

## GSM-АВТОПЕЙДЖЕР

# MS-PGSM4

ТУ 4372-105-35477879-2007

### РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- ✓ Охрана трех контактных зон
- ✓ Встроенный датчик наклона/удара
- ✓ Встроенный приемник GPS
- ✓ Дистанционное управление двумя встроенными реле
- ✓ Дистанционный запуск/остановка двигателя
- ✓ Подключение к шине LAN
- ✓ Управление с мобильного телефона
- ✓ Оповещение SMS-сообщениями
- ✓ Отражение состояния на персональной странице сайта



ME83



Проектирование, разработка и производство  
соответствует требованиям ISO 9001:2000

Вы приобрели GSM-автопейджер MS-PGSM4. Его можно считать специализированным мобильным телефоном. При правильной установке и настройке он может

- исполнять SMS-команды (см. перечень команд)
- контролировать состояния трех охраняемых зон
- передавать по GSM-линии связи абонентам (до 5 абонентов) на мобильные телефоны SMS- или речевые сообщения (а на обычные телефоны - только речевые сообщения) о состоянии охраняемых зон и зон охраны подключаемой автосигнализации СТАЛКЕР

- определять текущие координаты с помощью встроенного приемника GPS
- отображать состояние на персональной странице сайта

[www.car-online.ru](http://www.car-online.ru)

- исполнять команды главного абонента на запуск/остановку двигателя, включение/выключение двух встроенных реле

- в случае отключения основного источника + 12В переходить на встроенный источник питания, энергии которого хватит для отправки нескольких сообщений.

При покупке Вы должны узнать текущий C-код GSM-автопейджера (заводская установка 123456). При установке Вам понадобится SIM-карта со снятым запросом PIN-кода, Ваш мобильный телефон без анти-АОНа, а для выхода на Вашу персональную страницу сайта [www.car-online.ru](http://www.car-online.ru) - компьютер.

**Предварительные настройки GSM-автопейджера**

- Сначала зарегистрируйтесь сами как главный абонент
- Задайте номера телефонов других абонентов
- Сообщениями могут управлять они сами
- Задайте параметры выхода GSM-автопейджера в ИНТЕРНЕТ

стр.4

стр.5

стр.8

стр.11

**Эксплуатация GSM-автопейджера**

- Охрана и тревоги
- Текущие координаты
- Вы можете подавать особые команды управления
- Экстремальные ситуации

стр.12

стр.9

стр.15

стр.16

**ПАСПОРТ. Инструкция по установке**

- GSM-автопейджер - штука достаточно сложная, и лучше, если установкой будут заниматься опытные установщики

стр.18

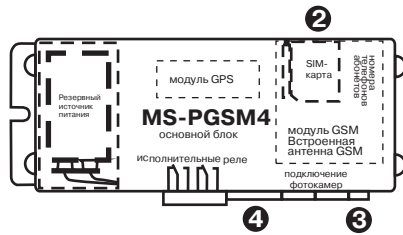
Для управления GSM-автопейджером Вы с мобильного телефона посылаете на номер GSM-автопейджера SMS-команду, содержащую одну или несколько команд. Знаком **␣** обозначен обязательный пробел.

**SMS-команды GSM-автопейджера MS-PGSM4** Таблица 1

<b>Команды набираются ТОЛЬКО в английской кодировке (Установки -&gt;язык -&gt;ENGLISH) и отправляются на номер GSM-пейджера</b>		
SMS-команда	значение	подробнее
/C-код/␣INIT	<b>команда для начала работы</b> -назначить себя главным абонентом	стр.4,17
<b>GPRS</b>	<b>команды работы с Интернетом</b> -задать параметры GPRS-соединения с Интернет	стр.10
<b>INTERNET␣ALL</b>	-выход в Интернет по любому событию	стр.11
<b>INTERNET␣GPRS</b>	-выход в Интернет только через GPRS	стр.11
<b>INTERNET␣OFF</b>	-запрет выхода в Интернет (зав.уст.)	стр.11
<b>CONNECT</b>	-команда пейджеру на соединения с сайтом	стр.11
<b>ASK␣BALANCE</b>	<b>команды настроек получения баланса</b> -задать номер телефона оператора, на который отправляется запрос о балансе	стр.6
<b>GET␣BALANCE</b>	-задать номер телефона оператора, с которого будет получено сообщение о балансе	стр.6
<b>B␣BALANCE</b>	-задать текст SMS для запроса баланса	стр.6
/C-код/ <b>CHANGE␣C</b>	<b>команды персональных настроек</b> -стереть все номера телефонов	стр.17
<b>NEW␣USER</b>	-изменить C-код полного сброса	стр.4,17
<b>LOC␣PARAM</b>	-задать новый номер абонента	стр.5
<b>DEF␣PASSW</b>	-разрешить/запретить команду <b>LOCATION?</b> для отдельных абонентов	стр.9
<b>ALRM␣PRIOR</b>	-задать пароль абонента	стр.8
<b>ALARM␣CALL</b>	-задать минимальный уровень важности сообщения абоненту о тревоге	стр.8
<b>ALARM␣SMS</b>	-о тревогах сообщать голосом(зав.уст.) или -о тревогах сообщать посылкой SMS	стр.8 стр.8
<b>REL1␣LOCK</b>	<b>команды управления</b> -включить реле 1	стр.15
<b>REL1␣UNLOCK</b>	-выключить реле 1	стр.15
<b>REL2␣LOCK</b>	-включить реле 2	стр.15
<b>REL2␣UNLOCK</b>	-выключить реле 2	стр.15
<b>MOTOR␣ON</b>	-дистанционно включить двигатель	стр.15
<b>MOTOR␣OFF</b>	-дистанционно выключить двигатель	стр.15
<b>BLOCK␣MTR</b>	-заблокировать двигатель по LAN	стр.15
<b>CAM␣N,X</b>	-задать размер изображения камеры	стр.27
<b>BALANCE?</b>	<b>сервисные команды</b> -запросить баланс счета	стр.6
<b>STATUS?</b>	-сообщить состояние GSM-пейджера	стр.27
<b>USERS?</b>	-узнать текущие номера абонентов	стр.5
<b>VERSION?</b>	-запрос паспортных данных GSM-пейджера	стр.10
<b>LOCATION?</b>	-сообщить координаты (при наличии разрешения от гл.абонента)	стр.9

команды, отмеченные серым фоном, подаются ТОЛЬКО С ТЕЛЕФОНА ГЛАВНОГО АБОНЕНТА

Если полученная GSM-автопейджером команда отсутствует в перечне - в ответ посылается сообщение **Incorrect message**



Отключите в своем телефоне Анти-АОН. Установите режим английского языка.  
 1. Вставив приобретенную SIM-карту в свой мобильный телефон, снимите с нее запрос PIN-кода.  
 2. Вставьте эту SIM-карту в GSM-автопейджер  
 3. Подключите светодиодный индикатор  
 4. Подключите основной источник питания +12В

Индикатор начинает мигать сериями вспышек. Зеленый цвет - снят с охраны. Это означает, что:  
 - к GSM-пейджеру подключено питание (есть вспышки),  
 - установлена SIM-карта, в которой отключен запрос PIN-кода (иначе - одна вспышка),  
 - есть связь с базовой станцией, проведена регистрация в сотовой сети, нет механических повреждений, есть деньги на счете, номер GSM-пейджера не заблокирован (иначе - две вспышки) и  
 - три вспышки - номера абонентов в память еще не введены  
 либо четыре вспышки - в памяти есть номера абонентов.

