

ИНФОРМАЦИОННО-ОХРАННАЯ СИСТЕМА

REEF GSM-2000

модель 20

Руководство пользователя
и рекомендации по установке

СОДЕРЖАНИЕ

ЗНАКОМСТВО С СИСТЕМОЙ	3
Возможности системы	3
Индивидуальная настройка системы	4
РАБОТА СИСТЕМЫ	5
Оповещение о срабатываниях автосигнализации	5
Проверка сохранности автомобиля по телефону	5
Управление системой по телефону	8
Управление автосигнализацией по телефону	10
Дополнительные команды	11
Зона действия системы и порядок оплаты услуг	12
ПОРЯДОК ПРОГРАММИРОВАНИЯ SIM-КАРТЫ	13
УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ	19
Установка SIM-карты в блок управления системы	19
Световые индикаторы	20
Установка и подключение антенны	21
Подключение к автосигнализации	22
Подключение к Black Bug Super BT-85	24
Подключение к Reef Net R-501 и Reef Net R-500	24
Подключение к Guard RF-344	24
Подключение к другим автосигнализациям	25
Подключение исполнительных устройств	26
Подключение внешнего резервного питания	27

Проверка и настройка	28
Проверка качества сотовой связи	28
Проверка отправки извещения	39
Проверка управления автосигнализацией	29
Проверка управления исполнительными устройствами	29
Контроль канала сотовой сети	30
Окончательная установка системы	30
ПРИЛОЖЕНИЕ №1. Запись пароля в автосигнализацию	31
ПРИЛОЖЕНИЕ №2. Коды команд, выполняемых автосигнализациями	35
Технические характеристики	38
Возможные неисправности и методы их устранения	39
Гарантийные обязательства	39
Комплект поставки	39
Сведения об установке	40

ЗНАКОМСТВО С СИСТЕМОЙ

Возможности системы

Информационно-охранная система Reef® GSM-2000 модель 20 (далее система) подключается к автосигнализации. Система обеспечивает двухстороннюю связь с автомобилем и оповещение о срабатываниях сигнализации в любой точке покрытия сотовой связи.

Основные возможности системы

- Оповещение о срабатываниях автосигнализации в любой точке покрытия сотовой связи прямым звонком на заданный телефонный номер
- Рассылка SMS-сообщений на заданные телефонные номера с указанием причины срабатывания автосигнализации
- Управление системой и автосигнализацией по телефону
- Передача системе дополнительных команд во время прямого звонка или SMS-сообщением
- В любой момент можно позвонить в автомобиль и проверить его сохранность
- Индивидуальная настройка системы
- Подключение к любым автосигнализациям, а также к различным сигнальным и исполнительным устройствам
- Контроль связи с сотовой сетью
- Оповещение о потере связи с сотовой сетью с помощью дополнительного оборудования, не входящего в комплект поставки системы
- Возможность подключения внешнего резервного питания
- Автоматическое переключение на резервное питание при попытке обесточить систему
- Оповещение о переходе на резервное питание

Индивидуальная настройка системы

Перед установкой системы* автовладелец может выбрать оптимальный вариант оповещения. Для этого сообщите сотруднику установочного центра:

- о каких событиях система должна оповещать с помощью SMS-сообщений;
- номера оповещаемых телефонов (до трех номеров);
- нужно ли оповещать абонента первого телефонного номера прямым звонком при срабатывании сигнализации;
- вариант SMS-сообщений, которые будут рассылаться системой в зависимости от срабатывания автосигнализации (в соответствии с таблицей 1);
- текст дополнительной информации, который будет прикрепляться к рассылаемым SMS (например, государственный номер, цвет и марка автомобиля, телефон владельца или что-нибудь другое);
- вариант мелодий, по которым Вы сможете определить состояние автосигнализации во время телефонного звонка (в соответствии с таблицей 2).

Система будет настроена в соответствии с Вашими пожеланиями. В выборе оптимальных настроек Вам может помочь сотрудник установочного центра. После установки системы сотрудник установочного центра должен предоставить Вам:

- пароль системы;
- номера вариантов SMS-сообщений и мелодий;
- информацию о назначении дополнительных входов и команд.

Эта информация должна быть записана в разделе "Сведения об установке".

* Настройка системы перед ее установкой в автомобиле осуществляется согласно "Рекомендациям по установке и настройке", входящим в комплект поставки. Компания "Альтоника" рекомендует все работы по настройке и установке системы осуществлять в сертифицированных установочных центрах.

РАБОТА СИСТЕМЫ

Оповещение о срабатываниях автосигнализации

При срабатывании автосигнализации система совершает прямой телефонный звонок на первый номер из списка. После соединения звучит мелодия, соответствующая состоянию автосигнализации (согласно таблице 2).

На заданные телефонные номера рассылаются SMS-сообщения с указанием события, вызвавшего их отправку. С помощью таблицы 1 определите событие, вызвавшее отправку SMS.

Проверка сохранности автомобиля по телефону

Для проверки сохранности автомобиля наберите телефонный номер, закрепленный за системой. После соединения будет звучать мелодия, соответствующая состоянию автосигнализации (см. таблицу 2).



Сеанс связи с автомобилем длится три минуты. По истечении этого времени система автоматически разрывает соединение.

Таблица 1. Варианты отсылаемых SMS-сообщений при срабатывании автосигнализации

Номер варианта SMS	Произошла постановка автомобиля под охрану	Произошло снятие автомобиля с охраны	Сработал предупредительный уровень датчика сигнализации	Сработал тревожный уровень датчика сигнализации	Сработал нарушение охраняемого периметра	Произошло падение напряжения в бортовой сети ниже допустимого уровня	Сработал вход №4	Сработал вход №3	Сработал вход №2	Сработал вход №1	Произошел запуск двигателя*
0	CLOSE	OPEN	WARNING	SENSOR	ALARM	POWER	ALARM 4	ALARM 3	ALARM 2	ALARM 1	ENGINE
1	LOCK	UNLOCK	SENSOR WARNING	SENSOR ALARM	PERIMETER ALARM	POWER OFF	WARNING 4	WARNING 3	ALARM 2	ALARM 1	ENGINE STARTED
2	ОХРАНА	НЕ ОХРАНА	ЗОНА I	ЗОНА II	ЗОНА III	ОТКЛ. ПИТАНИЕ	ЗОНА 1	ЗОНА 2	ЗОНА 3	ЗОНА 4	МОТОР ВКЛ.
3	ОХРАНА	НЕ ОХРАНА	ПРЕДУП. УДАРА	ТРЕВОГА УДАРА	ТРЕВОГА УГОНА	ТРЕВОГА, НЕТ АККУМУЛ.	ТРЕВОГА 4	ТРЕВОГА 3	ТРЕВОГА 2	ТРЕВОГА 1	ЗАПУСК МОТОРА
4	ARMED	DISARMED	WARNING	SENSOR	ALARM	POWER ALARM	CONTROL 4	WARNING 3	SENSOR 2	ALARM 1	ENGINE STARTED

* Только для охранно-противоугонных систем REEF NET R-500D и REEF NET R-501D.

