

EXCELLENT®

GSM-модуль

(Evolution 3)

Общее описание

GSM-модуль предназначен для передачи сообщений охранной системы Excellent Evolution 3 на мобильные или стационарные телефоны, а также для управления охранной системой по телефону. GSM-модуль представляет собой многопроцессорное устройство для передачи звуковых и текстовых (SMS) сообщений в сети стандарта GSM 900/1800. Модуль устанавливается в автомобиле и подключается к охранной системе Excellent.

Возможности оповещения:

- Голосовые и текстовые (SMS) сообщения о покушении на автомобиль на телефоны абонентов
- Сообщения о смене режима работы охранной системы
- Выбор типа оповещения и адресатов для каждого сообщения (SMS или голосовое сообщение)
- Кнопка вызова водителя
- Голосовое меню - настройка функций и параметров при помощи электронного помощника (как в сервисных службах сотовых операторов)

Охранные функции:

- Экстренная блокировка двигателя (по команде с телефона или при помощи SMS)
- Возможность заблокировать двигатель (в том числе беспроводными реле) при выводе из строя охранной системы (по команде с телефона или при помощи SMS)
- Автономное питание модуля с подзарядкой
- Контроль наличия связи с главным модулем системы
- Контроль наличия бортового питания
- Режим прослушивания салона

Управление автоматическим запуском двигателя:

- в заданное время, с выбором дней недели (2 таймера)
- периодический запуск
- запуск по команде (звонок или SMS)
- запуск для подзарядки аккумулятора

Настройка персональных параметров:

- Настройка функций по телефону с помощью голосового меню
- Настройка всех функций и редактирование текстов SMS при помощи компьютера
- Защита персональным кодом от несанкционированного доступа.

Информационные и тревожные сообщения

GSM-модуль способен передавать информацию о следующих событиях (голосом или с помощью SMS-сообщений).

Таблица 1		Установки по умолчанию					
		Оповещать		Звонить		SMS	
		Владельца	Всех	Обычно	Коротко	Обычное	Экранное
1	<<ТРЕВОГА>> двери		+	+		+	
2	<<ТРЕВОГА>> багажник		+	+		+	
3	<<ТРЕВОГА>> капот		+	+		+	
4	<<ТРЕВОГА>> объем		+	+		+	
5	<<ТРЕВОГА>> удар		+	+		+	
6	<<ТРЕВОГА>> зажигание		+	+		+	
7	<<ТРЕВОГА>> пропало питание системы		+	+		+	
8	Опасно: низкое напряжение бортовой сети	+		+			+
9	<<ТРЕВОГА>> повышены обороты двигателя	+		+		+	
10	<<ТРЕВОГА>> отказ ручного тормоза	+		+		+	
11	<<ТРЕВОГА>> движение автомобиля	+		+		+	
12	<<ЗАЩИТА ОТ ЗАХВАТА>>		+	+		+	
13	ОПАСНО: нет связи с системой	+		+		+	
14	-- СНЯТО С ОХРАНЫ --	+			+		
15	-- ОХРАНА --	+					
16	-- АВТОСЕРВИС --	+		+			+
17	Автопостановка невозможна	+			+		
18	Ввод ПИН заблокирован	+		+			+
19	Двигатель заведен	+			+		
20	Не удалось завести двигатель	+		+			
21	Внимание: не закрыта дверь	+			+		
22	Внимание: не закрыт багажник	+			+		
23	Внимание: не закрыт капот	+			+		
24	Авария: боковой удар		+	+		+	
25	Авария: продольный удар		+	+		+	
26	<<ТРЕВОГА>> наклон автомобиля	+		+		+	
27	Сервисное устройство включено	+			+		
28	Не удалось включить сервисное устройство	+		+			
*	Вернитесь к автомобилю (нажата кнопка вызова водителя)	+		+			

Описание сообщений

Первые 7 сообщений являются тревожными. GSM-модуль будет информировать о них в тех случаях, если система Excellent перешла в тревогу: в режиме "Охрана" открывалась **дверь, багажник, капот**, сработала зона тревоги микроволнового датчика (**объем**), вторая тревоги датчика **удара**, было включено **зажигание**, система перешла в тревогу из-за просадки напряжения питания или при воздействии электрошока (**пропадало питание**).

Сообщение 8 (**низкое напряжение бортовой сети**) возникает только в режиме "Охрана", если GSM-модуль обнаружил, что автомобильный аккумулятор разрядился ниже установленного предела (задается при установке). Это может быть связано с покушением на автомобиль (отключен или пробит аккумулятор, с целью обесточить систему охраны), с разрядом аккумулятора при длительной стоянке или при отключении GSM-модуля.

Сообщения с 9 по 11 возникают в случае проникновения в автомобиль с работающим двигателем (дистанционный запуск) и попытки начать поездку. Система Excellent заглушит двигатель, а GSM-модуль передаст причину: была попытка нажать на акселератор (**повышены обороты двигателя**), рычаг КПП выведен из положения PARK (**отказ ручного тормоза**) или появились импульсы на входе спидометра (**движение автомобиля**). Кроме того, сообщение 11 может отсылаться, если движение охраняемого автомобиля зафиксировал встроенный датчик наклона/ускорения (только для моделей, оснащенных таким датчиком).

Сообщение 12 говорит о том, что система перешла в режим **защита от захвата**, (более подробно см. Руководство пользователя).

Сообщение 13 (**нет связи с системой**) информирует, что GSM-модуль потерял возможность управлять главным модулем системы Excellent. В этом случае есть возможность заблокировать двигатель командой **17** голосового меню (**включить защиту от захвата**). Движение автомобиля будет прервано средствами GSM-модуля (при этом используются также беспроводные блокировки). Сообщения с 14 по 16 являются информационными. Их передачу можно подключить в случае, если Вы всегда хотите знать обо всех подробностях эксплуатации Вашего автомобиля (например, автомобиль передан другому лицу).

Сообщение 17 (**автопостановка невозможна**) будет передано, если автопостановка действительно невозможна: сигнал метки отсутствует, датчики (шок-сенсор и микроволновый) системы Excellent не могут обнаружить владельца возле автомобиля, но дверь или багажник автомобиля остались открытыми. Вы забыли захлопнуть багажник или неплотно закрыли дверь, выходя из гаража.

