

■ GSM-модуль

■ Общее описание

GSM-модуль предназначен для передачи сообщений охранной системы Excellent на мобильные или стационарные телефоны, а также для управления охранной системой по телефону.

GSM-модуль входит в комплект систем Continent2-GSM, Country2-GSM, Comfort2-GSM, а также может быть подключен к системам City2-Slave, Capital2-Slave и Continent2-Slave.

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 (для моделей Continent2 и Comfort2):

- 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).

№	Сообщение	Установки по умолчанию				
		Оповещать		Звонить	SMS	
		Владельца	Всех		Обычн.	На экран
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-кода 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	Вернитесь к автомобилю (нажата кнопка вызова водителя)	+		+		

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, 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 обесточивании 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 автомобиль начал двигаться (**движение автомобиля**).

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-кода заблокирован**) посылается после того, как три раза неправильно ввели код доступа при звонке на GSM-модуль. 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**) завершённых попытках дистанционного запуска.

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

Сообщение 24 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.

■ 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.

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 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 *.

Для выхода с любого уровня в главное меню нажимайте решетку #.

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
16		Включить режим экономии энергии			1.6+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
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 ЧЧММ+K K K K
2312			Задать дни недели		2.3.1.1 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 ЧЧММ+K K K K
2322			Задать дни недели		2.3.2.1 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 ЧЧММ+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 N N+K 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
315		Меню обратный звонок			
3151			Отменить обратный звонок		3.1.5.1+K K K K
3152			Разрешить обратный звонок		3.1.5.2+K K K K
32		Меню второй телефон			
321			Задать номер телефона		3.2.1 N N N N N N N N N N N N N N+K K K K
322		Меню оповещение звонком			
3221			Отменить звонки		3.2.2.1+ K K K K
3222			Разрешить звонки		3.2.2.2+ K K K K

323			Меню оповещение SMS	
3231			Отменить SMS	3.2.3.1+KККК
3232			Разрешить SMS	3.2.3.2+KККК
324			Меню условия доступа	
3241			Разрешить свободный доступ	3.2.4.1+KККК
3242			Запретить доступ без кода	3.2.4.2+KККК
325			Стереть номер телефона	3.2.5+KККК
33			Меню третий телефон	
331			Задать номер телефона	3.3.1 NNNNNNNNNNNN+KККК
332			Меню оповещение звонком	
3321			Отменить звонки	3.3.2.1+ KККК
3322			Разрешить звонки	3.3.2.2+ KККК
333			Меню оповещение SMS	
3331			Отменить SMS	3.3.3.1+KККК
3332			Разрешить SMS	3.3.3.2+KККК
334			Меню условия доступа	
3341			Разрешить свободный доступ	3.3.4.1+KККК
3342			Запретить доступ без кода	3.3.4.2+KККК
335			Стереть номер телефона	3.3.5+KККК
4			Настройки	
41			Изменить код доступа	4.1 PPPP+KККК
42			Меню SMS	
421			Телефон СЦ SMS	4.2 NNNNNNNNNNNN+KККК
422			Язык SMS	
4221			Русский	4.2.2.1+KККК
4222			Английский	4.2.2.2+KККК
43			Меню время	
431			Задать текущее время	4.3.1 ЧЧММ+KККК
432			Задать текущую дату	4.3.1 ДДММГГ+KККК

Пояснения к таблице (SMS-команды).

КККК – 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;

NNNNNNNNNNNN – 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;

КККК – установленный в GSM-модуле код доступа.

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).

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.
- 16 (включить режим экономии энергии)** выключает встроенный модем (аналогично выключению сотового телефона). Мы рекомендуем использовать этот режим при длительных (более 1 недели) перерывах в поездках. Тревожные звонки в этом случае не отменяются, просто сначала модем включится, а потом начнет передавать тревожные SMS-сообщения и звонить. В этом режиме управление запуском двигателя по таймерам GSM-модуля невозможно. Режим будет отменен при снятии автомобиля с охраны или при переходе в режим "Тревога"
- 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 (для моделей Continent2 и Comfort2)

- 21 (запустить двигатель)** подает команду на запуск двигателя.
- 22 (заглушить двигатель)** останавливает двигатель автомобиля, если ранее он был запущен дистанционно.
- 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.