Таблица 2. Варианты проигрываемых мелодий в зависимости от состояния автосигнализации

Номер варианта мелодий	Автомобиль снят с охраны* или сработал вход №4	Автомобиль под охраной	За время охраны сработывал только предупредительный уровень датчика сигнализации или сработал вход №3	За время охраны сработывал тревожный уровень датчика сигнализации или сработал вход №2	За время охраны был нарушен охраняемый периметр или сработал вход №1	Произошел запуск двигателя***	Команда введена с ошибкой	Команда введена верно
0	Мелодия №1	Мелодия №2	Мелодия №3	Мелодия №4	Мелодия №5**	Мелодия №6	Сирена	Мелодичный звук №1
1	"Чижик-пыхик"	"В мире животных"	"В гостях у сказки"	"В лесу родилась елочка"	"В траве сидел кузнечик"	"Я на солнышке лежу"	"Чебурашка"	"От улыбки"
2	"Че те надо"	"Наша служба и опасна и трудна"	"Семь-соток"	"Шаланды полные кефали"	"Полет валькирий"	"Узелок завяжется, узелок развяжется"	"Остров невезения"	"Ой, цветет калина"
3	"Я люблю тебя, жизнь!"	"No Limits"	"Мурка"	"Мама, мама, что я буду делать..."	"Александра, Александра..."	Мелодия из к/ф "12 стульев"	"Выпускной"	"17 мгловений весны"
4	Мелодичный звук №2	"Наша служба и опасна и трудна"	Звук, напоминающий "чирканье" сирены	Сирена	Сирена	Мелодия, обозначающая запуск двигателя	Мелодичный звук №3	Мелодичный звук №4

* Если система работает с автосигнализациями других производителей, то мелодия, соответствующая состоянию "автомобиль снят с охраны" будет проигрываться, если за время охраны не было сработавший по входам №1-3.

** Мелодии №1-5 соответствуют звуковым сигналам автопейджера GUARD RP-12.

*** Только для охранно-противоугонных систем REEF NET R-500D и REEF NET R-50 ID с функцией дистанционного и автоматического запуска двигателя.

Управление системой по телефону

Системой можно управлять по телефону с помощью локальных команд. Для отправки локальной команды выполните следующие действия:

1. Наберите телефонный номер, закрепленный за системой.

Управлять системой можно и во время прямого звонка, совершаемого системой при срабатывании сигнализации.

2. После соединения переведите телефон в режим тонального набора, нажав на кнопку с символом * (при необходимости).

Перевод в режим тонального набора требуется только в том случае, если Ваш телефон работает в режиме импульсного набора номера.

3. Введите код локальной команды в соответствии с таблицей 3.

4. Нажмите на кнопку с символом # для окончания ввода локальной команды.

*Нажатие на кнопку * до нажатия кнопки # отменяет ввод всех набранных символов.*

Таблица 3. Локальные команды

Код команды	Назначение
0	Отправить SMS-сообщение с информацией о настройках системы на все заданные номера телефонов (см. таблицу 4)
1	Сбросить тревогу (отменить проигрывание тревожных мелодий, информирующих о срабатываниях автосигнализации)
9	Отменить проигрывание тревожной мелодии до следующей команды

Во время телефонного соединения можно отправить несколько команд по очереди. Помните, что сеанс связи с автомобилем длится три минуты. Если сеанс связи закончился, а Вам нужно отправить еще какие-либо команды, то позвоните в автомобиль еще раз.

Таблица 4.

Служебная информация о настройках системы, отправляемая по запросу автовладельца

GSMauto2002-xx	Модель и номер версии системы
Kod=	Пароль системы
Prefix=	Команда оператору сотовой связи или дополнительный текст в начале исходящих SMS
Type=	Автосигнализация (согласно таблице 5)
Msg=	Вариант основного текста отсылаемых SMS (согласно таблице 1)
Sound=	Вариант мелодий, проигрываемых в зависимости от состояния автосигнализации (согласно таблице 2)
Phon1*номер*= Phon2*номер*= Phon3*номер*=	События, о которых система информирует владельцев телефонных номеров (согласно таблице 6)

В поступившем SMS-сообщении со служебной информацией после знака "=" указывается текущая настройка системы.

Управление автосигнализацией по телефону

Охранно-противоугонными комплексами Black Bug® Super BT-85, Reef Net R-501, Reef Net R-500 и Guard RF-344 (и их модификациями), подключенными к системе, можно управлять по телефону. Для этого выполните следующие действия:

1. Наберите телефонный номер, закрепленный за системой.

Управлять автосигнализацией можно и во время прямого звонка, совершаемого системой при срабатывании сигнализации.

2. После соединения переведите телефон в режим тонального набора (при необходимости).
3. Введите пароль, который Вам сообщили после установки системы.
4. Введите код исполняемой команды.

Коды команд для Black Bug Super BT-85, Reef Net R-500 и Guard RF-344 (и их модификаций) приведены в приложении №2.

5. Нажмите на кнопку с символом # для окончания ввода команды.

*Нажатие на кнопку * до нажатия кнопки # отменяет ввод всех набранных символов.*

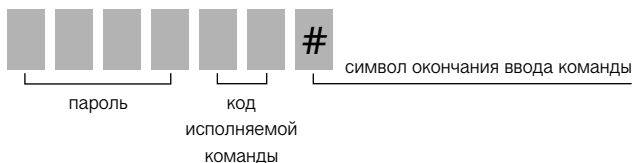


Рис. 1. Порядок набора команды после соединения

Если пароль и код команды введены правильно, то команда будет передана исполнительным устройствам. При этом прозвучит мелодия, подтверждающая принятую команду, согласно таблице 2.

Если пароль или код команды введены неправильно, то прозвучит соответствующая мелодия согласно таблице 2. В этом случае выполните действия 3-5 данного раздела еще раз.

Дополнительные команды

Для управления автосигнализациями и другими исполнительными устройствами в системе предусмотрены три дополнительные команды, которые подаются по телефону как во время прямого звонка, так и с помощью SMS-сообщений.

Отправка дополнительных команд во время прямого звонка

1. Наберите телефонный номер, закрепленный за системой.

Отправить команду можно и во время прямого звонка, совершаемого системой при срабатывании сигнализации.

2. После соединения переведите телефон в режим тонального набора (при необходимости).
3. Введите пароль, который Вам сообщили после установки системы (см. стр. 40).
4. Введите номер команды.

Номера и назначение команд указаны в таблице "Назначение дополнительных команд" на стр. 40.

5. Введите код, соответствующий длительности выполнения вводимой команды*.

Длительность выполнения определенных команд указана в таблице "Назначение дополнительных команд" на стр. 40.

*Дополнительные коды: 00 - прервать выполнение команды;
98 - прервать выполнение всех команд
(для отправки этого кода использовать команду 0).*

6. Нажмите на кнопку с символом # для окончания ввода команды.

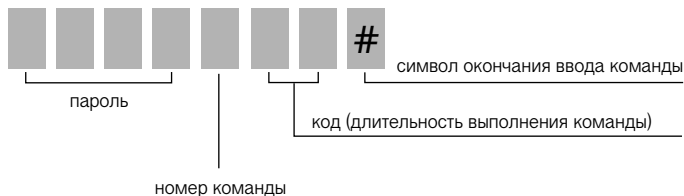


Рис. 2. Порядок отправки дополнительной команды

* Коды, соответствующие длительности выполнения команд, определяет специалист установочного центра согласно характеристикам исполнительных устройств. Эти коды заносятся в таблицу "Назначение дополнительных команд". При отправке команды необходимо вводить соответствующий ей код, указанный на стр. 40. Если в таблице вместо кода стоит прочерк, то вводить код не нужно – в этом случае команда будет выполняться в течение одной секунды.