Сообщение 18 (**ввод ПИН заблокирован**) посылается после того, как три раза был неправильно введен код доступа при звонке на GSM-модуль (DTMF), или GSM-модуль получил три сообщения с неверным кодам доступа (SMS). Это может означать попытку его подбора, поэтому с этого момента управление GSM-модулем будет возможно только с телефонов, для которых установлена функция "Разрешение свободного доступа". Доступ со всех других телефонов будет заблокирован до снятия автомобиля с охраны.

Сообщения 19 и 20 информируют об удачно (**двигатель заведен**) или неудачно (**не удалось завести двигатель**) завершенных попытках дистанционного запуска.

Сообщения с 21 по 23 возникают, если после постановки в охрану система определила, что не закрыты **дверь, багажник** или **капот**.

Сообщения 24 и 25 информируют об аварийной ситуации (**удар автомобиля**) и возникают, если ускорение превышает критический уровень при аварийной деформации кузова: 24 (SMS: Боковой удар) и 25 (SMS: Продольный удар). Они передаются в любом режиме системы Excellent.

Сообщение 26 (**наклон автомобиля**) соответствует поддомкрачиванию или погрузке на эвакуатор охраняемого автомобиля.

Сообщения 27 и 28 будут передаваться, если GSM-модуль используется для управления сервисным устройством, например предпусковым обогревателем. Они возникают, если в обусловленное время контрольный вход GSM-модуля подтверждает включение: сообщение 27 (**устройство включено**) или сообщает о его отказе: сообщение 28 (**не удалось включить устройство**)

* Последнее сообщение возникает, если оставшийся в автомобиле пассажир нажимает на кнопку вызова водителя. Голосовое оповещение (**вернитесь к автомобилю**) передается только на телефон владельца и не дублируется SMS-сообщением. Вы можете включить микрофон и прослушать салон командой 15. Это сообщение является неотменяемым.

Порядок оповещения

При возникновении события GSM-модуль формирует текст SMS-сообщения, список адресатов и порядок дозвона в соответствии с настройками. Настройки делаются при установке GSM-модуля и могут быть в дальнейшем изменены с телефона. Сначала пейджер сообщает о последнем событии, потом о самом важном из предыдущих.

В первую очередь рассылается текстовое сообщение. Оно может быть отправлено только тем абонентам, для которых "Разрешено оповещение SMS". SMS-сообщение будет сформировано, если для данного события указано, что его надо "Передавать как SMS". Сообщение будет отослано всем разрешенным абонентам (если установлена функция "Оповещать всех"), или только владельцу (при выборе функции "Оповещать только владельца"). Иначе говоря, SMS будет послано владельцу, если:

1. Для данного сообщения установлена функция "Передавать как SMS"
2. Для данного сообщения указана любая функция: "Оповещать только владельца" или "Оповещать всех"
3. Для телефона владельца задана функция "SMS"

SMS будет послано второму и (или) третьему абоненту, если:

1. Для данного сообщения установлена функция "Передавать как SMS"
2. Для данного сообщения указана функция "Оповещать всех"
3. Для телефона абонента задана функция "SMS"

После этого GSM-модуль переходит в режим дозвона. Звонки будут тем абонентам, для которых "Разрешено оповещение звонком", если для данного события указано, что надо "Звонить". Звонки будут сделаны всем разрешенным абонентам (если указана функция "Оповещать всех"), или только владельцу (при выборе функции "Оповещать только владельца"). Иными словами, звонки будут сделаны владельцу, если:

1. Для данного сообщения установлена функция "Звонить"
2. Для данного сообщения указана любая функция: "Оповещать только владельца" или "Оповещать всех"
3. Для телефона владельца задана функция "Звонить"

Звонки будут сделаны второму и (или) третьему абоненту, если:

1. Для данного сообщения установлена функция "Звонить"
2. Для данного сообщения указана функция "Оповещать всех"
3. Для телефона абонента задана функция "Звонить"

Первоначально производится попытка дозвона до телефона владельца. Прием звонка владельцем прекращает дозвон до остальных абонентов. Отмена (сброс) входящего звонка владельцем или самим GSM-модулем (для коротких звонков) считается успешным приемом и также прекращает дозвон. Это позволяет в очевидных случаях отказаться от телефонного звонка и сэкономить средства на СИМ карте GSM-модуля. Если телефон занят, делается еще две попытки дозвониться до него.

Если владелец не отвечает, GSM-модуль пытается аналогичным образом дозвониться до второго, а потом до третьего абонента. Прием вторым или третьим абонентом звонка не отменяет дозвона до другого абонента, или до владельца. Отмена (сброс) входящего звонка абонентом считается успешным приемом и дозвон до него прекращается.

После этого GSM-модуль переходит на новый круг дозвона. Всего таких циклов дозвона до каждого из абонентов - пять.

Кратко подводя итоги, цикл дозвона до владельца заканчивается, если:

1. На одном из этапов звонок принят владельцем;
2. 5 раз владелец не ответил на звонок;
3. 15 раз телефон владельца оказался занят.

Цикл дозвона до второго или третьего абонента заканчивается, если:

1. На одном из этапов звонок принят данным абонентом;
2. На одном из этапов звонок принят владельцем;
3. 5 раз абонент не ответил на звонок;
4. 15 раз телефон данного абонента оказался занят.

Управление при помощи голосового меню

Управление GSM-модулем осуществляется в режиме тонового набора (как в сотовых телефонах). Если Вы пользуетесь обычным телефоном, переведите его в тональный режим. Для надежного распознавания тональных сигналов мы рекомендуем Вам удерживать каждую кнопку при нажатии чуть дольше обычного и нажимать кнопки с паузой около секунды.

Любой диалог с GSM-модулем начинается с голосового оповещения об установленном режиме (например, "Режим охрана") или с предупреждающего сообщения (например, "Внимание, не закрыт капот"). После прослушивания голосового сообщения можно непосредственно перейти к выбору пункта Главного меню (если ввод персонального кода доступа не требуется), или предварительно ввести его, следуя инструкциям.

Главное меню системы состоит из 4-х пунктов:

- **Команды** (для их непосредственного выполнения)
- **Запуск** (двигателя и программирование таймеров запуска)
- **Телефоны** (изменение номеров, условий оповещения и доступа)
- **Настройки** (изменение кода доступа, служебные функции)

Выбрав любой из пунктов, Вы попадаете в соответствующее подменю.

