

ATEUS[®] - EASYGATE

Шлюз GSM


EASYGATE



Wireless
Modules
by Siemens
embedded

- **Значительное снижение издержек**
- **Соединение с сетями GSM**
- **Передача голоса, данных, SMS и PC-FAX**
- **Для УАТС и телефонных аппаратов**
- **Функция CLIP на базе FSK**



Уважаемый покупатель,

Позвольте поздравить вас с приобретением системы EasyGate. Продуманная конструкция и высокое качество изготовления этого устройства гарантирует максимальную полезность, качество и надежность в использовании. Мы надеемся, что вы в течение долгого времени будете с пользой для себя использовать этот шлюз GSM. Используйте шлюз EasyGate только в тех целях, в которых он был разработан и изготовлен, и в соответствии с изложенными ниже инструкциями.

Производитель оставляет за собой право вносить изменение в данное устройство для улучшения его свойств.

Меры безопасности



Не включайте шлюз EasyGate рядом с медицинским оборудованием, чтобы избежать помех. Между антенной и стимуляторами сердца должно быть расстояние не менее 0,5 метра.



Не включайте шлюз EasyGate на борту самолета.



Не включайте шлюз EasyGate около бензозаправочных станций, химических объектов и там, где используются взрывчатые вещества.



Любые запрещения использования мобильных телефонов, связанные с наличием радиочастотного излучения, относятся также и к шлюзу EasyGate.



Шлюз EasyGate может отрицательно влиять на работу телевизоров, радиоприемников и персональных компьютеров.



Предупреждение! Шлюз EasyGate имеет компоненты (SIM-карта, антенна и т.п.), которые могут проглотить маленькие дети.



Нельзя превышать напряжение питания, указанное на адаптере. При подсоединении шлюза EasyGate к другому источнику питания убедитесь, что значение напряжения питания не выходит за допустимые пределы.



По окончании срока службы шлюза EasyGate выбрасывайте его в соответствии с существующими правилами.

Версии руководства пользователя

Версия	Дополнения к более ранним версиям
1.00	Руководство пользователя для EasyGate FW версия 1.00D.
1.01	<ul style="list-style-type: none">◆ Новый параметр для настройки тонального сигнала ответа станции.◆ Модернизирована светодиодная индикация.◆ Руководство пользователя для EasyGate FW версия 1.00E.
1.02	<ul style="list-style-type: none">◆ Настройкой по умолчанию для тонального сигнала ответа станции теперь является непрерывный тональный сигнал.◆ Руководство пользователя для EasyGate FW версия 1.00F.
1.03	<ul style="list-style-type: none">◆ Новая функция: тарификация импульсным сигналом 16 или 12 кГц.◆ Новая функция: сигнализация соединения и разъединения вызова импульсным сигналом 16 или 12 кГц.◆ Руководство пользователя для EasyGate FW версия 1.00G.



Обновление

В соответствии с изменением требований пользователей производитель постоянно улучшает микропрограммное обеспечение. Новейшее микропрограммное обеспечение процессора EasyGate, средства программирования и руководство пользователя можно найти в сети Интернет по адресу www.2n.cz. Более подробное описание обновления микропрограммного обеспечения EasyGate приводится в разделе, посвященном средствам программирования с компьютера.

Комплектация устройства

В комплект поставки шлюза **EasyGate** входят следующие компоненты:

Компонент	Количество
EasyGate	1
Антенна	1 ¹⁾
Адаптер электропитания	1
Телефонный кабель	1
Последовательный кабель для подключения компьютера	1
Входной разъем передачи SMS	1
Пробки	2
Болты	2
Руководство пользователя	1 ²⁾
Краткое руководство по установке + монтажный шаблон	1
Компакт-диск с программным обеспечением	1 ³⁾
Гарантийный талон	1

Примечания:

- 1) В комплект поставки включена антенна для подключения непосредственно к разъему SMA шлюза EasyGate. Для мест плохого приема сигнала GSM можно отдельно заказать антенну с кабелем.
- 2) Руководство пользователя в электронном формате находится на компакт-диске.
- 3) Прилагающееся программное обеспечение:
 - ♦ EasyGate PCManager (программа управления с персонального компьютера)
 - ♦ Драйвер EasyGate для персонального компьютера
 - ♦ Руководство пользователя
 - ♦ Список команд AT для используемых GSM-модулей SIEMENS