Вам надо	Для этого	Что получается
- сбросить номера всех абонентов	- послать SMS-команду <b>123456</b>	- индикатор показывает три вспышки. С-код 123456 правильный. Список абонентов пуст. <i>Иначе - уточните С-код</i>
- назначить себя главным абонентом	- послать SMS-команду <b>123456#INIT</b> <i>(123456 - это заводская установка С-кода. Потом его следует заменить)</i>	- Вам приходит SMS <b>Main user</b> Вы-главный абонент Индикатор показывает четыре вспышки. В память занесено только Ваш номер.
- после этого рекомендуется сменить шестизначный С-код, например, на AV0987. Запомните новый С-код!	<b>CHANGE#C#123456#AV0987</b> ↑ прежний код ↑ новый код	- Вам приходит SMS <b>CHANGE#C#OK</b> Смена С-кода выполнена либо <b>CHANGE#C#FAIL</b> Ошибка в команде. (например, нет пробелов)

Теперь Вы можете получать сообщения GSM-автопейджера

### Абоненты GSM-автопейджера

Абонентами GSM-автопейджера являются:  
**до 5 номеров телефонов**, с которых могут приходить SMS-команды управления (в этих телефонах должен быть отключен анти-АОН), и на которые отсылаются SMS-сообщения, или голосовые сообщения. Номера этих телефонов записываются в память GSM-пейджера командой **NEW#USER**. Если в качестве абонента указан обычный (не сотовый) телефон, то ему следует отсылать голосовые сообщения (команда **ALARM#CALL**). Абоненты, имеющие право подавать SMS-команды, опознаются по хранящимся в памяти номерам телефонов. Абонент, с телефона которого была подана команда **C#INIT**, будет введен первым и является **ГЛАВНЫМ**. Ему /и только ему/ известен **С-код** и разрешена подача особых команд управления GSM-пейджером;

Телефонные номера абонентов указываются в формате, обеспечивающем успешную работу в сотовой сети обслуживающего оператора сотовой связи. Длина телефонного номера до 15 символов. Первый символ - любой (обычно это знак "плюс"), остальные - только цифры. Сравнение номеров производится по последним десяти цифрам.

### УТОЧНИТЕ ПРАВИЛА ЗАПИСИ НОМЕРОВ ТЕЛЕФОНОВ АБОНЕНТОВ У ОПЕРАТОРОВ СОТОВОЙ СВЯЗИ!

Вам надо	Для этого	Что получается
- проверить номера зарегистрированных абонентов	- послать SMS-команду <b>USERS?</b>	- Вам приходит SMS <b>USERS? +79211234567, +79057654321</b> GSM-пейджер перечисляет номера абонентов в порядке хранения в памяти, разделяя их запятыми номера 1-го и 2-го имеющихся абонентов
- добавить номера новых абонентов	- послать SMS-команду <b>NEW#USER#78121234567</b> или <b>NEW#USER#+78121234567,89057645321</b>	- Вам приходит SMS <b>NEW#USER#OK</b> Новый абонент записан или <b>NEW#USER#FAIL</b> Номера абонентов не приняты, либо приняты частично, либо это не последняя команда в SMS, либо уже есть 5 номеров. Рекомендуется послать команду <b>USERS?</b>

*номера новых абонентов если одной командой добавляется несколько абонентов, то их номера указываются без пробелов через запятую*

Номер нового абонента записывается в конец списка. Если список пуст, то для записи первого абонента следует использовать команду **C#INIT**. Если в списке уже есть 5 абонентов, то команда не будет принята (**FAIL**).

Нельзя повторно вводить одни и те же номера абонентов.  
 Исходно новый абонент не имеет пароля, информируется обо всех тревогах голосовыми сообщениями, не имеет права на получение данных о координатах GSM-пейджера (команда **LOCATION?**).

**Оператор сотовой связи**, с которым заключен договор и который получает оплату за GSM-услуги, является отдельным абонентом. Команда **ASK-BALANCE** указывает номер телефона оператора, через который запрашивается состояние счета, команда **B-BALANCE** задает текст SMS, который сопровождает запрос баланса, а команда **GET-BALANCE** - номер телефона, с которого приходит SMS о состоянии счета по команде **BALANCE?**



## РАССЫЛКА СООБЩЕНИЙ

Каждое сообщение рассылается в порядке от первого номера абонента к последнему, после чего отсылаются сообщения на сайт. Абоненту посылается голосовое сообщение (заводская установка для вновь введенных абонентов) либо SMS-сообщение.

Если во время рассылки произошло новое более важное по приоритету событие, то рассылка предыдущего сообщения прекращается, а новое рассылемое сообщение содержит информацию о нескольких событиях. В последнюю очередь отправляются сообщения на сайт [www.car-online.ru](http://www.car-online.ru).

При отправке **SMS-сообщения** через оператора попадает на сотовый телефон абонента и запоминается - абонент может прочесть его в любое удобное время. Поэтому рассылка SMS-сообщений происходит быстрее, но факт ознакомления абонента с сообщением не гарантируется.

**Голосовое сообщение** считается доставленным только после того, как абонент ответил и GSM-автопейджер произнес собственно сообщение. Таким образом, доставка голосовых сообщений - гарантирована, но может оказаться более медленной. Так, звонок одному абоненту может продолжаться около минуты, и только если GSM-пейджер получит сигнал, что абонент не отвечает, произойдет переход к абоненту, номер которого записан следующим. На однократный звонок по всем абонентам может уйти до 5 минут. После этого GSM-автопейджер будет повторять звонок до абонентов, которые не ответили. К не ответившему абоненту предпринимается три попытки звонка, после чего попытки прекращаются и отсылается SMS-сообщение.

Все события накапливаются во внутреннем буфере GSM-автопейджера и выгружаются оттуда по мере отправки.

Для ускорения оповещения рекомендуется уменьшать число абонентов, которым рассылаются голосовые сообщения. Выбор способа SMS-оповещения производится командами абонентов **ALARM-CALL** или **ALARM-SMS**.

**Интернет-сообщения** отправляются на персональную страницу владельца на сайте [www.car-online.ru](http://www.car-online.ru).



Вам надо	Для этого	Что получается
-чтобы Вас извещали о тревогах не ниже определенного приоритета - например, 3-го (о приоритетах - с.12)	-послать SMS-команду <b>ALRM└PRIOR└3</b> Приоритет не ниже 3-го	-Вам приходит SMS <b>ALRM└PRIOR└OK</b> Команда принята либо <b>ALRM└PRIOR└FAIL</b> Команда не принята /неправильный параметр/
-чтобы о тревогах Вас извещали SMS-сообщениями	-послать SMS-команду <b>ALARM└SMS</b>	-Вам приходит SMS <b>ALARM└SMS└OK</b> Команда принята
-чтобы о тревогах Вас извещали голосом (можно на обычный телефон - зав.уст.)	-послать SMS-команду <b>ALARM└CALL</b>	-Вам приходит SMS <b>ALARM└CALL└OK</b> Команда принята

**ВНИМАНИЕ!** Поскольку голосовое сообщение передается с паузой 1 секунду после соединения, использование автоответчиков для записи голосовых сообщений исключено. Пользуйтесь сайтом [www.car-online.ru](http://www.car-online.ru).

**ПАРОЛЬ**

Если Вы хотите быть уверены, что никто кроме Вас не сможет с Вашего телефона подать команду GSM-автопейджеру - назначьте себе пароль ( не более 4х символов) и используйте его при подаче команд

Вам надо	Для этого	Что получается
-назначить себе пароль например, ERIC	-послать SMS-команду <b>DEF└PASSW└ERIC</b> пароль	-Вам приходит SMS <b>DEF└PASSW└OK</b> Команда принята либо <b>DEF└PASSW└FAIL</b> Команда не принята /более четырех символов, неправильные символы/
-отменить свой пароль	-послать SMS-команду <b>DEF└PASSW└CNL</b> пароль	-Вам приходит SMS <b>DEF└PASSW└CNLD</b> Действующий пароль отменен

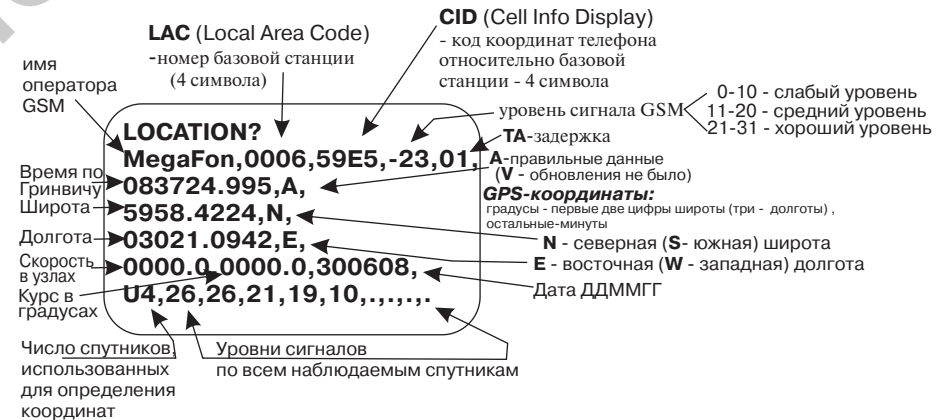
Пример подачи команды с паролем  
**ERIC└LOCATION?**  
пароль команда

**SMS-сообщение о координатах GSM-автопейджера**

GSM-автопейджер может по запросу выдавать свои координаты как в GSM-сети, так и абсолютные GPS-координаты. Главный абонент может разрешить (A), либо запретить (N) отдельным абонентам получение SMS-сообщения о текущих координатах GSM-автопейджера.