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, NNNNNNNNNN (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.
- 315 (меню обратный звонок)** позволяет экономить средства за счет разницы в тарифах между оплатой звонков GSM-модуля и звонков с телефона владельца. В этом случае, если GSM-модуль определяет, что входящий звонок сделан с телефона владельца, он самостоятельно кладет трубку и совершает обратный звонок. Данная функция доступна только для телефона владельца. Мы не рекомендуем пользоваться ей в сетях, где определение номера входящего звонка затруднено или невозможно.
- 3151 (отменить обратный звонок)** GSM-модуль работает в обычном режиме.
- 3152 (разрешить обратный звонок)** разрешает GSM-модулю совершать обратный звонок на телефон владельца.
- 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, NNNNNNNNNNNN (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 3322 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.

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 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).

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).

Таблица 3. Примеры SMS-команд

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 +7495 1911229	Да	3.2.1 70951911229

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+KККК** (соответствует пункту 1.5 "включить микрофон" голосового меню). Если данное SMS посылается с телефона, указанного в списке абонентов GSM-модуля, ответ получит именно он. Но если SMS посылается с другого телефона, или через соответствующие Интернет-службы (в обоих случаях пароль обязателен!), ответное сообщение приходит на телефон владельца.
2. При изменении старого кода доступа KККК на новый PППP необходимо обязательно указывать старый пароль: **Изменить пароль! 4.1 PППP+KККК**

■ 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+KККК

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 23, событие 24 изменению и настройке не подлежит.
C номер функции в событии. Таких функций всего 4:
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".
V – что именно надо сделать с описанной в SMS-команде функцией:
1 – выключить;
2 – включить.

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 "Оповещение всех абонентов" для события номер 13 (нет связи с системой)	10.12.4.2
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

■ Взаимодействие с главным модулем системы Excellent

Новый GSM-модуль может работать в составе системы Excellent2-GSM или Excellent2-Slave. 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 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).

Перевод системы Excellent в режим "Автосервис" автоматически включает энергосберегающий режим работы GSM-модуля. Переход в энергосберегающий режим занимает до 1 минуты. Поэтому, если выбор режима "Автосервис" связан с ремонтом электрооборудования автомобиля, для которого необходимо снять клемму с аккумулятора, сделайте необходимую паузу перед началом работы. Эта пауза исключит посылку GSM-модулем сообщений 8 (**низкое напряжение бортовой сети**) и 13 (**нет связи с системой**) при ремонте.

■ Особенности системы Excellent2-GSM

Внимание! Система Excellent2-GSM по системе команд и функциям полностью соответствует системе Excellent evolution2. Однако в ней появились дополнительные возможности и особенности.

Система команд.

- В режиме "Снято с охраны" двойное нажатие на кнопку 2 брелка позволяет отпирнуть или запирнуть двери (Дистанционный центральный замок).
- Для постановки системы в охрану с помощью кнопки ввода ПИН-кода ее необходимо удерживать нажатой более 1 секунды.

Иммобилайзер. В зависимости от сделанных установщиком настроек, реакция системы на подключение функции Иммобилайзер различна (см. Руководство пользователя. Иммобилайзер). Попытка включить зажигание при активном Иммобилайзере может приводить к следующим последствиям:

- Невозможность запуска двигателя из-за не отключенных блокировок, аналогично Excellent evolution2;
- Моментальный переход системы в режим "Тревога". Режим "Тревога" может быть отменен командой брелка, как обычно;
- Немедленная активизация режима "Защита от захвата".

В зависимости от сделанных настроек, отмена активного Иммобилайзера может быть запрещена:

- с брелка (не будет выполняться команда 2 брелка);
- с метки (не будет выполняться команда 2 метки).

Требования секретности.