Содержание

1. Назначение EasyGate	5
1.1. Базовые функции	5
1.2. Преимущества использования шлюза EasyGate	5
2. Установка	6
2.1. Выбор места для установки	6
2.2. Подключение внешней антенны	7
2.3. Установка SIM-карты	7
2.4. Описание разъемов	8
2.5. Подключение телефонной линии	8
2.6. Подключение к источнику питания	8
2.7. Подключение к входу передачи SMS-сообщения	8
2.8. Соединение с персональным компьютером	8
3. Индикация состояния шлюза EasyGate	9
3.1. Светодиодные индикаторы	9
3.2. Тональные сигналы телефонной линии	9
4. Защита SIM-карты с помощью PIN-кода	11
4.1. Ввод PIN-кода с помощью программы PCManager	11
4.2. Ввод PIN-кода по телефонной линии	11
4.3. Автоматический ввод PIN-кода	11
5. Функция голосовой связи	12
5.1. Исходящий вызов	12
5.2. Входящий вызов	12
5.3. Автоматический вызов ("BabyCall")	12
5.4. Тарифные импульсы 16 или 12 кГц	13
6. Вход передачи SMS-сообщений	13
7. COM - Последовательный интерфейс	14
7.1. Программирование, мониторинг	14
7.2. Передача данных между компьютерами по соединению CSD	14
7.3. Передача факсимильного сообщения - PC-FAX	15
7.4. Соединение CSD или высокоскоростное соединение GPRS с Интернет для передачи данных	15
7.5. Передача и прием SMS-сообщений	15
7.6. Объединение COM-трафика с телефонными вызовами	16
7.7. Список поддерживаемых команд AT	16
8. Программирование параметров EasyGate	17
8.1. Программирования по телефонной линии	17
8.2. Программирование с помощью персонального компьютера	18
8.3. Таблицы параметров	21
9. Поиск и устранение неисправностей	29
10. Список сокращений	30
11. Технические характеристики	31



1. Назначение EasyGate

1.1. Базовые функции

- ♦ Основным назначением шлюза EasyGate является передача голоса между сетью GSM и подключенным к шлюзу оконечным оборудованием с интерфейсом FXO (УАТС, телефонный аппарат, автоответчик и т.п.).
- ♦ Используя шлюз EasyGate в комбинации с персональным компьютером и соответствующим программным обеспечением, вы сможете установить соединение передачи данных (GPRS, CSD), факсимильное соединение (PC-FAX), а также передавать и принимать сообщения SMS.
- ♦ Используя вход передачи SMS, вы сможете передавать сообщение SMS на предварительно запрограммированный номер.

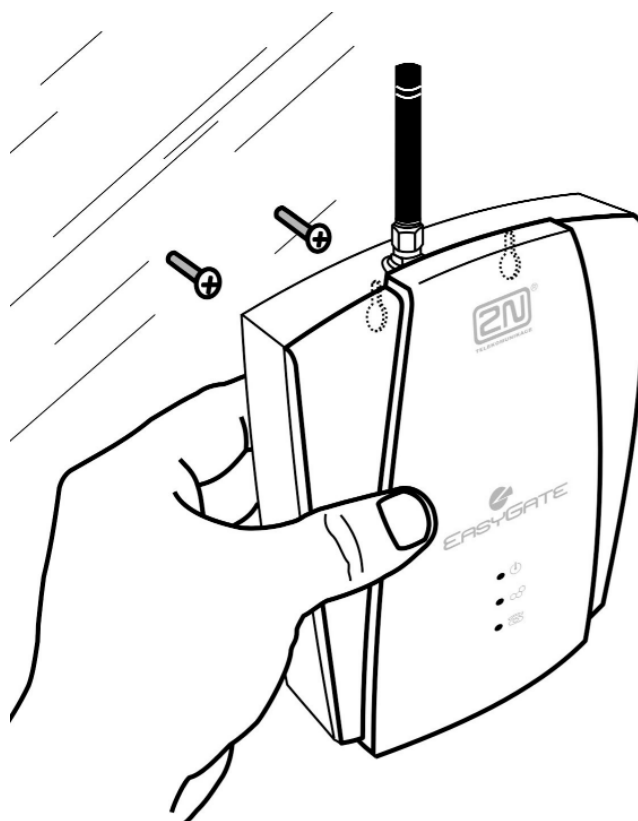
1.2. Преимущества использования шлюза EasyGate

- ♦ **Сокращение расходов на звонки** - Используя переадресацию вызовов GSM на EasyGate, вы экономите на вызовах PSTN (коммутируемая телефонная сеть общего пользования) – GSM (сеть сотовой связи).
- ♦ **Легкая установка** - Шлюз EasyGate можно использовать немедленно без какого-либо программирования.
- ♦ **Все что вам нужно, вы можете получить в комплекте** - Комплект шлюза EasyGate включает все, что необходимо для использования системы (адаптер электропитания, телефонный кабель, последовательный кабель для подключения к компьютеру, разъем входа передачи SMS, компакт-диск с программным обеспечением).
- ♦ **Решение для тех мест, где нет телефонных линий** - Можно использовать в домике в горах, на выставке, конференции и т.п.
- ♦ **CLIP** - Шлюз EasyGate имеет функцию CLIP (представление идентификации вызывающей линии) базирующуюся на FSK (частотная манипуляция). Поэтому если оконечное оборудование способно принимать информацию CLIP, вы сможете узнавать номер вызывающего абонента.
- ♦ **Быстрое соединение передачи данных** - Шлюз EasyGate использует для передачи данных высокоскоростное соединение GPRS (GPRS класса 10, максимальная скорость 85,6 Кбит/с).
- ♦ **Вход передачи SMS** - Передача SMS-сообщения на предварительно запрограммированный номер в случае замыкания контакта. Можно использовать в целях контроля, в простых системах безопасности и т.п.
- ♦ **Минимизация опасности излучения** - Вы не подвергаетесь прямому воздействию радиочастотного магнитного поля антенны во время соединения, которое возникает при использовании мобильных телефонов.
- ♦ **Полное покрытие GSM** - Шлюз EasyGate выпускается в следующих версиях: двухдиапазонная (900 и 1800 МГц), трехдиапазонная для европейских рынков (900, 1800 и 1900 МГц) и трехдиапазонная для американского рынка (850, 1800 и 1900 МГц).