Отправка дополнительных команд с помощью SMS

Наберите текст управляющего SMS и отправьте его на номер телефона, закрепленный за системой.

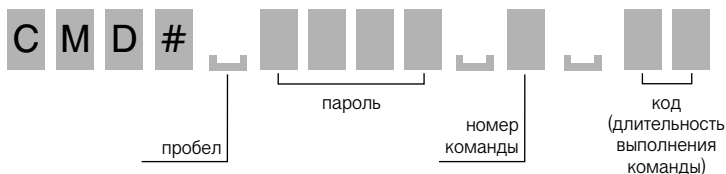


Рис. 3. Текст управляющего SMS

Символы CMD вводятся латинскими буквами (строчными или прописными).

Если в таблице вместо кода стоит прочерк, то вводить код не нужно – в этом случае команда будет выполняться в течение одной секунды.

Зона действия системы и порядок оплаты услуг

Система работает на всей территории действия оператора сотовой связи. Рекомендуется пользоваться услугами одного оператора для обеспечения работы системы и оповещаемых сотовых телефонов. В этом случае достигается максимальная скорость и надежность передачи информации.

Оплата услуг сотовой связи осуществляется по тарифам оператора. Выбираемый Вами тариф должен предусматривать SMS-услуги. Для удобства рекомендуется объединить лицевого счета системы и оповещаемого сотового телефона.

ПОРЯДОК ПРОГРАММИРОВАНИЯ SIM-КАРТЫ

Перед началом эксплуатации информационно-охранной системы Reef GSM-2000 модель 20 необходимо запрограммировать предназначенную для нее SIM-карту с помощью сотового телефона. В комплектацию системы SIM-карта не входит. Она приобретается у оператора сотовой связи отдельно.



Все настройки должны быть записаны в SIM-карту, а не в память телефона.

Конструкция и меню сотовых телефонов различных производителей могут значительно отличаться, поэтому все указанные действия выполняйте в соответствии с инструкцией пользователя Вашего сотового телефона.

1. Очистка SIM-карты

Удалите из SIM-карты:

- все хранящиеся в ней SMS-сообщения;
- все записи из меню "Телефонная книга".

Под "Телефонной книгой" понимается область памяти SIM-карты, в которую записываются телефонные номера и краткая информация об абонентах.

Способ удаления описан в инструкции пользователя сотового телефона.

2. Отключение ПИН-кода

Обычно запрос ПИН-кода в новой SIM-карте включен. Его необходимо отключить в соответствии с инструкцией пользователя сотового телефона.

Выполните следующие действия:

1. Установите SIM-карту в сотовый телефон.
2. Включите телефон и введите ПИН-код SIM-карты.
3. Отключите запрос ПИН-кода.
4. Проверьте правильность проведенного отключения запроса ПИН-кода.

Для этого выключите сотовый телефон и после небольшой паузы снова его включите. Если при включении телефона запрос ПИН-кода не появится, то отключение проведено правильно.

При наличии запроса ПИН-кода повторите попытку его отключения.

3. Ввод телефона SMS-центра оператора сотовой связи

В предназначенную для системы SIM-карту должен быть записан телефонный номер SMS-центра оператора сотовой связи. В новых SIM-картах такой телефон, как правило, уже записан. Если номер SMS-центра оператора сотовой связи не записан в телефон, то введите его самостоятельно.



Номер телефона SMS-центра должен быть введен в международном или междугороднем формате.

Например, для записи SMS-центра московской сети МТС введите +70957699100

Уточните телефон SMS-центра у оператора сотовой сети, услугами которой Вы пользуетесь.

Проверьте правильность проведенного программирования путем отправки SMS-сообщения на какой-либо известный Вам номер сотового телефона. Если это сообщение не было доставлено, то проведите программирование повторно.

4. Ввод служебной записи

Первой в "Телефонную книгу" SIM-карты вводится служебная запись.

Выполните следующие действия:

1. Выберите в меню "Телефонную книгу" и начните новую запись.
2. В поле, предназначенном для ввода телефонного номера, введите последовательно без пробелов семь цифр служебной записи.

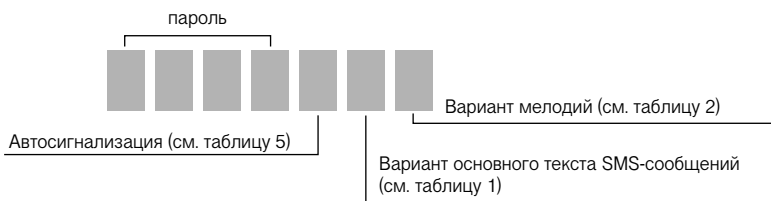


Рис. 4. Порядок ввода служебной записи

Паролям могут быть любые четыре цифры от 0 до 9. Тот же самый пароль должен быть записан в блок управления автосигнализации (при совместной работе системы с Black Bug Super BT-85, Reef Net R-501, Reef Net R-500, Guard RF-344 или их модификациями). Порядок записи пароля в блок управления автосигнализации смотрите в приложении №1.

Цифры в служебную запись вводятся на основании выбранных вариантов настроек согласно таблицам 1, 2, 5.

Поле для ввода информации об абоненте можно не заполнять. Символы, набранные в этом поле при вводе служебной записи, будут автоматически добавляться в начало текста рассылаемых SMS. Эти символы (Prefix) могут не только нести какую-либо дополнительную информацию, но и служить командой оператору сотовой связи, предоставляющему дополнительный сервис при оказании SMS-услуг. О дополнительных возможностях при рассылке SMS можно узнать у оператора сотовой связи.

Таблица 5. Обозначение автосигнализаций, работающих совместно с системой

Номер, вводимый в служебную запись	Автосигнализация
0	Black Bug Super BT-85 (и модификации)
1	Guard RF-344
2	Reef Net R-501, Reef Net R-500 (и модификации)
0	Другие автосигнализации

5. Ввод номеров телефонов для рассылки и символов разрешения передачи SMS и прямого звонка

При срабатывании автосигнализации рассылка SMS-сообщений может производиться на один, два или три телефонных номера. Соответственно, для сохранения номеров в "Телефонной книге" SIM-карты отводится 2, 3 и 4 ячейка (первую ячейку занимает служебная запись).

При этом в случае нарушения охраняемого периметра или срабатывания входа №1 система может известить владельца прямым звонком на первый номер.

Систему можно настроить таким образом, чтобы на каждый из выбранных номеров SMS отправлялись только при определенных срабатываниях автосигнализации. Для этого нужно заранее записать в SIM-карту символы разрешения передачи выбранных (или всех) SMS-сообщений согласно таблице 6.

При подключении системы к автосигнализациям, которые не работают в трехзонном режиме с автопейджерами Reef Page RP-100, Reef Page RP-100X и Guard RP-12, на запрограммированные телефонные номера будет передаваться информация только о срабатываниях по входам №1–4.

Выполните следующие действия:

1. В соответствующее поле "Телефонной книги" введите номер оповещаемого сотового телефона.
2. В поле для информации об абоненте введите символы разрешения передачи сообщений. Символы должны следовать в порядке, указанном в таблице 6.

Каждый введенный символ означает, что при наступлении определенного события, указанного в таблице 6, на запрограммированный номер сотового телефона будет поступать соответствующее извещение. Если же символ пропущен, то при наступлении события извещение отправляться не будет.