Для выхода в предыдущее меню нажимайте звездочку *.

Полное дерево меню выглядит следующим образом:

Таблица 2. Голосовое меню и простые SMS-команды					
Пункт команда	1-ый	2-ой	3-ий	4-ый уровень голосового меню	SMS-команды
1	Команды				
11		Поставить на охрану			1.1+K K K K
12		Перевести в дневной режим охраны			1.2+K K K K
13		Найти машину на стоянке			1.3+K K K K
14		Отпереть двери			1.4+K K K K
15		Включить микрофон			1.5+K K K K
17		Включить защиту от захвата			1.7+K K K K
18		Подать особую команду			1.8.Z+K K K K
2	Запуск				
21		Запустить двигатель			2.1+K K K K
21ЧММ			В заданное время (разовый таймер)		2.1.1 ЧММ+K K K K
			Отменить разовый таймер		2.1.2+K K K K
22		Заглушить двигатель			2.2+K K K K
23	Меню таймеры запуска				
231		Меню первый таймер			
2311			Задать время запуска		2.3.1.1 ЧММ+K K K K
2312			Задать дни недели		2.3.1.2 YY...YY+K K K K
2313			Отменить таймер		2.3.1.3+K K K K
232		Меню второй таймер			
2321			Задать время запуска		2.3.2.1 ЧММ+K K K K
2322			Задать дни недели		2.3.2.2 YY...YY+K K K K
2323			Отменить таймер		2.3.2.3+K K K K
233		Меню таймер прогрева			
2331			Задать период прогрева		2.3.3.1 ЧММ+K K K K
2332			Отменить таймер		2.3.3.2+K K K K
3	Телефоны				
31		Меню телефон владельца			
311			Задать номер телефона		3.1.1 N N N N N N N N N N N N+K K K
312		Меню оповещение звонком			
3121			Отменить звонки		3.1.2.1+K K K K
3122			Разрешить звонки		3.1.2.2+K K K K
313		Меню оповещение SMS			
3131			Отменить SMS		3.1.3.1+K K K K
3132			Разрешить SMS		3.1.3.2+K K K K
314		Меню условия доступа			
3141			Разрешить свободный доступ		3.1.4.1+K K K K
3142			Запретить доступ без кода		3.1.4.2+K K K K

32		Меню второй телефон	
321		Задать номер телефона	3.2.1 NNNNNNNNNNNN+KKK
322		Меню оповещение звонком	
3221		Отменить звонки	3.2.2.1+ KKKK
3222		Разрешить звонки	3.2.2.2+ KKKK
323		Меню оповещение SMS	
3231		Отменить SMS	3.2.3.1+KKKK
3232		Разрешить SMS	3.2.3.2+KKKK
324		Меню условия доступа	
3241		Разрешить свободный доступ	3.2.4.1+KKKK
3242		Запретить доступ без кода	3.2.4.2+KKKK
325		Стереть номер телефона	3.2.5+KKKK
33		Меню третий телефон	
331		Задать номер телефона	3.3.1 NNNNNNNNNNNN+KKK
332		Меню оповещение звонком	
3321		Отменить звонки	3.3.2.1+ KKKK
3322		Разрешить звонки	3.3.2.2+ KKKK
333		Меню оповещение SMS	
3331		Отменить SMS	3.3.3.1+KKKK
3332		Разрешить SMS	3.3.3.2+KKKK
334		Меню условия доступа	
3341		Разрешить свободный доступ	3.3.4.1+KKKK
3342		Запретить доступ без кода	3.3.4.2+KKKK
335		Стереть номер телефона	3.3.5+KKKK
4		Настройки	
41		Изменить код доступа	4.1 PPPP+KKKK
42		Меню SMS	
421		Телефон СЦ SMS	4.2.1 NNNNNNNNNNN+KKKK
422		Язык SMS	
4221		Русский	4.2.2.1+KKKK
4222		Английский	4.2.2.2+KKKK
43		Меню время	
431		Задать текущее время	4.3.1 ЧЧММ+KKKK
432		Задать текущую дату	4.3.2 ДДММГГ+KKKK

Пояснения к таблице (SMS-команды).

KKKK – четыре цифры кода доступа, уже установленного в системе;

Z – номер особой команды

ЧЧММ – время в часах и минутах, причем часы и минуты до 10-ти вводятся с лидирующим нулем;

ДДММГГ – дата в формате день, месяц, год, цифры до 10-ти вводятся с лидирующим нулем;

NNNNNNNNNNN – номера телефонов в международном формате, одиннадцать цифр;

YY...YY – дни недели, вводятся как цифры номеров дней недели (1 соответствует понедельнику, а 7 – воскресенью);

PPPP – четыре цифры нового кода доступа, замещающего старый код **KKKK** установленный в системе.

Описание команд меню

Номера команд приводятся так, как если бы они каждый раз набирались из главного меню, например, чтобы подать команду **12** нужно нажать **1** (Вы окажетесь в меню "Команды"), а затем **2** (будет выполнена команда "перевести в дневной режим охраны"). Тем самым, **черным** шрифтом указаны те цифры, которые надо нажать для перехода в следующее субменю или выполнения команды, а **серым** шрифтом – уже набранные цифры, которые ранее были нажаты для попадания в данный уровень голосового меню.

1 Команды

- 11 (поставить на охрану)** переводит систему в режим "Охрана" или "Охрана с работающим двигателем" в зависимости от положения ключа в замке зажигания (Off/Ign). Если режим "Охрана" уже установлен, то эта команда позволит Вам заблокировать двери (например, если они были разблокированы командой **14**). В режиме "Тревога" команда прекращает текущую тревогу и система переводится в режим "Охрана".
- 12 (перевести в дневной режим)** при выключенном зажигании переводит систему в режим "Охрана" и отключает датчики системы. Если двигатель работает, то сначала пошлите команду **11**, затем **12**.
- 13 (найти машину на стоянке)** кратковременно включает сирену и парковочные огни.
- 14 (отпереть двери)** – отпирает двери охраняемого автомобиля, не отменяя режима "Охрана". Для снятия автомобиля с охраны воспользуйтесь брелком, меткой или кнопкой ввода ПИН-кода системы Excellent.
- 15 (включить микрофон)** позволяет прослушивать салон в течение 15 секунд.
- 17 (включить защиту от захвата)** переводит систему в режим "Защита от захвата" (AntiHiJack). Для отмены этого режима надо ввести ПИН-код системы Excellent (См. Руководство пользователя. Защита от захвата. Отмена режима). В случае, если связь с главным модулем системы Excellent нарушена (например, угонщик обесточил базовый блок), GSM-модуль самостоятельно заблокирует двигатель по двум дополнительным выходам и включит беспроводную блокировку системы Excellent. Для разрешения работы двигателя (после восстановления связи с главным модулем) сначала поставьте систему на охрану, затем снимите с охраны брелоком.
- 18 (подать особую команду)** активизирует один из выходов системы Excellent в соответствии с настройками, сделанными установщиком. В данной версии GSM-модуля можно задать 8 команд (номер команды Z= 1...8).

