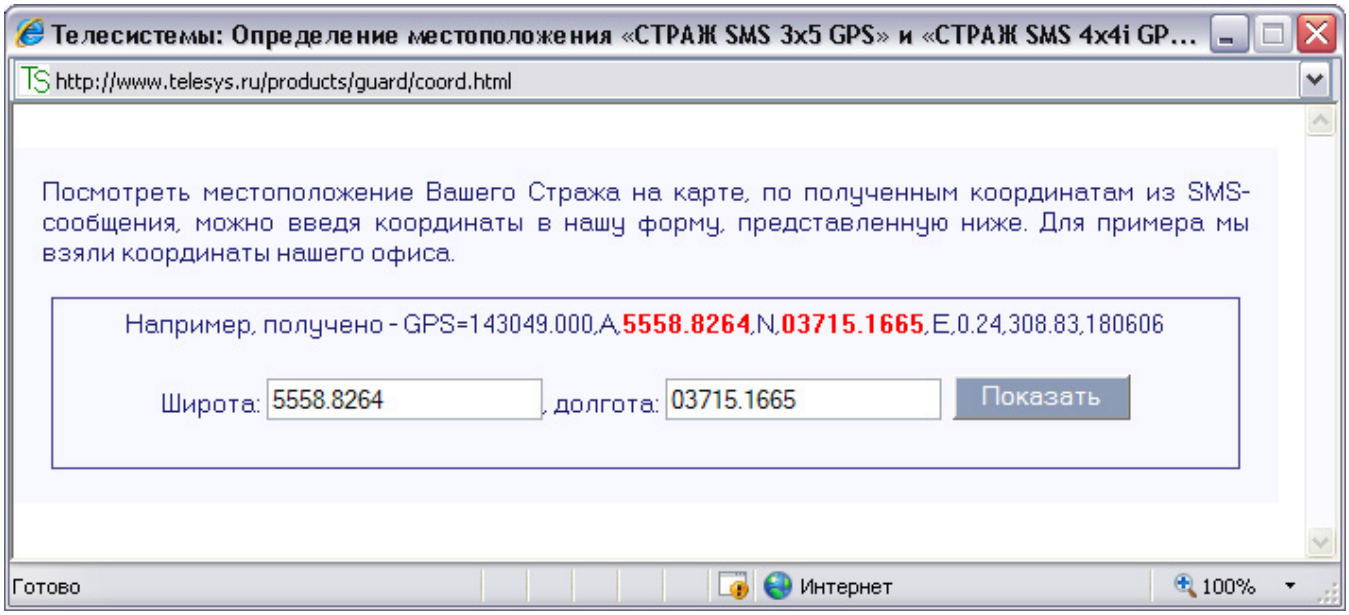
При этом следует иметь в виду, что возможны ложные тревожные извещения при использовании данной функции в условиях изменяющегося уровня GPS-сигнала. Также будет тревожное извещение всякий раз при подаче питания или при включении / подключении GPS-приемника, при начальном определении координат и при переходе координат от недействительных к действительным.

Режимы периодической рассылки координат и интеллектуальной охраны взаимно независимы. Отключение интеллектуальной охраны производится переводом устройства в режим «Наблюдение» или DTMF-командой *342., отключение рассылки – DTMF-командой *810.

Определения местонахождения устройства на карте Google

1. 18 разряд установлен равным «0» (смотри Общие настройки системы, стр. 17).

При получении SMS-сообщения с GPS-координатами необходимо зайти на сайт www.telesys.ru и в разделе «Наша продукция» выбрать «Устройства охраны». Затем в главе «Подключение GPS-приемника и получение GPS-данных» щелкнуть мышью по иконке с изображением карты. Откроется окно:



В поля Широта и Долгота введите значения 3-го и 4-го полей соответственно (смотри Описание GPS-полей (RMC-посылка) на тсранице 20). После нажатия на кнопку Показать откроется карта, на которой будет меткой обозначено местонахождения устройства.