Выберите нужные символы разрешения передачи и введите их подряд в соответствии с их порядковым номером.

Например, если в поле для информации об абоненте оповещаемого телефонного номера записано ASZ, то при нарушении охраняемого периметра система будет дозваниваться на первый номер из списка и рассылать SMS-сообщения на заданные номера. При срабатывании тревожного уровня датчиков сигнализации система рассылает SMS-сообщения на заданные телефонные номера.

Символы вводятся латинскими буквами (строчными или прописными). Не допускается ставить пробелы или вводить какие-либо другие знаки перед набором символов разрешения передачи и между ними.

3. Если SMS будут отсылаться на несколько телефонных номеров, то запрограммируйте их в соответствии с пунктами 1 и 2 данного раздела.

Некоторые сотовые телефоны не позволяют сохранять разные номера с одинаковой информацией об абонентах (с одинаковыми именами). Такое ограничение может сказаться при записи одинакового набора символов разрешения передачи (например, AS) для двух или трех телефонов. В этом случае добавьте какую-нибудь цифру после введенных символов разрешения передачи (например, "2") для второго или третьего телефонного номера. Новая запись AS2 сохранится в "Телефонной книге" SIM-карты, при этом лишний символ "2" будет игнорироваться системой. Извещение прямым звонком возможно только на первый номер. Если Вы введете символ разрешения прямого звонка (Z) для второго и третьего номеров, то он будет игнорироваться.

Таблица 6. Символы разрешения передачи SMS-сообщений

Порядковый номер	Вводимые символы разрешения передачи извещений	Событие, вызвавшее передачу извещения на запрограммированные телефонные номера	Форма извещения
1	A	Произошло нарушение охраняемого периметра (открытие двери, капота, багажника или запуск двигателя) или срабатывание по входу №1	SMS
2	S	Сработал тревожный уровень датчиков сигнализации или вход №2	SMS
3	W	Сработал предупредительный уровень датчиков сигнализации или вход №3	SMS
4	L	Постановка автомобиля под охрану	SMS
5	U	Снятие автомобиля с охраны или срабатывание по входу №4	SMS
6	R	Дистанционный запуск двигателя выполнен успешно*	SMS
7	Z	Произошло нарушение охраняемого периметра (открытие двери, капота, багажника или запуск двигателя) или срабатывание по входу №1	Прямой звонок
8	B	Произошло падение напряжения в бортовой сети ниже допустимого уровня	SMS

* Только для охранно-противоугонных систем REEF NET R-500D и REEF NET R-501D с функцией дистанционного и автоматического запуска двигателя.

6. Ввод дополнительного текста для SMS

К основной части отправляемых системой SMS может прикрепляться дополнительный текст. В нем можно указать марку, цвет и государственный номер автомобиля, краткую информацию о его владельце или что-нибудь другое. Если одно из SMS поступит, к примеру, на пост охраняемой стоянки, то дополнительная информация поможет охранникам быстрее разобраться в тревожной ситуации. Помните, что общее количество символов в SMS не должно превышать 160. Все лишние символы будут проигнорированы при отправке сообщения.

Выполните следующие действия:

1. Выберите в меню телефона раздел, предназначенный для набора SMS-сообщений.
2. Наберите текст дополнительного сообщения.
При вводе текста используйте только цифры и латинские буквы.
3. Неотправленный текст SMS сохраните в соответствующем разделе на SIM-карте.



На SIM-карте должно быть только одно сохраненное исходящее SMS.

7. Действия по окончании программирования SIM-карты

По окончании программирования SIM-карта извлекается из телефона и устанавливается в блок управления системы (порядок установки SIM-карты изложен на стр. 19). Если в дальнейшем возникнет необходимость изменить настройки системы, то нужно будет извлечь SIM-карту из блока управления и перепрограммировать ее с помощью сотового телефона.



Информацию, записанную в SIM-карту, внесите в Руководство пользователя на стр. 40.

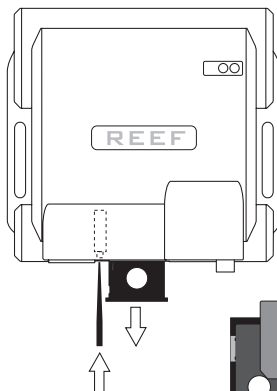
УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Установка SIM-карты в блок управления системы



Установка SIM-карты должна производиться при отключенном питании блока управления системы. Убедитесь, что к разъему X1 блока управления (см. рис. 6) не присоединен кабель.

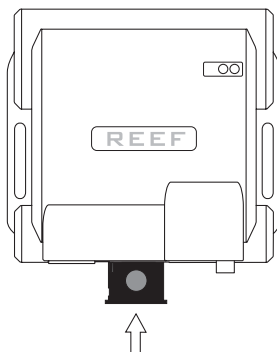
Выполните следующие действия:



1. Заостренным предметом нажмите на желтый фиксатор держателя SIM-карты (см. рис. 5).



2. Выньте держатель и установите в него запрограммированную SIM-карту таким образом, чтобы позолоченные контакты SIM-карты были обращены наружу, а скошенные углы держателя и SIM-карты совпадали.



3. Аккуратно вставьте держатель с SIM-картой в гнездо блока управления до защелкивания.

Рис. 5. Установка SIM-карты в блок управления системы

Световые индикаторы

Система снабжена световыми индикаторами (см. таблицу 7 и рисунок 6), облегчающими процесс настройки. Рекомендуется на время настройки системы обеспечить доступ к блоку управления, чтобы иметь возможность контролировать ее работу с помощью световых индикаторов. В процессе настройки также может возникнуть необходимость в перепрограммировании SIM-карты и изменении коммутации разъемов с соединительными кабелями.

Таблица 7. Индикаторы системы

Номер индикатора	Цвет индикатора	Назначение
1	Желтый	Отображает процесс передачи SMS и установления прямого соединения
2	Красно-желто-зеленый	Отображает качество сотовой связи

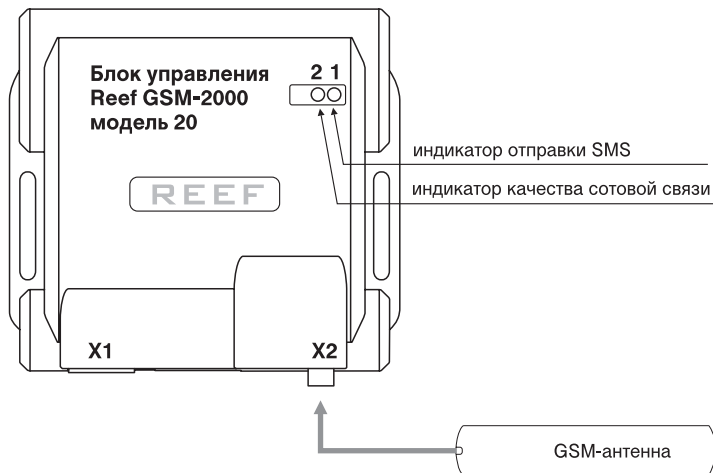


Рис. 6. Расположение индикаторов и разъемов блока управления системы

Установка и подключение антенны

GSM-антенна должна быть установлена по возможности скрытно в таком месте, чтобы обеспечивался уверенный прием сигнала сотовой связи. Рекомендуется на время настройки системы не крепить антенну окончательно на входящую в комплект двустороннюю клейкую ленту. Сделайте это только после того, как Вы убедитесь в нормальной работе системы.