2 Запуск

- 21 (запустить двигатель)*** подает команду на запуск двигателя.
- 22 (заглушить двигатель)*** останавливает двигатель автомобиля, если ранее он был запущен дистанционно.
- 211 (запустить в заданное время)** Устанавливает разовый таймер запуска. Время запуска задается в виде набора из четырех цифр ЧЧММ (например, 0930 – запустить двигатель в 9 часов 30 минут). Если после нажатий **21** сбросить вызов, двигатель запустится сразу.

Недельные таймеры

- 23 (меню таймеры запуска)*** позволяет перейти в программирование запуска двигателя по таймерам и по интервалам времен.
- 231 (меню первый таймер)*** описывает первый из двух таймеров запуска по заданному времени. Данным таймером целесообразно пользоваться, если Вы регулярно совершаете поездку в одно и то же время, и хотите, чтобы к Вашему приходу двигатель и салон прогрелись.
- 2311 (задать время запуска)*** описывает, в какое время суток будет работать запуск по первому таймеру. Время запуска задается в виде набора из четырех цифр ЧЧММ (например, 0930 – запустить двигатель в 9 часов 30 минут)
- 2312 (задать дни недели)*** задает, по каким дням будет работать первый таймер запуска. Дни запуска задаются в виде цифровой комбинации YY...YY от 1 до 7 цифр, каждая цифра Y соответствует номеру дня в неделе, от 1 (понедельник) до 7 (воскресенье), соответственно. Порядок следования цифр произвольный (например, 12345 или 34215 – запускать двигатель по рабочим дням недели, 76 или 67 – по выходным, 1234567 или 6754321 – по всем дням).
- 2313 (отменить таймер)*** отменяет ранее сделанные в пунктах 2311 и 2312 установки для первого таймера
- 232 (меню второй таймер)*** описывает второй из двух таймеров запуска по времени. Оба таймера одинаковы и могут работать независимо.
- 2321 (задать время запуска)*** аналогично **2311** для второго таймера

- 2322 (задать дни недели)*** аналогично **2312** для второго таймера
- 2323 (отменить таймер)*** аналогично **2313** для второго таймера
- 233 (меню таймер прогрева)*** описывает периодический запуск по истечению заданных интервалов времени. Данным таймером удобно пользоваться, если Вы хотите, чтобы автомобиль периодически прогревался самостоятельно, например, ночью в сильный мороз.
- 2331 (задать период прогрева)*** устанавливает, через какие интервалы времени будет периодически запускаться двигатель автомобиля. Время запуска задается в виде набора из четырех цифр ЧЧММ (например, 0415 – запустить через каждые 4 часа и 15 минут). Снятие автомобиля с охраны отменяет действие данного таймера, и для возобновления его работы в течение следующего сеанса охраны его необходимо запрограммировать снова.
- 2332 (отменить таймер)*** отменяет ранее сделанные в пункте **2331** установки для таймера периодического прогрева.
- *Важное замечание.** Если GSM-модуль используется для управления сервисным устройством, например предпусковым обогревателем, все команды меню **2 (Запуск)** трактуются как команды управления обогревателем.

3 Телефоны

- 31 (меню телефон владельца)** описывает основные свойства телефона владельца, на который будут приходить звонки и SMS-сообщения.
- 311 (задать номер телефона)** предназначено для ввода телефона владельца в международном формате, NNNNNNNNNNN (одиннадцать цифр**), служебные знаки опускаются. Для России первая цифра 7 (код страны), далее следует код города (например, 495 для Москвы) и номер телефона. Например, московский телефонный номер NNN-NN-NN, который часто записывается как (495)NNN-NNNN или 8(495)NNN-NNNN, в международном формате выглядит как +7(495)NNNNNNNN. Соответственно, он должен задаваться как 7495NNNNNNNN.
- 312 (меню оповещение звонком)** разрешает или отменяет тревожные или информационные звонки на номер владельца. Даже если звонки разрешены, GSM-модуль будет звонить только в тех ситуациях, для которых установлена функция "Звонить" (безотносительно, требуется ли оповещать "только владельца" или "всех абонентов").
- 3121 (отменить звонки)** запрещает звонки на телефон владельца (например, на период зарубежной поездки)
- 3122 (разрешить звонки)** допускает, чтобы GSM-модуль звонил на телефон владельца (по возвращении из-за рубежа)
- 313 (меню оповещение SMS)** разрешает или отменяет передачу SMS-сообщений на номер владельца. Даже если передача SMS разрешена, GSM-модуль будет передавать только те сообщения, для которых установлена функция "Передавать как SMS" (безотносительно, требуется ли оповещать "только владельца" или "всех абонентов").
- 3131 (отменить SMS)** запрещает передачу сообщений на телефон владельца
- 3132 (разрешить SMS)** допускает, чтобы GSM-модуль передавал сообщения на телефон владельца
- 314 (меню условия доступа)** определяет, можно ли с телефона владельца управлять системой и изменять настройки GSM-модуля без ввода кода доступа.
- 3141 (разрешить свободный доступ)** позволяет с телефона владельца управлять GSM-модулем без ввода кода доступа, если тарифный план оператора сети поддерживает определение и передачу номера звонящего.
- 3142 (запретить доступ без кода доступа)** доступ к главному меню потребует ввода кода доступа. Без ввода кода владелец сможет только принимать тревожные и информационные звонки, получать SMS-сообщения, узнавать состояние системы.
- 32 (меню второй телефон)** описывает основные свойства телефона второго абонента, на который будут приходить звонки и SMS-сообщения.
- 321 (задать номер телефона)** предназначено для ввода телефона второго абонента в международном формате, NNNNNNNNNNN (одиннадцать цифр**), аналогично **311**.
- 322 (меню оповещение звонком)** разрешает или отменяет тревожные или информационные звонки на второй номер телефона. Даже если звонки разрешены, GSM-модуль будет звонить только в тех ситуациях, для которых предусмотрена функция "Звонить" и указано, что надо оповещать "всех абонентов".
- 3221 (отменить звонки)** полностью запрещает звонки на второй телефон.
- 3222 (разрешить звонки)** допускает, чтобы GSM-модуль звонил второму абоненту.
- 323 (меню оповещение SMS)** разрешает или отменяет передачу SMS-сообщений на второй телефон. Даже если передача SMS разрешена, GSM-модуль будет передавать их только в тех ситуациях, для которых установлена функция "Передавать как SMS" и указано, что надо оповещать "всех абонентов".
- 3231 (отменить SMS)** запрещает передачу сообщений на второй телефон.