2. 18 разряд установлен равным «1» (смотри Общие настройки системы, стр. 17).

Для определения местонахождения у Вас должна быть установлена и запущена программа Navitel Navigator. При получении SMS-сообщения

<NavitelLoc>N49.01287 E38.23364 <N> СТРАЖ SMS 8x6

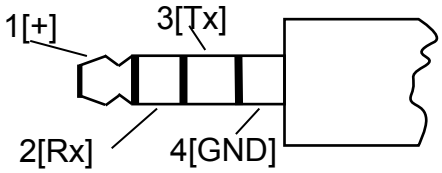
с GPS-координатами (градусы; после точки доли градуса (5 знаков)) программа автоматически обработает их и выведет на экран предложение отобразить на карте местонахождение Вашего устройства. После подтверждения откроется карта , на которой будет меткой обозначено местонахождения устройства.

Примечание. В режиме Navitel информация отправляется только при наличии действительных GPS координат, в противном случае будет строка:

<NavitelLoc>НЕТ

Разводка контактов ответной части разъёма GPS

(штекер: диаметр 2,5 мм, 4 контакта)



№ контакта	Имя	Примечание
1	+U	Напряжение питания(+3.5… +4.1В)
2	Data in (RX_GPS)	Вход данных
3	Data out	Выход данных
4	GND	Общий

Работа в МПР (микро потребляющем режиме)

Устройство «просыпается» на 50 мсек (период задается настройкой МПР №1). За это время проверяется состояние входов контроля и кнопки «Сервис». Если какой-то вход находится в тревожном состоянии или нажата кнопка «Сервис», время опроса увеличивается на 50 мсек (чтобы убедиться, что это устойчивое состояние), после этого устройство переходит в активную фазу МПР и отрабатывает тревогу. После отработки тревоги обратно в пассивную фазу («сон») МПР устройство переходит через заданное время (программируемое настройкой МПР №№6, 7), чтобы дать пользователю возможность управлять устройством (уточнить причины тревоги, отключить сработавший датчик и т.п.).

Устройство находится в пассивной фазе МПР «сон» (согласно настройке МПР №№2, 3 /1—99 часов/), затем «просыпается» (переходит в активную фазу), включает GSM-модуль на время (настройка МПР №4 /1—9 минут/) и ждет приема SMS с запросом статуса. Если пришла SMS, то отправляется SMS со статусом и устройство еще «не засыпает» (настройка МПР №5 /0—18 минут/) для возможности принять звонок от пользователя с командами управления.

Для немедленного оповещения пользователя о том, что устройство находится в активной фазе и готово принимать команды, существует контрольный звонок, который можно включить в настройке МПР №8. Такой звонок устройство даст в ответ на полученное SMS-сообщение

от пользователя. Для надежности прохождения производятся две попытки выполнения контрольного звонка.

Свидетельством того, что устройство не выключено, а находится в режиме «сна» МПР являются вспышки зеленого индикатора СИД длительностью 50мсек. с периодом равным периоду опроса входов.

Особенности работы в МПР:

• питание на модуль расширения GPS во время «сна» в МПР отключено, в периодах «просыпания» (по любому поводу) питание на модуль расширения GPS подается согласно текущим настройкам;

• выходы управления во время «сна» в МПР отключены, в периоды «просыпания» восстанавливаются согласно общим настройкам;

• устройство может перейти в МПР только из режима «ОХРАНА»;

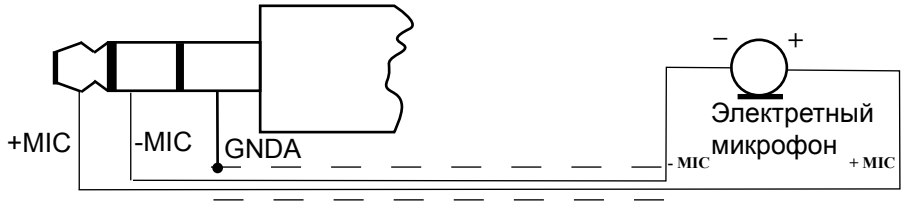
• устройство может принять SMS-команду. Командой считается факт прихода SMS (с любым текстом – пустые без текста нежелательны) со «своего» номера. Если пришло SMS-сообщение, то в ответ на этот номер отправляется SMS со статусной информацией.