Подключите GSM-антенну к разъему X2 блока управления системой.

Подключение к автосигнализации

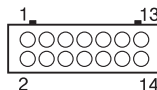
Подключение системы к автосигнализации осуществляется после ее установки в автомобиль. При помощи кабеля, входящего в комплект поставки, соедините разъем X1 блока управления системы с блоком управления автосигнализации.

Таблица 8. Назначение и цвета проводов соединительного кабеля

№ контакта	Цвет провода	Назначение	Примечания
1	Зеленый	Дополнительный вход №4	Вход (-)
2	Синий	Дополнительный вход №3	Вход (-)
3	Красный	Питание	+ 12 В
4	Розовый	Дополнительный вход №2	Вход (-)
5	Серый	Дополнительная команда №0	Выход (-)
6	Оранжевый	Дополнительный вход №1	Вход (-)
7	Фиолетовый	Дополнительная команда №1	Выход (-)
8	Красный	Резервное питание	+ 12 В
9	Желтый	Дополнительная команда №2	Выход (-)
10	Черный	GND	Минус питания
11	Белый	Контроль связи с сотовой сетью	Выход (-)
12	Зеленый	Линия передачи данных (TxD)	Вход с автосигнализации*
13	Коричневый	Пейджер	Вход (сигнал с передатчика автопейджера)
14	Синий	Линия передачи данных (RxD)	Выход на автосигнализацию*

* Для работы с автосигнализациями Black Bug Super BT-85, Reef Net R-501, Reef Net R-500 или Guard RF-344

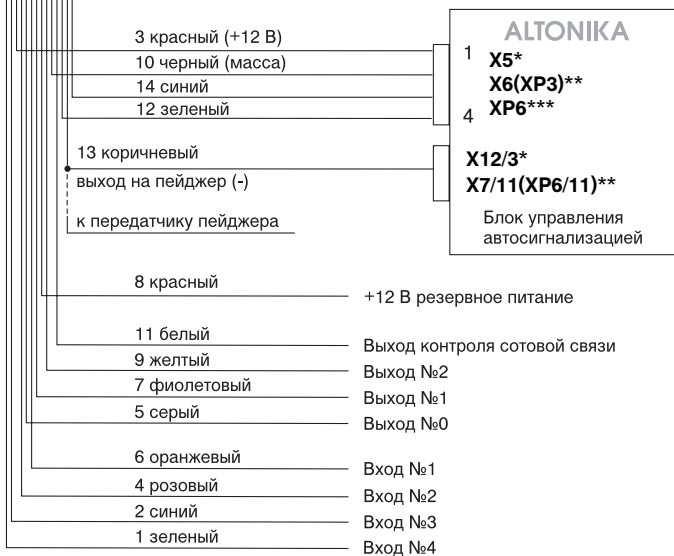
Рис. 7. Вид на разъем X1 со стороны проводов



Назначение дополнительных входов и дополнительных команд внесите в таблицы на стр. 40 Руководства пользователя.



Рис. 8. Схема подключения



* Нумерация разъемов Black Bug Super BT-85

** Нумерация разъемов Guard RF-344. В скобках указано обозначение разъемов для модификации системы Guard RF-344 с разъемом для подключения силовых проводов.

*** Нумерация разъема Reef Net R-501/500. Провод 13 (коричневый) не подключать.

Подключение к Black Bug Super BT-85

При помощи кабеля, входящего в комплект системы, соедините разъем X1 блока управления системы с разъемом X5 блока управления Black Bug Super BT-85.

Провод коричневого цвета подключите к выходу на передатчик автопейджера (контакт №3 разъема X12 блока управления Black Bug Super BT-85). Допускается одновременное подключение системы и передатчика автопейджера.

Оранжевый, розовый, синий и зеленый провода (входы №1-4) не подключайте.

При программировании Black Bug Super BT-85 обязательно включите разрешение передачи автопейджером следующих сообщений:

- о постановке на охрану;
- о снятии с охраны;
- о выходе в режим предупреждения.

Для правильного исполнения команды управления замками дверей при помощи системы запрограммируйте в Black Bug Super BT-85 секундную паузу перед включением замков.

Подключение к Guard RF-344

При помощи кабеля, входящего в комплект системы, соедините разъем X1 блока управления Reef GSM-2000 с разъемом X6(XP3)* блока управления Guard RF-344. Провод белого цвета подключите к выходу на передатчик автопейджера (контакт №11 разъема X7(XP6)* блока управления Guard RF-344). Допускается одновременное подключение Reef GSM-2000 и передатчика автопейджера.

Оранжевый, розовый, синий и зеленый провода (входы №1-4) не подключайте.

При программировании Guard RF-344 обязательно включите разрешение передачи автопейджером следующих сообщений:

- о постановке на охрану;
- о снятии с охраны;
- о срабатывании предупредительного уровня датчика удара;
- в режимах "Тревога" или "Паника".

Подключение к Reef Net R-501 и Reef Net R-500

При помощи кабеля, входящего в комплект системы, соедините разъем X1 блока управления системы с разъемом XP6 блока управления Reef Net R-501/500.

Оранжевый, розовый, синий, зеленый провода (входы №1-4) и коричневый провод не подключайте.

* В скобках указано обозначение разъемов для модификации системы Guard RF-344 с разъемом для подключения силовых проводов.

Подключение к другим автосигнализациям

Автосигнализации производства компании АЛЬТОНИКА

Для подключения к автосигнализациям Reef Net R-405, Reef Net R-404, Reef Net R-402, Guard RF-325, Guard RF-311, Guard GT-26 (и их модификациям), имеющим мультиплексированный выход на трехзонный пейджер, выполните следующие действия:

1. Подключите кабель, входящий в комплект поставки, к разъему X1 блока управления системой.
2. Соедините коричневый провод кабеля (контакт 13 разъема X1) с выходом на пейджер блока управления автосигнализации.
3. Красный провод (контакт 3 разъема X1) подсоедините через предохранитель 1 А к положительной клемме аккумулятора.
4. Черный провод (контакт 10 разъема X1) подсоедините к отрицательной клемме аккумулятора.

Оранжевый, розовый, синий и зеленый провода (входы №1-4) не подключайте.



При подключении системы к автосигнализациям Black Bug Super BT-85, Black Bug Super BT-84, Reef Net R-405, Reef Net R-404, Reef Net R-402, Guard RF-344, Guard RF-325, Guard RF-311, Guard GT-26 (и их модификациям), работающих в трехзонном режиме с автопейджерами компании "Альтоника" (Reef Page RP-100, Reef Page RP-100X и Guard RP-12), необходимо не только ввести нужный символ разрешения при программировании SIM-карты, но и разрешить передачу этого сообщения на автопейджер в блоке управления автосигнализации.

Автосигнализации других производителей

Подключите кабель, входящий в комплект поставки, к разъему X1 блока управления системой.

Подключите оранжевый, розовый, синий и зеленый провода (входы №1-4) к соответствующим выходам автосигнализации.

Красный и черный провод (контакты 3 и 10 разъема X1) подсоедините к положительной и отрицательной клеммам аккумулятора соответственно.

Коричневый провод кабеля (контакт 13 разъема X1) не подключайте.