- 3232 (разрешить SMS)** допускает, чтобы GSM-модуль передавал сообщения второму абоненту.
- 324 (меню условия доступа)** определяет, можно ли со второго телефона управлять системой и изменять настройки GSM-модуля без ввода кода доступа.
- 3241 (разрешить свободный доступ)** позволяет второму абоненту управлять GSM-модулем без кода доступа, если оператор сети поддерживает определение и передачу номера.
- 3242 (запретить доступ без кода)** доступ к управлению GSM-модулем требует ввода кода доступа. Тем не менее, второй абонент может принимать тревожные и информационные звонки и SMS-сообщения, узнать состояние системы.
- 325 (стереть номер телефона)** позволяет стереть номер второго абонента из памяти GSM-модуля
- 33 (меню третий телефон)** описывает основные свойства телефона третьего абонента, на который будут приходить звонки и SMS-сообщения.
- 331 (задать номер телефона)** предназначено для ввода телефона третьего абонента в международном формате, NNNNNNNNNNN (одиннадцать цифр**), аналогично **311**.
- 332 (меню оповещение звонком)** аналогично **322** для третьего телефона.
- 3321 (отменить звонки)** аналогично **3221** для третьего телефона.
- 3322 (разрешить звонки)** аналогично **3222** для третьего телефона.
- 333 (меню оповещение SMS)** аналогично **323** для третьего телефона.
- 3331 (отменить SMS)** аналогично **3231** для третьего телефона.
- 3332 (разрешить SMS)** аналогично **3232** для третьего телефона.
- 334 (меню условия доступа)** аналогично **324** для третьего телефона.
- 3341 (разрешить свободный доступ)** аналогично **3241** для третьего телефона.
- 3342 (запретить доступ без кода)** аналогично **3242** для третьего телефона.
- 335 (стереть номер телефона)** аналогично **325** для третьего телефона.
- **Важное замечание.** Установщик может запрограммировать GSM-модуль так, что для указания номеров телефонов необходимо вводить 12, 13 или 14 цифр (за пределами России).

4 Настройки

- 41 (изменить код доступа)** позволяет задать новый PPPP код доступа GSM-модуля в тех случаях, когда старый KKKK стал известен посторонним лицам. Код доступа задается в виде набора из четырех цифр (например, 2345).
- 42 (меню SMS)** настройка GSM-модуля в зависимости от выбранного оператора сети.
- 421 (телефон ЦС SMS)** предназначено для ввода номера телефона сервисного SMS-центра вашего оператора сети в международном формате, NNNNNNNNNNN (одиннадцать цифр***), служебные знаки опускаются. Например, в большинстве регионов России: для сети МТС номер сервисного центра 79168999100; для сети Билайн 79037011111; для сети Мегафон 79262909090.
- 422 (язык SMS)** настраивает язык SMS-сообщений в зависимости от типа используемого телефона и предпочитаемого языка.
- 4221 (русский)** если предпочтение отдается русскому языку
- 4222 (английский)** в том случае, если Вы хотите получать сообщения, написанные латинскими буквами.
- 43 (меню время)** необходимо для запуска двигателя автомобиля по таймерам.
- 431 (задать текущее время)** устанавливает часы GSM-модуля. Текущее время задается в виде набора из четырех цифр ЧЧММ (например, 1712 – текущее время 17 часов 12 минут).
- 432 (задать текущую дату)** устанавливает календарную дату GSM-модуля. Дата задается в виде набора из шести цифр ДДММГГ (например, 010406 – первое апреля 2006 года).
- ***Важное замечание.** Установщик может запрограммировать GSM-модуль так, что для SMS-центра необходимо вводить 12, 13 или 14 цифр (за пределами России).

Ускоренное управление при помощи голосового меню

Как уже отмечалось выше, для надежного распознавания тональных сигналов мы рекомендуем Вам удерживать каждую кнопку при нажатии чуть дольше обычного. Тем не менее, если Вы убедились, что тоновые сигналы от Вашего телефона распознаются хорошо, для простых команд можно ускорить реакцию GSM-модуля, заранее введя требуемую команду (и, при необходимости – код доступа) через паузу **р**, непосредственно в набираемый номер. Завершать ввод необходимо, набрав необходимое количество символов "*" (звездочка).

Описание команды	Свободный доступ?	Набираемые символы в строке номера
Поставить на охрану, номер GSM-модема +7(499)1911229	Да	+74991911229р11**
Запустить двигатель, код доступа 1234, номер GSM-модема 8(499)1911229	Нет	84991911229р#1234#21**

Управление при помощи SMS-сообщений

С помощью SMS-сообщений можно управлять работой системы точно так же, как и через голосовое меню. Номера команд в SMS-сообщениях соответствуют номерам пунктов голосового меню. Однако существуют некоторые ограничения, связанные с форматом SMS-сообщений:

1. Длина сообщения не может превышать 40 символов.
2. Сообщение может начинаться с текстового комментария, окончанием которого считается символ "!" (восклицательный знак). Комментарий можно использовать, Вы хотите сохранить сообщения в телефоне в виде шаблонов или черновиков для последующей отправки.
3. Команда состоит из ее номера (пункт меню) и, если требуется, значения. Значение вводится после обязательного символа " " (пробел).
4. В одном сообщении может быть несколько команд, которые разделяются символом ";" (точка с запятой)
5. Если SMS посылается с телефона, для которого не установлен "свободный доступ", требуется указать код доступа. Он вводится последним, после символа "+" (плюс).