Вам надо	Для этого	Что получается
-Вы - главный абонент-хотите, чтобы, например, абонент +79057654321 мог получать координаты а третий абонент не мог получать координаты	-послать SMS-команду <b>LOC└PARAM└+79057654321,A</b> либо <b>LOC└PARAM└@3,N</b>	-Вам приходит SMS <b>LOC└PARAM└OK</b> Команда выполнена либо <b>LOC└PARAM└FAIL</b> Команда не выполнена /ошибка в параметрах, либо указанный абонент отсутствует/
-получить SMS-сообщение о текущих координатах	-послать SMS-команду <b>LOCATION?</b>	-Вам приходит SMS <b>LOCATION?└PROHIBITED</b> Запрещено главным абонентом

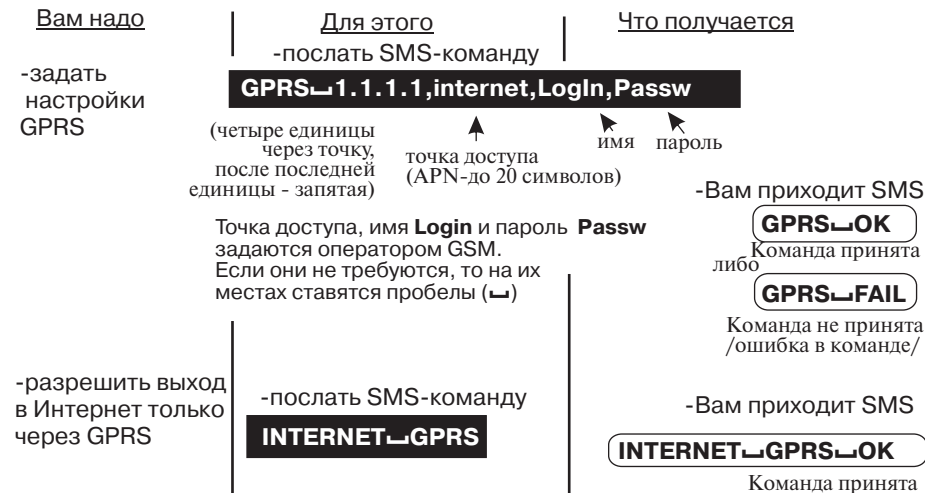
Если получение сообщения Вам разрешено, то SMS будет иметь следующий формат



В приведенном примере GPS-модуль выдал следующие координаты:  
 Момент измерения - 30 июня 2006 года 8 часов 37 минут 24.995 сек. (по Гринвичу)  
 GPS Широта 59 градусов 58.4224 минут северной широты (N).  
 GPS Долгота 30 градусов 21.0942 минут восточной долготы (E).  
 GPS Скорость 0 узлов (1 узел = 1,852 км/ч).  
 GPS Курс 0 градусов относительно направления на север  
 GPS-координаты определены по четырем спутникам. Далее через запятую следуют относительные уровни сигналов всех наблюдаемых спутников системы GPS.

Если Вы зарегистрировались на сайте [www.car-online.ru](http://www.car-online.ru), то сообщение выдается также на сайт, где Вы можете непосредственно на карте увидеть примерное (с точностью порядка сотни метров) положение GSM-автопейджера.

Интернет намного повышает удобство пользования GSM-автопейджером. Выход GSM-автопейджера в Интернет происходит через GSM-провайдера непосредственно по GSM, либо по GPRS (обычно так дешевле) в случае тревог, запросов, либо по таймеру. Начнем настройку.

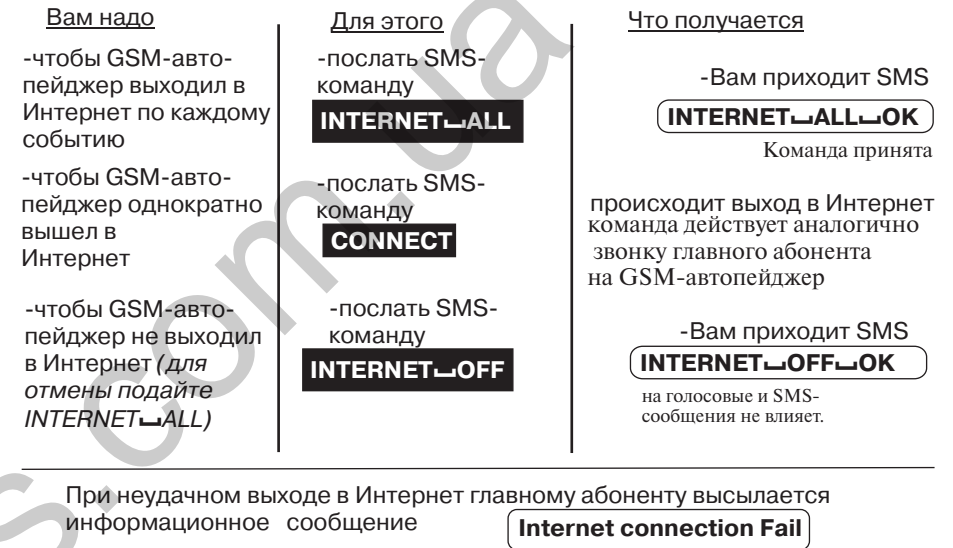


Теперь GSM-автопейджер может выходить в Интернет. Чтобы Вам увидеть свою персональную страничку на сайте [www.car-online.ru](http://www.car-online.ru), предварительно узнайте номер и пароль своего устройства. Они занесены в память GSM-



При регистрации на персональной страничке Вы сами определяете свой пароль и логин. На страничке отображаются сообщения о тревогах, текущие координаты и многое другое. Информация обновляется при выходе GSM-автопейджера в Интернет. Вы можете настроить случаи, в которых производится выход в Интернет, следующими командами.

Задайте условия выхода в Интернет.



**Передача фотографий через ИНТЕРНЕТ**

К GSM - автопейджеру могут подключаться до восьми фоторегистраторов NTC-485 или аналогичных. Фотографии, получаемые с их помощью, передаются на персональную страничку сайта [www.car-online.ru](http://www.car-online.ru). Настройка камер фоторегистраторов состоит в задании событий, по которым срабатывает каждая камера, и размера изображения для каждой камеры. Простейшими событиями являются звонок с телефона главного абонента на номер GSM-автопейджера или подача команды **CONNECT**. Более подробно процедура настройки событий описана на сайте.

Следует учитывать, что при передаче полученных с камер фотографий через Интернет Вы оплачиваете Интернет-провайдеру стоимость объема передаваемой информации. Средний объем одного фотоснимка с большим разрешением 640x480 точек составляет около 40 Кбайт. Соответственно, для восьми камер получается 320Кбайт. Поэтому частая передача большого количества фотоснимков большого разрешения может привести к увеличению оплаты услуг провайдера.

### Постановка в режим ОХРАНА и снятие с охраны

Если GSM-автопеджер подключен к шине LAN, то постановка на охрану и снятие с охраны производятся командами от автосигнализации по шине LAN.