Подключение исполнительных устройств

К системе можно подключить до трех исполнительных устройств, которыми можно управлять как во время прямого телефонного соединения, так и с помощью SMS. Длительность (время) выполнения каждой команды определяется согласно техническим характеристикам исполнительных устройств. Длительности выполнения команд соответствуют две цифры кода (таблица 9), которые заносятся в таблицу "Назначение управляющих команд" на стр. 40. Если команда выполняется в течение одной секунды, то в таблице вместо кода ставится прочерк, означающий, что вводить код не нужно.

Таблица 9. Длительности выполнения команд

Код	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	...	57	58	59	60
Время выполнения команды, секунды	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...	57	58	59	60

Код	61	62	63	64	65	66	67	68	69
Время выполнения команды, секунды	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9

Код	71	72	73	...	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
Время выполнения команды, минуты	1	2	3	...	9	10	15	20	30	40	50	60	70	80	90

Код	Назначение
00	Прервать выполнение команды.
99	Выполнять команду постоянно.
98	Прервать выполнение всех команд. Для отправки этого кода использовать команду 0.

Подключение внешнего резервного питания

К системе можно подключить источник резервного питания. В случае отключения бортового питания (или при падении напряжения в аккумуляторной батарее ниже допустимого уровня) система переходит на резервное питание. Уведомление об этом производится рассылкой SMS-сообщений на заданные телефонные номера

Для резервного питания системы рекомендуется использовать свинцовый герметичный необслуживаемый аккумулятор емкостью не менее 1,2 Ач. Заряда аккумулятора такой емкости хватит приблизительно на 10 часов работы. Для подзарядки аккумулятора рекомендуется подключить его к бортовой сети в соответствии со схемой на рис. 9.

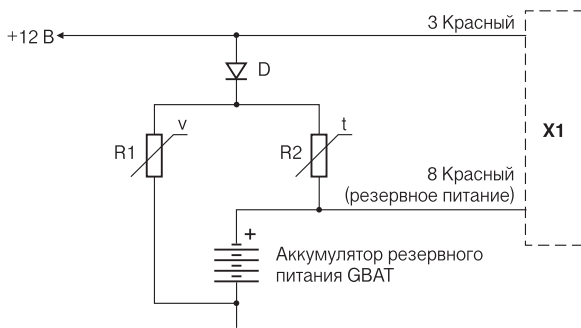


Рис. 9. Схема подключения источника резервного питания

Пример комплектации резервного питания (не входит в комплект поставки системы):

Условное обозначение на схеме	Наименование	Тип	Производитель
GBAT	Аккумулятор резервного питания	6-GFM-1,2	Harbin Guangyu (Coslight) Storage Battery Mfg. Co., Ltd.
D	Диод	KD212A	
R1	Варистор	S07K14AUTOS2D1	EPCOS
R2	Терморезистор	B59985C0120A070	EPCOS

Проверка и настройка

Непосредственно после включения питания начинается подготовка системы к работе (инициализация). Включение питания осуществляется при подсоединении кабеля к разъему X1 блока управления. При этом кабель должен быть соединен с соответствующим разъемом блока управления автосигнализации (для Black Bug Super BT-85, Guard RF-344, Reef Net R-500/R-501). При подключении Reef GSM-2000 к другим автосигнализациям красный провод кабеля должен быть соединен с источником питания +12 В.

Проверка качества сотовой связи

По срабатыванию световых индикаторов можно выделить два этапа подготовки к работе GSM-модема, встроенного в блок управления системы.

Первый этап. После включения питания система устанавливает связь с GSM-модемом. При этом первый индикатор начинает непрерывно гореть желтым цветом, а второй индикатор – красным цветом. При нормальном функционировании первый этап заканчивается через 5 секунд после включения питания.

Второй этап. Происходит подготовка к работе GSM-модема. Через 5 секунд второй индикатор начинает мигать красным цветом (примерно 10-45 секунд), а первый индикатор продолжает непрерывно гореть желтым цветом. После завершения подготовки к работе GSM-модема первый индикатор гаснет, а второй индикатор в течение 5 секунд непрерывно горит зеленым цветом, а затем гаснет. GSM-модем переходит в дежурный режим.

В дежурном режиме второй индикатор каждые пять секунд показывает качество сотовой связи серией коротких вспышек в соответствии с таблицей 10.

Таблица 10. Определение качества сотовой связи по индикатору №2

Число вспышек в серии	Цвет вспышек	Качество связи
5	Зеленый	Отличное
4	Зеленый	
3	Зеленый	Хорошее
2	Зеленый	
1	Зеленый	Удовлетворительное
3	Желтый	Плохое
2	Желтый	
1	Желтый	Очень плохое
1	Красный	Связи нет

В случае неудовлетворительного качества связи измените положение GSM-антенны.



Во время проверки качества сотовой связи автомобиль должен находиться в зоне уверенного приема.

Если после включения питания системы первый индикатор продолжает непрерывно светиться, а второй мигать красным цветом, то необходимо удостовериться в наличии запрограммированной SIM-карты в держателе и правильности ее установки.

Проверка отправки извещения

Смоделируйте событие, требующее отправки SMS и прямого телефонного звонка.

Во время отправки SMS-сообщения или установления прямого соединения первый индикатор горит постоянно, а второй индикатор продолжает показывать уровень сигнала сотовой связи. Через короткий промежуток времени на запрограммированные в системе сотовые телефоны должно поступить соответствующее SMS-сообщение.

Если при срабатывании автосигнализации система не может отослать SMS или дозвониться, то первый и второй индикаторы быстро перемигиваются после каждой неудачной попытки. В этом случае необходимо повторить процедуру программирования SIM-карты, тщательно следуя вышеизложенным рекомендациям.

Проверка управления автосигнализацией

При подключении системы к Black Bug Super BT-85, Guard RF-344, Reef Net R-500/501 проверьте правильность исполнения команд автосигнализацией, следуя разделу "Управление автосигнализацией по телефону" (стр. 10) и Приложению №2 (стр. 35).

Проверка управления исполнительными устройствами

Отправьте системе дополнительные управляющие команды, следуя разделу "Дополнительные команды" (см. стр. 11) и таблице "Назначение дополнительных команд" на стр. 40. Проверьте правильность исполнения команд.

Контроль канала сотовой сети

Выходной сигнал QGSM (белый провод) срабатывает на землю, сообщая о потере связи с сотовой сетью. Сигнал формируется при потере связи более чем на 15 секунд. После восстановления связи с сотовой сетью сигнал QGSM перестает формироваться.

Передать сигнал о потере связи с сотовой сетью можно с помощью дополнительного оборудования, не входящего в комплект поставки системы.

Окончательная установка системы

После того как Вы убедились, что система работает нормально, окончательно установите антенны в выбранных местах. Для крепления используйте клеящую ленту, расположенную на обратной стороне антенны, предварительно удалив защитный слой. Место крепления должно быть чистым и сухим.

Окончательно установите блок управления внутри салона автомобиля. Место установки блока должно быть защищено от попадания влаги. Для крепления блока используйте входящие в комплект саморезы.

Приложение №1. Запись пароля в автосигнализацию

В блок управления автосигнализации Black Bug Super BT-85, Guard RF-344, Reef Net R-500/501 должен быть записан тот же самый пароль, что и в служебную запись SIM-карты системы Reef GSM-2000. Пароль необходим для управления системой и автосигнализацией по телефону. Список и коды команд, выполняемых автосигнализацией, приведены в Приложении №2.