- Перевод системы в режимы "Программирование", "Автосервис", "Охрана с работающим двигателем" возможен только в том случае, если выполнены все действия, разрешающие

поездку: отключен активный Имобилайзер, присутствует метка. Присутствие метки необходимо, если запрограммирована функция Двойной доступ;

- Перевод системы в режим "Автосервис" разрешен в течение первых 20 секунд после снятия с охраны (См. Руководство пользователя. Передача автомобиля в автосервис);
- Если запрограммирован Двойной доступ, переход системы в режим "Охрана" после завершения режима "Защита от захвата" запрещает снятие системы с охраны последним зарегистрированным брелком, аналогично постановке в охрану кнопкой ввода ПИН-кода (См. Руководство пользователя. Что делать, если при снятии с охраны система не слушается брелка).

ПИН-код системы Excellent2-GSM. При установке системы можно запрограммировать ввод 2-значного или 4-значного ПИН-кода.

- Первая и вторая цифры ПИН-кода (от 1 до 9) устанавливаются, аналогично системе Excellent evolution2 программированием функций номер 55 и 56 (См. Руководство пользователя. Программирование);
- Для того, чтобы изменить Третью и Четвертую цифру ПИН-кода необходимо войти в режим программирования и изменить функции номер 57 и 58, соответственно.

Если запрограммирован 4-значный ПИН-код, то для его ввода с кнопки ввода ПИН-кода необходимо последовательно ввести все 4 цифры, аналогично тому, как это описано ранее (См. Руководство пользователя. Ввод ПИН-кода).

При необходимости ввести ПИН-код с брелка для отмена режима "Защита от захвата", последовательно нажимайте на кнопку 1 для ввода Первой цифры, кнопку 2 для ввода Второй цифры, кнопку 1 для ввода Третьей цифры и кнопку 2 для ввода Четвертой цифры (См. Руководство пользователя. Защита от захвата. Отмена режима).

Второй микроволновый датчик. Если такой датчик установлен, то для регулировки его чувствительности необходимо изменить значение функций 25 - Зона предупреждения и 26 - Зона тревоги. (См. Руководство по установке. Настройка датчиков).

Slave-модуль. К системе Excellent2-GSM может быть подключен Slave-модуль, который обеспечивает управление режимами системы, обрабатывая команды штатного автомобильного ключа-брелка.

■ 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.

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!

Для корректного взаимодействия с главным модулем необходимо выбирать пассивный тип блокировки двигателя системы Excellent.

■ Схема включения

На GSM-модуле есть следующие разъемы:

1. Желтый коаксиальный – подключение GSM-антенны. Антенна должна размещаться на максимальном удалении от датчиков системы Excellent. 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 сомнения 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

- 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 (при замыкании на массу).

Рекомендации по настройке

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

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.
- 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.
- Функция "Запуск двигателя для подзарядки" разрешает самостоятельный запуск двигателя автомобиля (для моделей Continent2-GSM и Comfort2-GSM) при критическом разряде аккумулятора (например, при длительной стоянке). Установите порог напряжения АКБ, при достижении которого двигатель будет заведен.
- "Емкость аккумуляторной батареи" может быть различной. Выберете соответствующую емкость при замене батареи (точность не обязана быть очень высокой). В комплект поставки включены аккумуляторы 550 мАч, соответствующая емкость выбрана как 600 мАч.
- Наиболее разумно разрешать заряд батареи при запущенном двигателе автомобиля. Установите "Напряжение разрешения заряда" в соответствии с напряжением при холостых оборотах полностью прогретого двигателя.
- Нижний температурный диапазон надежной работы GSM-модуля определяется температурой работы встроенного модема (-20 град.). Соответственно, разумно "включать обогрев" внутреннего термостата при достижении этой температуры и "выключать его" при повышении до -15...-10 град.

Время

- Самый простой способ установить правильное время и дату – синхронизовать его со временем компьютера.

Диагностика

- Если у Вас установлена старая версия программы (есть доступ к АТ-сообщениям модема) **обязательно уберите галочку около функции "Ретрансляция АТ-команд"** и запишите изменения перед сдачей автомобиля заказчику.