Если GSM-автопеджер используется без шины LAN, то управление постановкой на охрану и снятием с охраны производится тумблером, либо управляющим потенциалом от любой другой охранной сигнализации. (схема подключения приведена в Инструкции по установке). При этом вводится задержка (около 20с) постановки автопеджера на охрану и задержка (около 20с) выдачи сигналов тревоги по входам 1, 2 и 3. За это время при постановке на охрану Вы после включения тумблера успеете покинуть автомобиль или помещение и закрыть охраняемую дверь. При снятии с охраны без шины LAN задержка тревоги составляет около 20 с. Вы успеете открыть охраняемую дверь и выключить тумблер.

**Постановка на охрану и последующее снятие с охраны должны производиться одним и тем же способом (т.е либо командой автосигнализации, либо тумблером)**

### Режим ОХРАНА. Сообщения о тревогах

В режиме ОХРАНА GSM-автопеджер постоянно контролирует состояние входов 1, 2 и 3, к которым подключены датчики охраняемых зон.

Если шина LAN электрически подключена к автосигнализации, то GSM-автопеджер также ретранслирует сигналы тревоги, получаемые по шине LAN. Перечень сообщений приведен ниже.

Сообщения о тревоге		Таблица 2
Приоритет	Зона, голосовое сообщение	SMS-сообщение
	<i>при включенной шине LAN</i>	
1	Предупредительная зона микро-волнового датчика	<b>MicroWave Ext</b>
2	Слабый удар	<b>Light shock</b>
3	Сильный удар	<b>Heavy shock</b>
4	Открыт багажник*	<b>Trunk</b>
5	Открыт капот или багажник	<b>Hood</b>
6	Открыта дверь	<b>Doors</b>
7	Внутренняя зона микро-волнового датчика	<b>MicroWave Inn</b>
8	Наклон автомобиля	<b>MovTilt Sensor</b>
9	Замок зажигания	<b>Ignition Lock</b>
10	Аксессуары	<b>Extra Input</b>
11	Разбойное нападение	<b>Rogue</b>
12	Вход 1	<b>Serve 1 in</b>
13	Вход 2	<b>Serve 2 in</b>
14	Вход 3	<b>Serve 3 in</b>
	<i>при отключенной шине LAN</i>	
1	Голос Наклон автомобиля	<b>MovTilt Sensor</b>
2	Зона Вход 1. Голос Открыта дверь	<b>Doors</b>
3	Зона Вход 2. Голос Открыт капот или багажник	<b>Hood</b>
4	Зона Вход 3. Голос Замок зажигания	<b>Ignition Lock</b>

\* Для ранних версий шины LAN не производится

SMS-сообщение о тревоге содержит префикс "ALARM"

например, **ALARM Serve1 in**

Голосовое сообщение о тревоге содержит префикс "Была тревога"

например: **Была тревога: аксессуары**

Можно ограничить посылаемые SMS-сообщения приоритетом - команда **ALRM<math>\leftarrow</math>PRIOR.**

Тревога по встроенному датчику наклона не отключается.

При разрешенном выходе в Интернет журнал сообщений ведется также на сайте **www.car-online.ru**. Там же можно установить фильтр отдельных сообщений.

### Питание GSM-автопеджера

Питание GSM-автопеджера производится от источника +12В. Обычно это - аккумулятор автомобиля. На случай, если аккумулятор будет разряжен до напряжения менее 8В или отключен, GSM-автопеджер предусматривает подключение резервного источника +9В. Если напряжение основного источника ниже нормального в течение более 8 секунд, то GSM-автопеджер автоматически переходит на питание от резервного источника, передавая главному абоненту сообщение

**Supply reserve**

Если напряжение основного источника восстановилось, то GSM-автопеджер снова переходит на питание от основного источника и посылает главному абоненту сообщение

**Supply regular**

Если же и напряжение резервного источника упало ниже 3,4 В более чем на 8 секунд, главный абонент получает сообщение

**Low reserve voltage**

**ВНИМАНИЕ!** 1. Резервный источник предназначен для отправки нескольких SMS-сообщений в критических ситуациях. После его использования рекомендуется замена батареи. Если резервным источником является аккумулятор - его подзарядка произойдет после подключения основного источника.

2. Емкость (степень заряда) резервного источника может уменьшиться в процессе испытаний до установки. Рекомендуется при установке GSM-педжера проверить заряд резервного источника и при необходимости - заменить или подзарядить соответственно.

В условиях повседневной эксплуатации  
(после того, как выполнены настройки)

GSM-автопейджер сообщает абонентам в соответствии с приоритетами, заданными видами сообщений о текущем состоянии охраняемого объекта.

Любой абонент может подать команды изменения режимов рассылки.

Если Вы считаете, что некоторые сообщения излишни  
подайте команду вида **ALRM└PRIOR└3** см.с.8

Если Вам удобнее получать SMS-сообщения **ALARM└SMS** см.с.8

Если Вам удобнее получать голосовые сообщения **ALARM└CALL** см.с.8

Если Вы хотите поинтересоваться балансом **BALANCE?** см.с.6

Если Вам разрешено и Вы хотите поинтересоваться текущим координатами **LOCATION?** см.с.9

Ну а если Вы хотите зайти на персональную страницу сайта [www.car-online.ru](http://www.car-online.ru), вам надо знать логин и пароль, который назначил главный абонент при первом входе на эту страницу.

Главный абонент может управлять двумя встроенными реле GSM-автопейджера

Вам надо	Для этого	Что получается
-включить реле 1 или реле 2	-послать SMS-команду <b>REL1└LOCK</b> <b>REL2└LOCK</b>	Реле включается. -Вам приходит SMS <b>REL1└LOCK└OK</b> <b>REL2└LOCK└OK</b>
-выключить реле 1 или реле 2	-послать SMS-команду <b>REL1└UNLOCK</b> <b>REL2└UNLOCK</b>	Реле выключается. -Вам приходит SMS <b>REL1└UNLOCK└OK</b> <b>REL2└UNLOCK└OK</b>

Если GSM-автопейджер подключен через шину LAN к автосигнализации и реализована схема управления двигателем, то главный абонент может

-дистанционно включить двигатель для прогрева	-послать SMS-команду <b>MOTOR└ON</b>	Двигатель включается -Вам приходит SMS <b>Remote engine start OK</b> либо <b>MOTOR ON FAIL</b> /отключена шина LAN либо не выполнена процедура подготовки к автозапуску/ Возможен также ответ <b>ERROR:engine can not start</b> Двигатель не может быть запущен /ответ шины LAN/ <b>(Сообщение на сайт: Двигатель остановился)</b> либо -Вам приходит SMS <b>MOTOR└OFF└FAIL</b> Команда не принята /отключена шина LAN/ <b>(Сообщение на сайт: Двигатель заблокирован)</b> -Вам приходит SMS <b>BLOCK└MTR└OK</b>
-дистанционно выключить двигатель	-послать SMS-команду <b>MOTOR└OFF</b>	либо <b>BLOCK└MTR└FAIL</b> Команда принята. Двигатель заблокирован либо <b>BLOCK└MTR└FAIL</b> Команда не принята /отключена шина LAN/
-через шину LAN подать команду блокировки	<b>BLOCK└MTR</b>	

**Примечание.** Двигатель также может быть заведен автосигнализацией по таймеру. Об этом на сайт посылаются соответствующие сообщения:  
**Двигатель заведен автоматически по таймеру**  
**Двигатель остановился**  
и SMS-сообщение **ERROR: Engine can not start**



## Чрезвычайные ситуации

В ответ на поданную команду пришло сообщение <b>PROHIBITED</b>	Вы подали команду не с телефона главного абонента, либо эта функция запрещена главным абонентом
Светодиодный индикатор GSM-автопейджера показывает серии из двух вспышек.	Исчерпан баланс. Оплатите услуги оператора. Предупреждение: командой <b>BALANCE?</b> контролируйте и своевременно пополняйте баланс
По команде <b>CONNECT</b> на странице сайта не обновляются сообщения	Главным абонентом была подана команда <b>INTERNET_OFF</b> , либо не верны настройки выхода в ИНТЕРНЕТ, либо GSM-автопейджер находится вне зоны покрытия GSM
Получено сообщение <b>Supply Reserve</b>	Отключен основной источник питания. Время действия резервного источника ограничено. Примите меры по восстановлению основного питания
Получено сообщение <b>Low Reserve Voltage</b>	Отключен, либо вышел из строя резервный источник питания. Восстановите резервное питание.
GSM-автопейджер не снимается с охраны командой от автосигнализации по шине LAN	Вероятная причина - GSM-автопейджер был поставлен на охрану тумблером. Выключите тумблер (отсоедините управляющий вход X2.5 от общего провода).
GSM-автопейджер не снимается с охраны выключением тумблера	GSM-автопейджер был поставлен на охрану по шине LAN <b>Предупреждение</b> - GSM-автопейджер должен сниматься с охраны тем же способом, что и был поставлен на охрану - см.с. 12
Нет связи с GSM-автопейджером	Позвоните на номер телефона GSM-автопейджера. По ответу оператора в некоторых случаях можно установить причину отсутствия связи.