Запись пароля в Black Bug Super BT-85

Запись пароля в блок управления Black Bug Super BT-85 для обеспечения его совместной работы с Reef GSM-2000 осуществляется с помощью мастер-метки, которая программируется на компьютере в установочном центре. На компьютере должна быть установлена программа редактирования информации мастер-метки "SuperMac BT-85". Также к компьютеру должен быть подключен программатор мастер-метки PR-MC-01.

Выполните следующие действия:

- Откройте на компьютере программу "SuperMac Version 2.85.04".

Перенесите пароль из мастер-метки в блок управления автосигнализации. Для этого:

Если Reef GSM-2000 устанавливается **одновременно** с Black Bug Super и в его память *еще не перенесены* новые настройки, то введите и перенесите пароль в мастер-метку вместе с другими новыми настройками. Для этого:

- В открывшемся окне выберите "Пейджер" > "Пейджинговый приемник".
- В появившейся строке введите кодовый номер приемника (пароль) и сохраните его.
- Перенесите сохраненный пароль в мастер-метку. Для этого положите ее на программатор, подключенный к компьютеру, и в программе "SuperMac BT-85" нажмите на кнопку "Записать".

Если Reef GSM-2000 устанавливается **дополнительно** к Black Bug Super и в его память *уже занесены* настройки, то сначала считайте из мастер-метки информацию о текущих настройках. Для этого:

- Положите мастер-метку на программатор, подключенный к компьютеру, и в программе "SuperMac BT-85" нажмите на кнопку "Считать". Информация о настройках системы будет скопирована в программу.
- В открывшемся окне выберите "Пейджер" > "Пейджинговый приемник".
- В появившейся строке введите кодовый номер приемника (пароль) и сохраните его.
- Перенесите сохраненный пароль в мастер-метку. Для этого в программе "SuperMac BT-85" нажмите на кнопку "Записать".

Перенесите пароль из мастер-метки в блок управления автосигнализации. Для этого:

- Расположите мастер-метку рядом с активной антенной AA-02 на расстоянии не более 5 см от торца антенны.
- Выведите Black Bug Super на шестой уровень оперативного программирования "P". Для этого:
 1. Откройте и закройте дверь водителя.
 2. Удерживая кнопку индикатора в нажатом положении, включите зажигание. Мелодичный звуковой сигнал оповестит о входе в режим оперативного программирования.
 3. Отпустите кнопку индикатора (прозвучит звуковой сигнал, и система перейдет на первый уровень программирования). На индикаторе отобразится символ "V".
 4. Каждое последующие кратковременное нажатие на кнопку индикатора переводит систему на следующий уровень программирования. Нажимайте на кнопку до тех пор, пока не перейдете на шестой уровень (на индикаторе должен появиться символ "P").
- Нажмите на педаль тормоза для начала записи.

Если запись прошла успешно, то прозвучит звуковой сигнал, и на индикаторе вновь появится символ "P".

Если в процессе записи произошла ошибка, то прозвучит звуковой сигнал, и на индикаторе в течение 10 секунд будет отображаться символ "E". После этого произойдет выход из режима программирования. В этом случае повторите процедуру переноса данных, изменив положение мастер-метки относительно активной антенны AA-02.
- Для выхода из режима оперативного программирования выключите зажигание.

Если в течение 20 секунд нахождения на уровне не изменятся настройки Black Bug Super BT-85, то система выйдет из режима программирования (при этом прозвучит мелодичный звуковой сигнал).

Записанный в блок управления Black Bug Super BT-85 пароль можно изменить. Для этого вновь выполните действия данного раздела.

Запись пароля в Guard RF-344

Для управления автосигнализацией Guard RF-344 по телефону в ее блок управления необходимо записать пароль системы Reef GSM-2000. Запись пароля в блок управления автосигнализации производится в установочном центре. К автосигнализации должна быть подключена система Reef GSM-2000 с запрограммированной SIM-картой. Запись пароля в автосигнализацию осуществляется в режиме программирования.

Выполните следующие действия:

1. Войдите в режим программирования Guard RF-344. Для этого:
 - снимите автомобиль с охраны;
 - выключите зажигание (если оно включено);
 - нажмите и удерживайте кнопку VALET не менее 1 секунды;
 - не отпуская кнопку VALET кратковременно нажмите на брелоке кнопку "2";
 - отпустите кнопку VALET;

Войти в режим программирования также можно с помощью секретного кода.

2. Перейдите на 14-й уровень режима программирования. Для этого нажмите на кнопку VALET четырнадцать раз. Пауза между нажатиями не должна превышать одну секунду. При каждом нажатии индикатор Guard RF-344 мигает зеленым цветом. По окончании набора автосигнализация должна подтвердить переход на 14-й уровень – индикатор мигнет красным цветом четырнадцать раз.
3. После перехода на 14-й уровень мигающий индикатор показывает, обнаружен ли блок управления Reef GSM-2000:
 - если блок обнаружен, то индикатор мигает зеленым цветом;
 - если блок не обнаружен, то индикатор мигает красным цветом.Проверьте правильность подключения к автосигнализации блока управления системы Reef GSM-2000 и наличие в ней запрограммированной SIM-карты, после чего вновь войдите на 14-й уровень программирования.
4. Нажмите на брелоке кнопку "1" для записи в автосигнализацию информации о блоке управления Reef GSM-2000. При этом индикатор загорается на 0,6 секунд:
 - зеленым цветом, если запись произошла успешно;
 - красным цветом при неудачной записи.

Для удаления из памяти автосигнализации информации о блоке управления Reef GSM-2000 (или системы Reef Space, если она была ранее установлена) нажмите на брелоке кнопку "2". При этом индикатор формирует сигнал красного цвета продолжительность 0,6 с.

5. По окончании записи выйти из режима программирования. Для этого удерживайте кнопку VALET до тех пор, пока индикатор не загорится зеленым цветом.

В любой момент из режима программирования можно выйти без сохранения изменений в настройках. Для этого нужно включить зажигание.

Запись пароля в Reef Net R-500, Reef Net R-501 (и модификации)

Запись пароля в автосигнализации Reef Net R-500/501 производится с помощью персонального компьютера.

Войдите в режим ручного программирования автосигнализации и перейдите на пятый уровень. На этом уровне индикатор автосигнализации горит красным цветом.

К персональному компьютеру, расположенному на расстоянии не более 30 метров от автомобиля, должен быть подключен программатор PR-500 или PR-501 соответственно.

Запустите программу reef500.exe и, следуя Руководству пользователя программатором, считайте информацию из системы. В закладке "Общие" в разделе "Пароль приемника" выберите "Reef GSM". В поле "Пароль" наберите четыре цифры пароля (см. рис. 10). Запишите новые настройки в охранную систему.