Описание команды	Свободный доступ?	SMS-сообщение
Запуск двигателя (шаблон)	Да	Запустить двигатель!2.1
Запуск двигателя (шаблон)	Нет	Запустить двигатель!2.1+1234
Перевести в дневной режим (шаблон), код доступа 1234	Нет	Перевести в дневной режим! 1.2+1234
Задать номер второго абонента +7(499)1911229	Да	3.2.1 74991911229
Задать номер третьего абонента 8(499)1911229	Да	3.3.1 74991911229
Задать текущее время "11 часов 5 минут вечера"	Да	4.3.1 2305
Задать текущую дату "1 февраля 2005 года"	Да	Дата!4.3.2 010205
Установить запуск по первому ежедневному таймеру, начиная со вторника по пятницу в 8 часов утра, код доступа 1234	Нет	2.2.1.1 0800; 2.2.1.2 2345+1234

Для Вашего удобства номера соответствующих SMS-команд указаны в правой графе таблицы меню в полном формате. Структура SMS-команд полностью соответствует голосовому меню, за двумя исключениями:

1. Чтобы получить SMS о текущем состоянии системы, пошлите: **Состояние системы!1.5+KKKK** (соответствует пункту **15** "включить микрофон" голосового меню). Если данное SMS посылается с телефона, указанного в списке абонентов GSM-модуля, он получит ответ вместе с владельцем. Но если SMS посылается с другого телефона, или через соответствующие

- Интернет-службы (в обоих случаях пароль обязателен!), ответное сообщение приходит только на телефон владельца.
2. При изменении старого кода доступа KKKK на новый PPPP необходимо обязательно указывать старый пароль: **Изменить пароль! 4.1 PPPP+KKKK**

Расширенное управление SMS-сообщениями

Кроме дублирования функций голосового меню с помощью SMS-сообщений можно изменять настройки при обработке событий. Такие SMS применяются для того, чтобы определить действия системы при наступлении того или иного события. Команды в этих SMS не имеют аналогов в голосовом меню.

Формат такой SMS-команды в наиболее общем виде имеет следующий вид:

Комментарий!10.N.C.V+KKKK

в упрощенном виде, без комментария и при разрешенном свободном доступе: **10.N.C.V**

Разберем формат чуть подробнее:

- 10** признак настройки событий (обязательные цифры для данной команды)
- N** номер настраиваемого события (см. Таблицу 1, левая колонка). Этот номер может изменяться от 1 до 28, событие * изменению и настройке не подлежит.
- C** номер функции в событии. Таких функций всего 6:
- 1** – функция "Звонить";
 - 2** – функция "Передавать как SMS";
 - 3** – функция "Отображать SMS на экране телефона". Удобна для некоторых моделей телефонов, когда SMS с таким признаком немедленно выводится на экран и нет необходимости открывать полученное SMS-сообщение. Установка этой функции одновременно приводит и к установке функции **2** "Передавать как SMS";
 - 4** – функция "Оповещать всех абонентов";
 - 5** – функция "Короткий звонок". Удобна для подтверждения выполнения команд, не требующих немедленной реакции. GSM модуль звонит и (если трубка не снята) сам прерывает вызов (нет необходимости отменять вызов). Тем самым, трафик не расходуется и деньги со счета не списываются. Установка этой функции одновременно приводит и к установке функции **1** "Звонить";
 - 6** – функция "Звонить только абонентам".
- V** – что именно надо сделать с описанной в SMS-команде функцией:
- 1** – выключить;
 - 2** – включить.

Таблица 4. Примеры расширенных SMS-команд

Описание	Текст SMS-сообщения
Отменить звонки и SMS по событию номер 8 (низкое напряжение бортовой сети)	10.8.1.1;10.8.2.1
Установить "Короткий звонок" для события номер 14 (снято с охраны)	10.14.5.2
Установить "Оповещение всех абонентов" для события номер 13 (нет связи с системой)	10.13.4.2
Оповещать владельца о событии номер 16 (перевод системы в режим автосервис) не с помощью SMS, а звонком	10.16.2.1;10.16.1.2

Существует еще две SMS-команды, не имеющие аналогов в голосовом меню. Их формат:

Получить данные!11+KKKK

Если данная команда посылается с телефона, указанного в списке абонентов GSM-модуля, он получит ответ вместе с владельцем. Но если SMS посылается с другого телефона, или через соответствующие Интернет-службы (в этих случаях пароль обязателен!), ответное сообщение приходит только на телефон владельца.

Реакцией GSM-модуля будет ответное SMS-сообщение с данными GSM-модуля:

- MAIN** = напряжение питания (напряжение в автомобильной сети);
- BAT** = напряжение на резервном аккумуляторе;
- TEMP** = текущая температура GSM-модуля;
- CHARGE** = текущий ток зарядки резервного аккумулятора;
- SIGNAL** = интенсивность сигнала от базовой станции;
- VER** = версия ПО GSM-модуля;
- DATE** = установленная в GSM-модуле дата;
- TIME** = установленное время;
- MODE** = состояние системы;
- IGN** = состояние входа зажигания системы.

В таком же формате можно автоматически, ежедневно, в полдень получать отчет о работе GSM-модуля. Для этого достаточно отправить SMS-команду: **Получать отчет!11.2+КККК**
Отменить автоматический ежедневный отчет можно SMS-командой: **Отменить отчет!11.1+КККК**
Запрос баланса 12+КККК
Получив ее, модуль запрашивает баланс SIM-карты и пересылает ответ на телефон владельца с помощью SMS-сообщения.

Взаимодействие с главным модулем системы Excellent

GSM-модуль может работать в составе системы Excellent Evolution 3. Однако, команды вновь подсоединенного GSM-модуля будут восприниматься системой только после:

1. Обучения GSM-модуля данному экземпляру системы. Это происходит автоматически при подключении USB адаптера и переходе в программирование системы Excellent с с подключенным GSM-модулем (обучение системе).
2. Поставки системы в режим "охрана" с подключенным GSM-модулем (обучение сессии). Аналогично, если GSM-модуль будет временно демонтирован (а потом подсоединен обратно), его полная работа возможна только после постановки-снятия с охраны.