Если причина не устранена, а также при возникновении других ситуаций обратитесь к дилеру, фирме-установщику, либо по адресу, указанному в гарантийных обязательствах.

Помните, что при неквалифицированной установке, механических повреждениях, использовании устройства не по назначению Вы лишаетесь гарантийного сервиса.

## Код С и его использование

Код С - это код из **шести** символов (цифр и/или букв) в латинской кодировке, который может быть послан с любого номера телефона на номер GSM-пейджера. При выпуске устанавливается значение кода С, равное **123456**. Код С используется в следующих SMS-командах:

## CINIT - назначить главного абонента

набор sms-команды

**AB0987CINIT**

↑ действующий код С

**ВНИМАНИЕ!** Эта команда должна посылаться **ТОЛЬКО С СОТОВОГО ТЕЛЕФОНА** после отправки кода С

результат

Сотовый телефон, с которого была послана команда, назначается главным. С него могут подаваться SMS-команды, разрешенные главному абоненту.

возможные сообщения GSM-пейджера

**Main user**

Абонент (телефон) получил права главного абонента  
сообщения нет - команда не принята

**если предварительно не был послан код С отдельной SMS, то команда игнорируется**

## Код С - удалить телефоны и пароли абонентов

набор sms-команды

**123456**

↑ действующий код С

результат

Полностью удаляются все номера телефонов и пароли абонентов. Режим GSM-пейджера не изменяется. Сообщение не посылается.

Команда используется, если требуется **срочно удалить все данные об абонентах** - например, после установки GSM-пейджера или утери телефона главного абонента.

## CHANGE\_C - сменить код С

набор sms-команды

**CHANGE\_C\_123456\_AB0987**

↑ прежний код

↑ новый код

если команда отправляется не с телефона главного абонента, в ее состав должен быть включен пароль главного абонента

результат

смена прежнего кода С в GSM-пейджере на новый

возможные сообщения GSM-пейджера

**CHANGE\_C\_OK**

Смена С-кода выполнена

**CHANGE\_C\_FAIL**

Ошибка в команде

GSM-автопейджер MS-PGSM4 соответствует обязательным требованиям к системам тревожных сигнализаций и приборам охранам автотранспортных средств, изложенным в следующих документах:

Технические предписания и условия эксплуатации по ГОСТ Р 41.97-99 разделы 5-7.

Электромагнитная совместимость по ГОСТ Р 50789-95 и ГОСТ Р 41.97-99 приложение К, в том числе:

ГОСТ 28279-89 п.2.1 - радиопомехи в салоне, бортовой сети и на антенном кабеле;

ГОСТ 28751-90 - собственные импульсные помехи I степени эмиссии;

ГОСТ 29157-91, - устойчивость при выполнении всех функций к импульсным помехам

IV степени жесткости в сети питания (ГОСТ 28751-90) и в контрольно-сигнальных цепях;

ГОСТ Р 50607-93- устойчивость к электростатическому разряду контактного 2 степени жесткости и воздушному 3 степени жесткости;

ГОСТ Р 50789-95 п.4.6 - устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю 10 В/м амплитудно-модулированному 1 КГц, 50% от 0,1 до 1000 МГц;

ГОСТ 51318.12-99 раздел 1 - радиопомехи вне автомобиля.

Настоящее Руководство по эксплуатации (PЭ), объединенное с инструкцией по монтажу и паспортом, предназначено для эффективной и безопасной эксплуатации GSM-автопейджера MS-PGSM4, информирования покупателя о технических характеристиках и условиях использования, об основных правилах и порядке установки, взаимных обязательствах между изготовителем, продавцом, установщиком и владельцем транспортного средства, на котором она используется.

Помните, что GSM-автопейджер является сложным электронным оснащением автомобиля. От правильности его установки и функционирования зависит безопасность Вашей жизни, здоровья, имущества и дорожной обстановки, качество работы совместно работающей и близкорасположенной радиоэлектронной аппаратуры, средств связи.

Внимательно прочитайте сведения об ограничениях при эксплуатации (с.20). Перед покупкой убедитесь в работоспособности GSM-автопейджера. Проверьте при покупке правильность заполнения предприятием-изготовителем Свидетельства о соответствии (с.31), соответствие комплектности (с.20) и маркировки (с.20), заполнение предусмотренных граф о дате продажи и продавце торгующей организацией (с.31).

После установки проверьте заполнение Свидетельства об установке (с.31), заранее внимательно ознакомьтесь в полном объеме с PЭ и выясните непонятные места и возможные особенности у установщика, а также внимательно выслушайте его рекомендации о Ваших действиях при эксплуатации, техническом обслуживании автомобиля, неисправностях и авариях, при демонтаже GSM-автопейджера. При необходимости сделайте письменные заметки на предусмотренном листе (с.32).

GSM-автопейджер MS-PGSM4 выполнен в климатическом исполнении У категории размещения 2 по ГОСТ 15150-69. Основной блок находится в защитной оболочке (корпусе) класса IP 40H по ГОСТ 14254-96. Режим работы продолжительный SI по ГОСТ 3940-84.

Эксплуатационные параметры GSM-автопейджера MS-PGSM4 соответствуют ГОСТ Р 41.97-99.

GSM-автопейджер MS-PGSM4 ремонтпригоден при условии выполнения ремонта квалифицированным персоналом, ознакомленным с изделием и уполномоченным предприятием-изготовителем.

GSM-автопейджер MS-PGSM4 не содержит вредных материалов и безопасен при эксплуатации и утилизации (кроме сжигания в непригодных условиях).

**ВНИМАНИЕ! В момент выключения двигателя на проводе от замка зажигания может присутствовать импульсное напряжение до 500 В. При работе электрооборудования на проводах питания и электрически связанных с ними цепях могут случайным образом появляться кондуктивные помехи напряжением до 330 В**

## Назначение

GSM-автопейджер MS-PGSM4 предназначен для оповещения о попытке несанкционированного использования транспортного средства, запуска, остановки и блокировки работы двигателя, дистанционного выполнения сервисных функций. GSM-автопейджер MS-PGSM4 может устанавливаться на любые марки автотранспортных средств с питанием от бортовой сети с заземленным отрицательным выводом аккумуляторной батареи с номинальным напряжением 12В при размещении в скрытом месте салона. Предусмотрена также установка встроенного источника резервного питания - батареи или аккумулятора 9В.

Оповещение производится подачей кодированных сигналов (SMS-сообщений) или голосовых сообщений на заданные номера телефонов абонентов (до пяти абонентов) по сети GSM-связи.

Управление GSM-автопейджером производится дистанционно с телефонов абонентов по радиоканалу сети GSM подачей SMS-команд. Перечень команд приведен в таблице 1. Команды воспринимаются GSM-автопейджером только при условии их подачи с определенных номеров телефонов.

Диагностика состояний производится по сигнальному светодиоду.