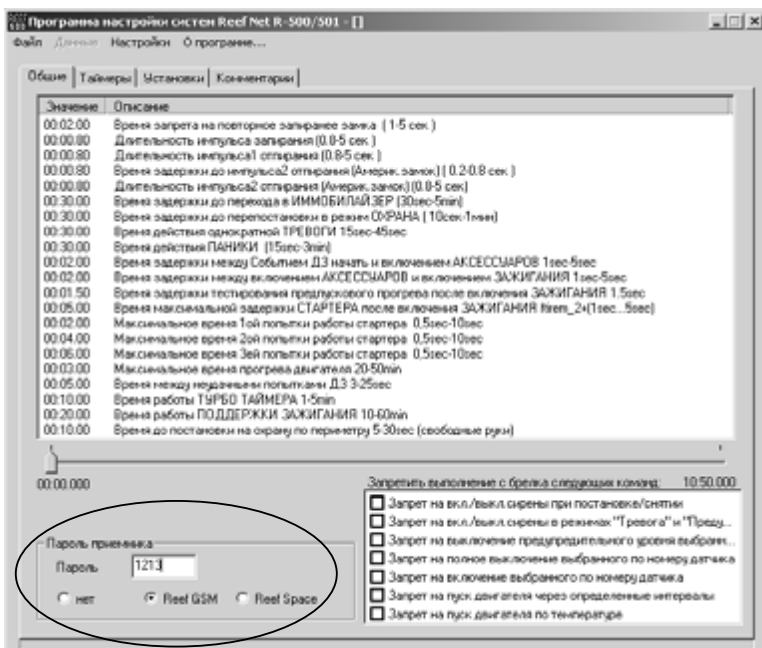


Рис. 10.

Приложение №2

Коды команд, выполняемых автосигнализациями

Коды команд, выполняемых автосигнализацией Guard RF-344

10	Включить режим "Охрана".
30	Включить режим "Паника".
40	Заглушить двигатель.
41	Произвести запуск двигателя.
42	Произвести запуск двигателя без включения отопителя или кондиционера.
50	Закреть замки дверей.
51	Открыть замки дверей.
60	Включить контроль канала связи с автопейджером.
61	Отключить предупредительный уровень датчиков сигнализации.
62	Полностью отключить датчики сигнализации.
63	Включить тревожные уровни датчиков сигнализации.
64	Включить тревожный и предупредительный уровни датчиков сигнализации.
70	Отключить оба таймерных канала.
71	Включить таймерный канал №1 .
72	Включить таймерный канал №2 .

Коды команд, выполняемых охранно-противоугонным комплексом Black Bug Super BT-85

21	Включить режим "Охрана". Не выполняется, если автомобиль снят с охраны и включено зажигание. В режиме технического обслуживания VALET блокируются замки дверей.
25	Включить режим "Паника" (световую и звуковую сигнализацию).*
27	Отключить предупредительные уровни датчиков сигнализации.*
28	Полностью отключить датчики сигнализации.*
33	Заблокировать работу двигателя с включением режима "Паника".
34	Заблокировать работу двигателя. Если зажигание включено: с включением режима "Паника". Если зажигание выключено: без включения режима "Паника".
35	Заблокировать работу двигателя без включения режима "Паника" (имитация неисправности двигателя).
41	Закреть замки дверей. Не выполняется, если включен любой режим охраны.
42	Открыть замки дверей. Не выполняется, если включен любой режим охраны.
50	Отключить все таймерные каналы, не запрограммированные на постоянную активацию.
51	Отключить все таймерные каналы независимо от того, как они запрограммированы.
55	Произвести дистанционный запуск двигателя.
77	Включить контроль канала связи с автопейджером. Не выполняется, если режим охраны отключен или включен режим VALET.
81	Включить режим VALET. Выполняется системой при выключенном режиме "Охрана".
82	Отключить режим VALET. Команда принимается, но не выполняется, если включено зажигание. Команда выполняется после выключения зажигания.
88	Запретить идентификацию утерянной метки. Команда выполняется системой при выключенном режиме "Охрана" или в режиме VALET.

* Команды 25, 27 и 28 выполняются только при включенном режиме "Охрана".

Коды команд, выполняемые охранно-противоугонными системами REEF NET R-500 и REEF NET R-501 (и их модификациями)

10	Постановка на охрану
11	Закреть замки дверей
12	Поставить на охрану с отключением предупредительных уровней датчиков сигнализации
13	Поставить на охрану с отключением предупредительных и тревожных уровней датчиков сигнализации
14	Включить все уровни срабатывания датчиков сигнализации
20	Открыть замки дверей
21	Включить режим технического обслуживания автомобиля (выполняется системой при выключенном режиме "Охрана")
30	Заблокировать работу двигателя с включением режима "Паника"
31	Заблокировать работу двигателя
41	Отменить работу двигателя в режимах дистанционного (автоматического) запуска или "поддержка зажигания"
44	Совершить дистанционный запуск двигателя*
60	Выдать информацию о состоянии системы и двигателя автомобиля*
70	Отменить работу всех дополнительных устройств, подключенных к таймерным выходам

* Только для охранно-противоугонных систем REEF NET R-500D и REEF NET R-501D с функцией дистанционного и автоматического запуска двигателя.

Технические характеристики

Напряжение питания	9... 15 В
Ток потребления в режимах:	
- контроля	не более 10 мА
- передачи сообщения	не более 50 мА
Параметры входного сигнала (коричневый провод):	
- допустимый диапазон	0... 15 В
- напряжение срабатывания	0... 3 В
- продолжительность	не менее 180 мс
Параметры входного сигнала (для входов №1, 2, 3, 4):	
- допустимый диапазон	0... 15 В
- напряжение срабатывания	0... 3 В
- продолжительность	не менее 80 мс
Параметры выходов №0, 1, 2 и контроля связи с сотовой сетью:	
- суммарный коммутируемый ток*	не более 1 А
- ток срабатывания защиты от короткого замыкания	6 А
Габариты (без учета антенн и выступающих частей)	77 x 85 x 27 мм
Масса (без учета антенны)	не более 200 г
Количество номеров оповещаемых сотовых телефонов	не более 3
Используемая сотовая связь	GSM 900/1800
Тип сообщения	SMS
Кодирование передаваемого сообщения	ASCII
Количество разрядов в коде передаваемого сообщения	не более 160
Рабочий диапазон температур	-20... +55°C

* Управляющий сигнал выдается замыканием выхода на корпус (минус питания). При этом сопротивление между выходом и корпусом составляет 0,3 Ом.

Возможные неисправности и методы их устранения

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Система не может отослать SMS или дозвониться	Плохая связь (или ее отсутствие) с сотовой сетью	При восстановлении связи SMS будут отправлены
	Минусовой баланс лицевого счета	Следите за состоянием лицевого счета и своевременно пополняйте его
На телефон не поступает отправленное SMS	Указанный в SIM-карте системы номер оповещаемого телефона был изменен	Обратитесь в установочный центр для записи в систему нового номера оповещаемого телефона

Гарантийные обязательства

Работоспособность системы гарантируется при соблюдении правил пользования, изложенных в настоящем Руководстве. Компания "Альтоника" не несет ответственности в случае некорректной установки системы.

Гарантийные обязательства перед пользователем несет фирма, установившая систему в автомобиль. Право устанавливать систему имеют только фирмы, имеющие соответствующий сертификат от компании "Альтоника".

Комплект поставки

Блок управления	1
Соединительный кабель	1
GSM-антенна с соединительным кабелем	1
Саморез имп. с шайбой 4 x13	2
Руководство пользователя и рекомендации по установке	1

Reef GSM-2000 модель 20

S/N _____

Сведения об установке

Телефонный номер системы		
Номера телефонов для рассылки SMS	1	
	2	
	3	
Пароль системы		
Номер варианта рассылаемых SMS		
Номер варианта проигрываемых мелодий		
Автосигнализация		
Автомобиль		
Место установки блока управления системой		

Назначение дополнительных входов:

Номер входа	Назначение
№1	
№2	
№3	
№4	

Назначение дополнительных команд:

Номер команды	Назначение	Код команды
0		
1		
2		

Дата установки: _____

Фирма-установщик: _____ Тел. _____