При получении по телефону команды **17 (включить защиту от захвата)** GSM-модуль:

- передаст ее главному модулю системы,
- самостоятельно заблокирует движение автомобиля по первому выходу (активная блокировка).

Блокировка будет отменена после восстановления связи с системой и перевода системы Excellent в режим "Снято с охраны".

Если GSM-модуль установил, что команда **17** не была воспринята системой, например, из-за ее повреждения угонщиком (**нет связи с системой**), он:

- самостоятельно заблокирует движение автомобиля по обоим своим выходам (активная блокировка)
- пошлет команду на выключение микроиммобилайзеров по штатной электропроводке автомобиля.

Блокировка будет отменена после восстановления связи с системой и перевода системы Excellent в режим "Снято с охраны". В экстренной ситуации Вы можете отменить блокировки нажатием на кнопку RESET GSM-модуля.

После выполнения GSM-модулем команды **17** при отсутствии главного модуля (**нет связи с системой**), повторное подключение системы Excellent к GSM-модулю может перевести ее в режим "Защита от захвата" (противоугонный режим). Такое поведение системы является правильным, выход из противоугонного режима описан в Руководстве пользователя системы Excellent (См. Руководство пользователя. Защита от захвата. Отмена режима).

Непосредственно к GSM-модулю может подключаться сервисное устройство (например, система подогрева двигателя). Такое устройство включается или выключается командой голосового меню или соответствующей SMS-командой (меню "Запуск") в любом режиме работы системы. Однако, перевод системы из режима "Охрана" в режим "Снято с охраны" безусловно, прекращает его работу, если оно было в этот момент включено.

Рекомендации по подключению

Важно: Перед установкой СИМ-карты в GSM-модуль установите ее в обычный телефон и отмените требование ввода ПИН-кода карты при включении телефона. После этого сделайте хотя бы один звонок, чтобы убедиться, что СИМ-карта готова к работе. Убедитесь, что номера входящих звонков определяются. Рекомендуем также установить пароль для контроля состояния счета через Интернет службу сотового оператора.

Работы по подсоединению питания необходимо вести в следующей последовательности:

1. Вставьте СИМ-карту
2. Подсоедините антенну
3. Подайте питание +12 Вольт
4. Подсоедините встроенный аккумулятор.

Важно: Запрещается подавать питание на GSM-модуль или присоединять его встроенную аккумуляторную батарею при отключенной GSM-антенне во избежание повреждения модуля!

Подключение

На GSM-модуле есть следующие разъемы:

1. Желтый коаксиальный – подключение GSM-антенны. Антенна должна размещаться на максимальном удалении от датчиков системы Excellent. При возможности лучше вообще вывести излучающую часть антенны за пределы объема автомобиля, например по пластик бампера. Допускается замена входящей в комплект поставки антенны на штатную внешнюю двухдиапазонную (Radio/GSM).
2. Черный коаксиальный – гнездо для подключения микрофона. Установите микрофон в центре салона: под декоративной решеткой консоли или в подголовнике водителя (скрытно).
3. Белый 3-х контактный – линия обмена с устройствами. Присоедините 3-х жильным кабелем к любому разъему подключения датчиков системы, непосредственно или через тройник.
4. Белый 4-х контактный – не используется.
5. 6-и контактный (MOLEX) – главный разъем GSM-модуля. Подсоединение описано ниже.
6. Белый 2-х контактный – кнопка RESET. Позволяет аппаратно перезапустить GSM-модуль, если есть сомнение в его работе, а необходимое диагностическое оборудование (USB адаптер с компьютером) отсутствует.
7. 2-х контактный (под сдвижной крышкой) – подключение резервного аккумулятора. Подсоединяйте аккумулятор строго по цветам проводов. **Используйте только NiMH аккумуляторы для замены.**

Провода главного разъема GSM-модуля (стандартное включение):

- 1 (черный) – минус GSM-модуля. Соединение черного провода с "массой" должно быть надежным!!
- 2 (красный) – питание +12 Вольт.
- 3 (зеленый) – не используется
- 4 (желтый) – отрицательный выход блокировки №1 (активная, включается в режиме "Защита от захвата"). I_{max}=0,7 Ампер, быстродействующая электронная защита от перегрузок.
- 5 (коричневый) – отрицательный выход блокировки №2 (активная, включается в режиме "Защита от захвата" **только при отсутствии связи** с главным модулем системы). I_{max}=0,7 Ампер, быстродействующая электронная защита от перегрузок.
- 6 (белый) – вход кнопки вызова водителя. Полярность входа (замыкание на массу или на плюс) задается при программировании GSM-модуля.

Провода главного разъема GSM-модуля (с подключением к сервисному устройству):

- 1 (черный) – минус GSM-модуля. Соединение черного провода с "массой" должно быть надежным!!
- 2 (красный) – питание +12 Вольт.
- 3 (зеленый) – вход подтверждения запуска сервисного устройства. Полярность входа задается при программировании GSM-модуля.
- 4 (желтый) – отрицательный выход блокировки №1 (активная, включается в режиме "Защита от захвата"). I_{max}=0,7 Ампер, быстродействующая электронная защита от перегрузок.
- 5 (коричневый) – отрицательный выход на включение сервисного устройства, например, предпусковой подогреватель. I_{max}=0,7 Ампер, быстродействующая электронная защита от перегрузок.
- 6 (белый) – вход кнопки вызова водителя. Полярность входа задается при программировании GSM-модуля.

Рекомендации по настройке

Здесь описаны только те функции GSM-модуля, которые не обсуждались выше (доступные исключительно при компьютерном программировании). Они ориентированы исключительно на установщика.