Таблица 3

## Основные технические характеристики

Диапазон частот радиоканала, МГц.....	900/1800
Радиус действия .....	в пределах сотовой сети GSM 900/1800
Способ оповещения .....	рассылка голосовых, либо SMS-сообщений
Способ кодирования .....	определяется стандартами GSM-связи
Способ обеспечения защищенности .....	хранение номеров телефонов абонентов в памяти GSM-автопейджера
Количество оповещаемых абонентов, не более .....	5
Напряжение питания основного блока, постоянно, В.....	9... 15
при старте, В.....	6... 18
в течение одного часа, В, не более.....	18
кратковременно (до 1 мин.), В, не более .....	24
Ток потребления в режиме ОХРАНА, мА, не более.....	20
Встроенный резервный источник питания, В .....	9
(батарея 6LR61 Alkaline или аккумулятор)	
Число входов зон охраны .....	3
Потенциальный вход включения режима ОХРАНА .....	1
Задержка на выход при постановке потенциалом, сек .....	20...40
Задержка на вход при постановке потенциалом, сек .....	7... 13
Тип шины информационного обмена .....	LAN
Число силовых релейных выходов на переключение .....	2
Ток, потребляемый одним реле выхода, мА не более.....	150
Ток по каждому выходу, А, длительно, не более.....	5
Коммутируемое напряжение каждого выхода, В, не более .....	60
Коммутируемая мощность по каждому выходу, Вт, не более .....	150
Диапазон рабочих температур основного блока, °С.....	минус 30...плюс 80
(без резервного источника питания)	

Примечание. Ток потребления может увеличиваться при частом выходе в сеть GSM - например, при передаче сообщений или при работе в условиях неuverенного приема.

**КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

1. Основной блок MS-PGSM4 ..... 1 шт.
2. Резервный источник питания..... 1 шт.
3. Комплект проводов ..... 1 к-т
4. Руководство по эксплуатации . 1 шт.
5. Упаковочная коробка ..... 1 шт.

**Маркировка** изделия нанесена на основном блоке. На маркировке указаны марка, знак соответствия требованиям ГОСТ и ТУ, номинальное напряжение питания и дата выпуска изделия, "Сделано в России", специальная информация изготовителя.

**Эксплуатационные ограничения**

GSM-автопейджер рассчитан на продолжительную эксплуатацию в климатических условиях закрытого салона автомобиля. Не допускаются механические и температурные воздействия на элементы GSM-автопейджера, приводящие к их повреждениям. Следует избегать попадания жидкости или других веществ в элементы GSM-автопейджера. Качество GSM-связи определяется условиями приема сигналов GSM-антенной, установленной в основном блоке.

**Текущий ремонт**

Для самостоятельного проведения ремонта (с потерей гарантийных обязательств и претензий по изделию) GSM-автопейджер должен быть демонтирован при выключенном двигателе автомобиля и при снятых предохранителях, или, если это возможно, следует отсоединить аккумулятор.

Для перезапуска программы устройства (что требуется некоторыми операторами сети GSM после исчерпания и пополнения баланса) следует отсоединить как основной, так и резервный (встроенный) источники питания, после чего через 10с восстановить питание, соблюдая полярность.

Замена резервного источника питания производится с периодичностью, рекомендованной изготовителем. Косвенными признаками необходимости замены могут также быть возрастание тока потребления за счет увеличения тока позарядки, а также потеря емкости подзаряжаемого аккумулятора.

**Упаковка, хранение и транспортирование**

**Упаковка.** GSM-автопейджер выпускается в индивидуальной потребительской таре, предохраняющей от механических повреждений и утери составных частей с момента приемки на предприятии-изготовителе до момента установки (отсутствие или повреждение упаковки не являются основанием для прекращения гарантийных обязательств после установки). При хранении и транспортировании следует соблюдать требования ГОСТ 23216-78.

**Хранение и транспортирование** производится в упаковке изготовителя по ГОСТ 23216-78 в отапливаемых и вентилируемых помещениях при температуре от 5°С до 40°С и относительной влажности воздуха 60% при 20°С (верхнее значение 80% при 25°С). При хранении резервный источник питания должен быть извлечен из основного блока. Условия хранения и транспортирования должны исключать воздействие влаги и агрессивных сред.

**ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ****Общие положения**

**ВНИМАНИЕ!** Перед началом работ необходимо ознакомиться с инструкцией по эксплуатации автомобиля и дополнительно установленного оборудования и выяснить, можно или нельзя отключать аккумулятор, так как это может повлиять на работу бортового компьютера, закодированного приемника, воздушной подушки безопасности и др.

Если аккумулятор отключать нельзя, рекомендуется на время работ удалить предохранитель освещения салона. Это позволит избежать разрядки аккумулятора во время проведения работ.

При неквалифицированной установке или использовании не по назначению гарантия распространяется только на документально подтвержденные производственные дефекты уполномоченным представителем ремонтной службы гарантийного ремонта. Ответственность за безопасность и электромагнитную совместимость в этом случае возлагается на владельца транспортного средства.

Устанавливать основной блок системы следует в скрытом месте салона автомобиля вдали от нагреваемых и подвижных элементов.

Подсоединять провод питания как можно ближе к аккумулятору автомобиля. Провод массы должен иметь минимальную длину и надежный контакт с корпусом автомобиля.

Старайтесь делать соединительные провода как можно короче.

При необходимости наращивания коротких проводов следует использовать провода того же или большего сечения.

Все неразъемные соединения выполнять тщательно и хорошо изолировать.

Радиус изгиба проводов - не менее 5 мм.

Должны быть исключены возможности прямого попадания внутрь корпуса топливно-смазочных материалов, моющих средств, посторонних предметов диаметром менее 1 мм, осадков и пыли, повреждения оболочки.

Для эффективной работы дистанционного управления антенну основного блока целесообразно располагать перпендикулярно к близлежащим металлическим поверхностям.

Не сокращайте число и место предусмотренных предохранителей и не используйте другие номиналы и типы! По возможности используйте штатную распределительную коробку или устанавливайте предохранители в непосредственной близости от аккумулятора.

По необходимости используйте изоляционные предохраняющие втулки или трубопроводы. Избегайте натяжения или пережатия проводов, закрепляйте жгуты по длине.

Надежность работы системы повышает использование в автомобиле генератора со встроенными помехоподавительными элементами (уровень ограничения < 26 В при Iнагр > 45 А).

До и после установки системы в автомобиле должны выполняться требования к радиопомехам внутри автомобиля по ГОСТ 28279 и вне автомобиля по ГОСТ 17822.

Для защиты бортовой сети автомобиля предполагается использование дополнительных предохранителей типа 35.3722 ... ТУ 37.469.013-95 (допускается использование аналогичных предохранителей).

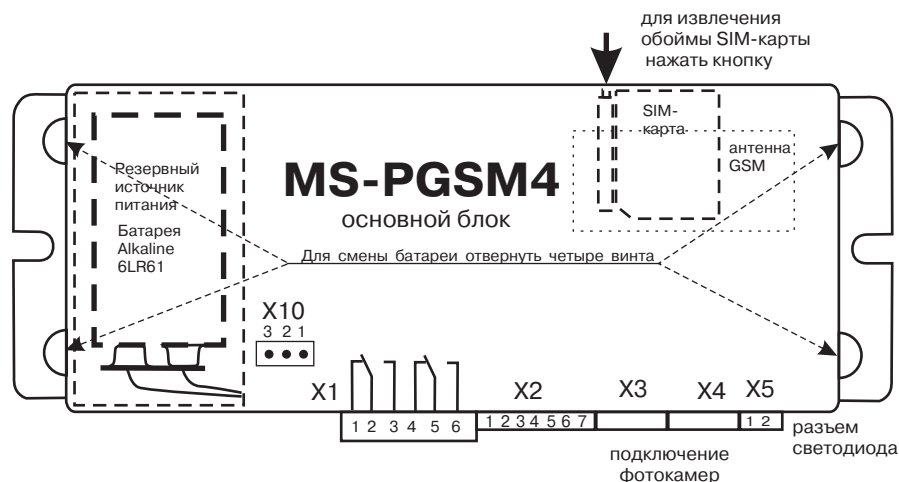


Рис. 1. Конструкция основного блока

**Назначение разъемов и контактов****РАЗЪЕМ X2 - 7 контактов**

**X2.1 - красный** +12В питания GSM-пейджера, подключаемых модулей и подзаряд аккумулятора резервного источника. Потребляемый ток в дежурном режиме до 20 мА (без учета тока подзарядки). В режиме ОХРАНА при пропадании напряжения +12В производится переход на резервный источник питания +9В, формируется сообщение **Supply reserve**. При этом силовые реле и контроль зон выключаются.