Внимание! Во избежание полного «зависания» GSM-модуля и как следствие всего устройства, категорически не рекомендуется включение МПР при наличии внешнего питания

Используя SMS-команду и контрольный звонок необходимо обращать внимание на следующие обстоятельства. Если вы отправили SMS-запрос устройству, а в ответ не получаете ни SMS со статусом, ни контрольного звонка, то не следует многократно повторять SMS-запрос. Вероятнее всего, в данный момент у сотового оператора, который обслуживает ваше устройство, возникли нарушения трафика. Не стоит повторно отправлять SMS более двух раз, так как когда доставка SMS сотовым оператором возобновится, и все SMS будут доставлены – вы получите многократные SMS-сообщения и контрольные звонки как подтверждение на каждый SMS-запрос.

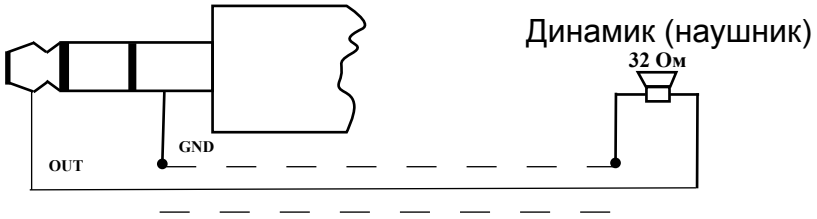
Разводка контактов ответной части разъёма MIC (микрофона)

(штекер: диаметр 2,5 мм, стерео)



№ контакта	Имя	Примечание
1	+MIC	+ Электретного микрофона
2	-MIC	– Электретного микрофона
3	GNDA	Экран

Разводка контактов ответной части разъёма SND



№ контакта	Имя	Примечание
1	OUT	Выход
3	GND	Общий

Ограничение ответственности

Фирма-изготовитель несёт ответственность только в рамках гарантийных обязательств за работу самого устройства и не берёт на себя ответственность за качество его установки, монтажа, сервиса сотового оператора, прохождение радиосигнала и т.д. Также фирма не несёт ответственности за любой ущерб, полученный от использования устройства, как для его владельца, так и для третьих лиц.

Вся ответственность за использование устройства возлагается на пользователя.

Техническая поддержка

Осуществляется бесплатно по e-mail (support@telesys.ru).

Гарантийный талон

Разработано и произведено: ООО «Телесистемы»

Фирма «Телесистемы» берет на себя обязательства по гарантийному ремонту изделия в течение 1 года с момента продажи. Претензии по гарантийному ремонту не принимаются при:

- нарушении правил эксплуатации
- наличии механических повреждений
- отсутствии печати фирмы «Телесистемы» на данном документе.

Вопросы, связанные с возвратом и обменом изделия, решаются с организацией-продавцом, в соответствии с законом «О защите прав потребителей».

Изделие: Страж SMS 8x6 M GPS (не подлежит обязательной сертификации
на основании Заключения ВНИИС № 101КС/2157 от 27.10.2005)

Номер _____

ОТК _____

Дата продажи _____

Продавец _____

Реквизиты фирмы производителя

Адрес: 124489, Москва, Зеленоград, Сосновая аллея, д.10, стр. 1
Телефон: (495) 638-88-00 многоканальный, (499) 940-95-75
Мобильный телефон: +7(903) 530-10-01, +7(909) 638-88-00
факс: (499) 735-04-91.
E-mail: sales@telesys.ru,
сайт: http://www.telesys.ru
GPS-координаты для проезда к ООО «Телесистемы»: 55.98065N; 37.25224E