Свойства

- Выберете период доставки SMS-сообщений. По нашему мнению, он не должен превышать 1 час. Если сообщение было задержано сервисным центром на период более одного часа, это вряд ли поможет противодействовать угону, но будет только раздражать владельца запоздалым приходом. Выбор периода доставки SMS-сообщений поддерживается не всеми операторами сотовых сетей.
- Код доступа GSM-модуля наглядно представлен. **Обязательно замените его на уникальный и сообщите его владельцу.**

Настройки

- В зависимости от особенностей работы оператора сети номер входящего звонка может определяться недостоверно. Например, в сетях МТС номер 7495XXXXXXX может определяться как 8495XXXXXXX. Количество первых цифр, игнорируемых при определении номера, позволяет обойти такие проблемы. По умолчанию игнорируется одна цифра.
- За пределами России может понадобиться разрешение на использование 12...14-значного номера телефона и SMS-центра. При необходимости выберете требуемое.
- По умолчанию функция определения номера включена. Тем не менее, ее можно **включить** или **выключить**.
- "Порог низкого напряжения" устанавливает уровень, при котором модуль сообщает о разряде АКБ (не чаще чем раз в 12 часов). Установленная функция "Запуск двигателя для подзарядки" разрешает самостоятельный запуск двигателя автомобиля при достижении этого порога (не чаще чем 1 раз в час).
- "Емкость аккумуляторной батареи" может быть различной. Выберете соответствующую емкость при замене батареи (точность не обязана быть очень высокой).
- Правильно разрешать заряд батареи только при запущенном двигателе автомобиля. Установите "Напряжение разрешения заряда" ниже напряжения при холостых оборотах полностью прогретого двигателя, но выше напряжения на аккумуляторе при выключенном двигателе.
- Согласуйте с пользователем и установите требуемую "Длительность короткого звонка". Если телефон "не будет снят" за это время, GSM-модуль сам положит трубку.
- Функция "Сигнал на пейджер при отсутствии сети GSM" позволяет послать на приемник пейджера (альтернативный канал оповещения) сигнал предупреждения в том случае, когда GSM-модуль находится вне зоны действия сети. Ее не нужно подключать, если нет дополнительного пейджера.
- Функция "Действие при команде «включить защиту от захвата»" описывает поведение GSM-модуля в том случае, когда связь с базовым блоком нарушена (например, он поврежден угонщиком). В этом случае GSM-модуль не только блокирует работу двигателя по своим проводным цепям, но и может управлять микроиммобилайзерами беспроводной блокировки или одним из сервисных реле. При выборе в пользу микроиммобилайзеров беспроводной блокировки Magic Relay, необходимо использовать **только пассивный тип блокировки** в главном модуле системы Excellent (для корректного взаимодействия).
- Выбор функции "Работа с сервисным устройством" требует нестандартного подключения проводов GSM-модуля (см. Подключение).
- Если сервисное устройство (например, предпусковой подогреватель) имеет выход контроля запуска, то его можно использовать для контроля фактически совершенного запуска через заданный интервал времени.
- Входы GSM-модуля (вызов водителя и контроль запуска сервисного устройства) могут работать как по замыканию на "плюс", так и на "массу" – в зависимости от сделанных настроек.

Время

- Самый простой способ установить правильное время и дату – синхронизировать его со временем компьютера.
- Мы не рекомендуем отменять действие функции "Автоматический переход на летнее время" на территории России.
- При необходимости регулярных запусков двигателя по выбранным дням недели можно заранее настроить "Первый" и "Второй" таймеры запуска. Этот же пункт меню можно

использовать для контроля, если у пользователя возникают затруднения с установкой таймеров запуска через главное меню.

- Интервал запуска двигателя по "Таймеру периодического прогрева" также можно задать заранее.

Сообщения

- Для каждого сообщения можно задать как список абонентов для оповещения ("только владельца", "всех абонентов" или "только абонентов"); нужно ли "Звонить" и должен ли этот звонок быть "Коротким"; нужно ли "Передавать" соответствующее SMS-сообщение и достаточно ли выводить его "только на экран" сотового телефона.
- Текст любого SMS-сообщения (как русского, так и английского) может быть отредактирован исходя из требований владельца и соображений секретности. Во избежание искажений сообщений при доставке используйте только русские буквы для "русского текста" и только латинские для "английского текста SMS".

Диагностика

- Этот блок работы программы настройки позволяет видеть актуальные режимы работы GSM-модуля.
- Вы можете программно перезапустить как весь GSM-модуль, так и установленный на нем GSM-модем.
- Закладка "АТ-сообщения модема" используется исключительно для диагностики. Если при установке возникла необходимость ознакомиться с ними (по умолчанию эта функция всегда выключена), **обязательно уберите галочку около функции "Ретрансляция АТ-команд"** и запишите изменения перед сдачей автомобиля заказчику.
- "Журнал событий" может быть полезен для диагностики, когда необходимо просмотреть, как работал GSM-модуль в последнее время.

Гарантийные обязательства

Фирма Magic Ring, Ltd. гарантирует безотказную работу GSM-модуля в течение **ОДНОГО** года с даты его установки (но не более 18 месяцев с даты выпуска), а также его послегарантийное обслуживание.

Гарантийному (бесплатному) ремонту и техническому обслуживанию не подлежат GSM-модули, имеющие на себе следы механического воздействия, вскрытия, неквалифицированного ремонта.

Не подлежат гарантийному восстановлению GSM-модули залитые водой либо другими жидкостями, а также вышедшие из строя по причине аварии либо неисправности (неквалифицированного ремонта) электрооборудования автомобиля, повреждения подсоединительных проводов либо завышения номиналов предохранителей.

Гарантия фирмы Magic Ring, Ltd. не охватывает дополнительные устройства, подключенные к GSM-модулю и не входящие в комплект поставки. Гарантия фирмы Magic Ring, Ltd. не распространяется на проложенные в автомашине подсоединительные провода или на возможные повреждения штатной автомобильной проводки при монтаже.

Гарантия фирмы не распространяется на используемую в GSM-модуле аккумуляторную сборку.

Установщик, учитывая высокую надежность GSM-модуля, состояние автомобиля и качество собственных работ по монтажу, вправе продлить срок гарантии. Данное обстоятельство не накладывает на фирму Magic Ring, Ltd. никаких дополнительных обязательств и является предметом особого соглашения между установщиком и пользователем.

Если у Вас возникли сомнения в работоспособности GSM-модуля, просим Вас обращаться к Вашему установщику. Он сможет либо самостоятельно разрешить Вашу проблему, либо направить демонтированный GSM-модуль на фирму Magic Ring, Ltd. Решение об обоснованности заявленной претензии, о целесообразности выполнения гарантийного или внегарантийного, послегарантийного ремонтов, а также об их стоимости принимает фирма Magic Ring, Ltd.. Все ремонты GSM-модуля (за исключением бесплатного гарантийного) осуществляются по их себестоимости.