**X2.2 - черный** - общий провод (-12В питания);

**X2.3 - зеленый и X2.4 - бело-синий** - входы (-) контроля зон 1 и 2. Сообщения о тревоге (**Serve1 In** и **Serve2 In** соответственно) формируются при соединении входов с общим проводом более чем на 0,25с.;

**X2.5 - желтый** - вход местного управления состоянием ОХРАНА(-). При отключенной шине LAN соединение X1.7 с общим проводом ставит GSM-пейджер в режим ОХРАНА - разрешаются сообщения о тревогах,

**X2.6 - оранжевый** - вход (+) контроля зоны 3. Сообщение о тревоге (**Serve3 In**) формируется при подаче на вход напряжения +12В более чем на 0,25с.; Включается в работу модуль GPS.

**X2.7 - синий** - подключение двунаправленной шины LAN охранной сигнализации (СТАЛКЕР);

**РАЗЪЕМ X1 Выходы силовых реле**

**X1.1 и X1.4** - выводы НЗ контактов

**X1.2 и X1.5** - выводы переключающих контактов

**X1.3 и X1.6** - выводы НР контактов первого и второго силовых реле, включающихся командами **REL2ON** и **REL1ON** соответственно.

**ПЕРЕМЫЧКА X10 Тип резервного источника**

1-2 - установлен аккумулятор, производится подзарядка

2-3 - установлена батарея, подзарядка не производится

**РАЗЪЕМ X5 - 2 контакта - подключение сигнального светодиода**

красные вспышки - установлен режим ОХРАНА

зеленые вспышки - установлен режим СНЯТО С ОХРАНЫ

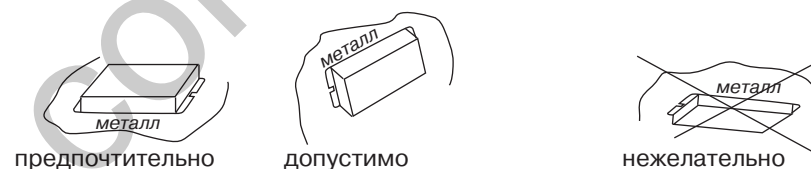
Число вспышек в серии:

1 - не установлена SIM-карта;

2 - исчерпан баланс GSM, либо автопейджер находится вне зоны обслуживания GSM;

3 - в память не введены номера телефонов;

4 - GSM-автопейджер функционирует нормально.

**Крепление основного блока**

При неквалифицированной установке или использовании не по назначению гарантия распространяется только на документально подтвержденные производственные дефекты уполномоченным представителем ремонтной службы гарантийного ремонта. Ответственность за безопасность и электромагнитную совместимость в этом случае возлагается на владельца.

Устанавливать элементы GSM-автопейджера рекомендуется в пределах охраняемой зоны в сухом прохладном месте, исключающем воздействие прямого солнечного света, влаги и агрессивных жидкостей.

GSM-антенна смонтирована в основном блоке GSM-автопейджера. Не рекомендуется крепить основной блок основанием вверх. Допустимо крепление на металлическое основание. Не должно быть металлических экранирующих поверхностей ближе 10 см со стороны крышки основного блока. Проверка уровня GSM сигнала производится подачей команды **LOCATION?**

При установке сигнального светодиода обеспечить условия его наблюдаемости.

При установке GSM-автопейджера на автомобиле выбирать место установки основного блока в салоне вдали от нагревающихся или подвижных элементов. Рекомендуется **на время работ удалить предохранитель освещения салона**. Это позволит избежать разрядки аккумулятора во время проведения работ.

Рекомендуется монтаж выполнять таким образом, чтобы была обеспечена возможность доступа к предохранителям питания основного блока GSM-автопейджера - некоторые операторы сотовой связи при исчерпании баланса и последующем пополнении счета требуют перезапустить сотовый телефон. Для GSM-автопейджера это выполняется полным снятием и последующим восстановлением основного и резервного питания. Уведомите владельца о местах установки предохранителей.



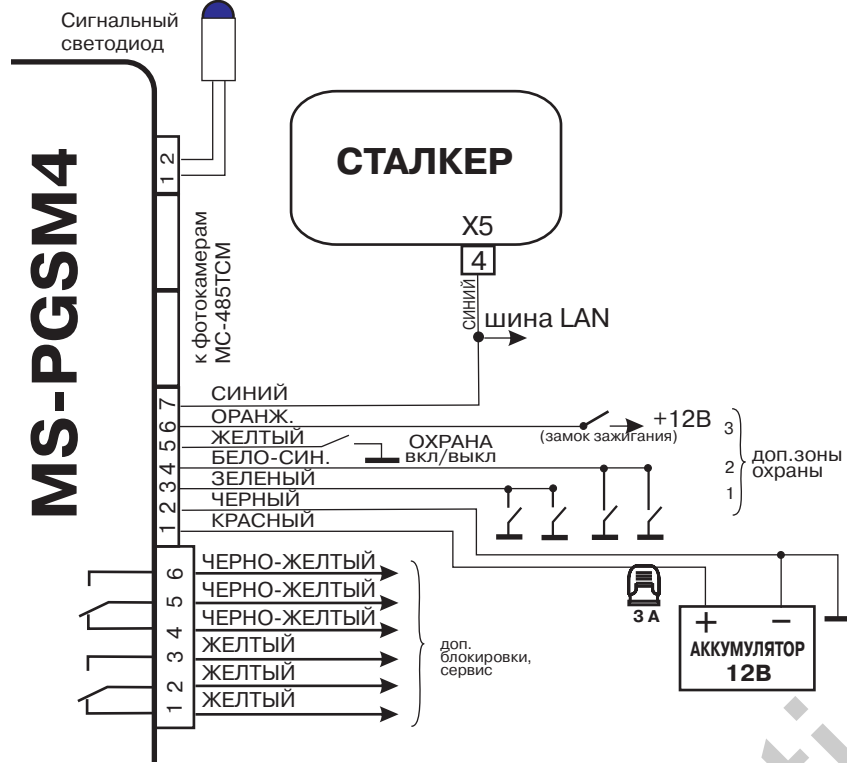


Рис.2. Подключение MS-PGSM4 по шине LAN к охранному комплексу СТАЛКЕР

См. также раздел Подготовка GSM-автопейджера к использованию (с.12,13)

Охранный комплекс СТАЛКЕР по шине LAN передает на GSM-пейджер команды постановки на охрану, снятия с охраны, сигналы о состоянии охраняемых зон и принимает команды от GSM-пейджера. Для перевода канала X5.4 комплекса СТАЛКЕР в режим LAN запрограммировать п.6.3.5. таблицы программирования комплекса СТАЛКЕР.

При поданном зажигании в режиме СНЯТО С ОХРАНЫ приемник GPS включен постоянно.

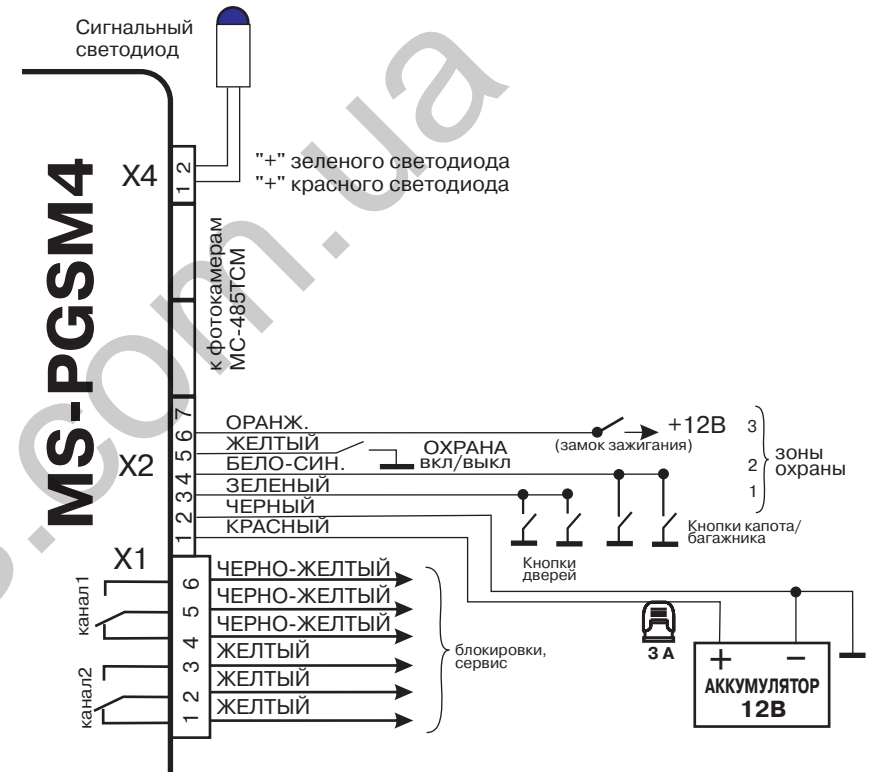


Рис.3. Подключение MS-PGSM4 в качестве охранной сигнализации.

**ВНИМАНИЕ!** Запрещаются блокировки, которые могут привести к немедленной остановке автомобиля и созданию аварийной ситуации.

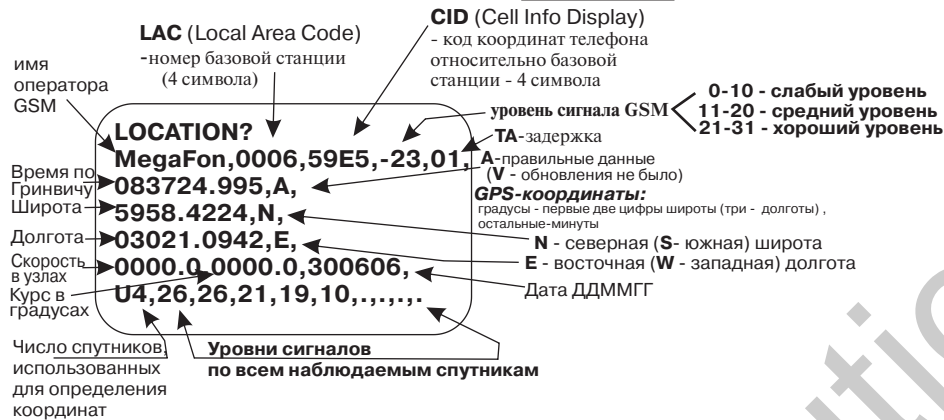
**ЗАВОДСКИЕ УСТАНОВКИ**

/C-код/123456 Для смены используется команда **CHANGE\_C**  
**ALARM\_C** CALL рассылаются голосовые сообщения  
**GSM\_C**+78129561111,nwgsms,guest соединение с Интернет и  
**GPRS\_C**1.1.1.1,Internet,, точка доступа - МегаФон СанктПетербург  
**ASK\_C**BALANCE\_C\*100# номер телефона сети МегаФон  
**GET\_C**BALANCE\_CMegaFon сеть МегаФон  
**B\_C**BALANCE\_C текст запроса оператору не требуется

При настройке и проверке функционирования GSM-автопейджера

- 1.Подготовьте SIM-карту (см.с. 4) и вставьте ее в пейджер.
- 2.Откройте корпус и подключите резервный источник питания. Для аккумулятора установите перемычку в положение 1-2, для батареи 2-3 (рис. 1) Выполните монтаж GSM-автопейджера.
- 3.Подайте команду **123456┐INIT**, чтобы назначить себя главным абонентом. Код С не изменять - это должен сделать сам клиент.
4. Подайте напряжение питания. Командой **STATUS?** проверьте состояние автопейджера и подключенного оборудования. Проверьте постановку на охрану и снятие с охраны, работу подключенного оборудования.
- 5.Подавая команду **LOCATION?** и отмечая уровень GSM и GPS-сигналов, уточните места установки основного блока и антенны GPS
- 6.Настройте выход в Интернет (с.10, 11), проверьте отображение информации на персональной странице клиента.

**СТРУКТУРА ОТВЕТА НА КОМАНДУ LOCATION?**



В приведенном примере GPS-модуль выдал следующие координаты:  
 Момент измерения - 30 июня 2006 года 8 часов 37 минут 24.995 сек. (по Гринвичу)  
 GPS Широта 59 градусов 58.4224 минут северной широты (N).  
 GPS Долгота 30 градусов 21.0942 минут восточной долготы (E).  
 GPS Скорость 0 узлов (1 узел = 1,852 км/ч).  
 GPS Курс 0 градусов относительно направления на север  
 GPS-координаты определены по четырем спутникам. Далее через запятую следуют относительные уровни сигналов всех наблюдаемых спутников системы GPS.

**СТРУКТУРА ОТВЕТА НА КОМАНДУ STATUS?**



**Особенности использования модуля GPS**

Модуль GPS, встроенный в основной блок GSM-автопейджера, позволяет определять пространственные координаты методами пассивной локации по принимаемым радиосигналам спутниковой навигационной системы GPS. При его подключении Вам предоставляется возможность достаточно точного определения координат объекта практически в любом месте.

Питание модуля GPS производится через основной блок MS-PGSM4. Сразу после подачи питания модуль MS-PGSM4 производит поиск сигналов спутников и примерно через 1 минуту выдает в основной блок значения измеренных координат.

При включенном зажигании модуль работает непрерывно, обновляя значения координат. Включение зажигания определяется по коду, приходящему по шине LAN, или по положительному потенциалу на входе 3. При снятом зажигании для экономии питания модуль включается периодически.

Измеренные значения координат хранятся в памяти GSM-автопейджера. Эти значения GSM-автопейджер выдает по запросам абонентов и на сайт.

Если модуль GPS не имеет возможности определить координаты (например, в течение продолжительного времени отсутствовали условия для приема сигналов спутниковой системы GPS), то в сообщении отображаются последние правильные координаты, которые были получены модулем на указанный в сообщении момент измерения. Если же в памяти GSM-автопейджера измеренные значения отсутствуют и модуль GPS не проводил их измерения (например, сразу после установки в условиях отсутствия приема сигналов спутников), то в ответ на команду **LOCATION?** вместо GPS-координат (см.с.26) будет получено сообщение **Non Valid**.

**Особенности использования подключенных видеокамер**

К GSM-автопейджеру может быть подключено до восьми камер-фоторегистраторов NC-485TCM. Номер каждой камеры задается перерезанием ее внутренних перемычек.

Перечень событий, по которым камера формирует кадр изображения, задается на странице сайта [www.car-online.ru](http://www.car-online.ru) - для каждой камеры отдельно. Если GSM-автопейджеру разрешен выход в Интернет, то сформированный кадр передается на сайт и запоминается там.

Для настройки желаемого размера изображения каждого фоторегистратора следует использовать SMS-команду вида:

- CAM┐N,X**, где
- N** – номер камеры (от 1 до 8)
  - X** – размер изображения, принимающий следующие значения:
    - U** - ультрамалый – 80x60 пиксел
    - S** – малый – 160x120 пиксел
    - M** – средний – 320x240 пиксел
    - L** – большой - 640x480 пиксел

**Например,** посланная SMS-команда **CAM┐3,L** означает, что для камеры с номером 3 установлен размер изображения **L**(большой, 640x480). Чем больше размер изображения, тем больше время его передачи.

Для заметок

[carsolutions.com.ua](http://carsolutions.com.ua)