2. Установка

2.1. Выбор места для установки

- ◆ Шлюз EasyGate предназначен для вертикальной установки (подвешивается с помощью имеющихся отверстий; для монтажа воспользуйтесь входящим в комплект шаблоном). Такое положение лучше всего подходит для приема сигнала, так как используется вертикальная антенна. В зоне уверенного приема GSM можно использовать EasyGate и в горизонтальном положении.
- ◆ При установке шлюза EasyGate учитывайте уровень сигнала GSM; уровень сигнала GSM можно контролировать с помощью программы PC Manager.
- ◆ Из-за наличия электромагнитного излучения устанавливайте EasyGate подальше от чувствительных приборов и людей.
- ◆ Диапазон допустимых рабочих температур приведен в разделе "Технические параметры".
- ◆ Нельзя использовать шлюз EasyGate в местах попадания прямых солнечных лучей или около источников тепла.
- ◆ EasyGate предназначен для использования только в помещении. Он не должен попадать под дождь, на него не должна попадать вода или конденсироваться влага, воздействовать туман и т.п.
- ◆ Шлюз EasyGate не должен подвергаться воздействию агрессивных газов, испарений кислот, растворителей и т.п.
- ◆ EasyGate не предназначен для использования в условиях сильной вибрации, например, в транспортных средствах, машинных отделениях и т.п.





2.2. Подключение внешней антенны

Вкрутите входящую в комплект антенну в разъем антенны SMA. Аккуратно затяните разъем антенны руками - ни в коем случае не пользуйтесь гаечным ключом!

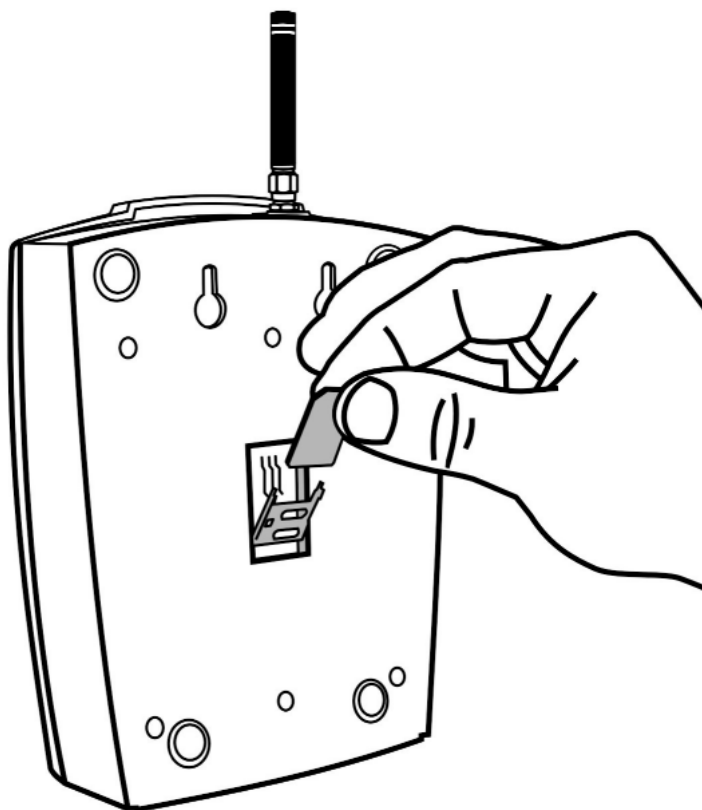
Входящая в комплект антенна имеет уровень усиления, достаточный для качественной работы в нормальных условиях. В случае плохого приема сигнала GSM, а также в том случае, если вы хотите установить антенну отдельно от самого шлюза EasyGate, вы сможете использовать антенну с кабелем, имеющим разъем SMA (в комплект не входит). Антенну необходимо устанавливать вертикально.

Параметры антенны и кабеля приводятся в разделе "Технические параметры".

2.3. Установка SIM-карты

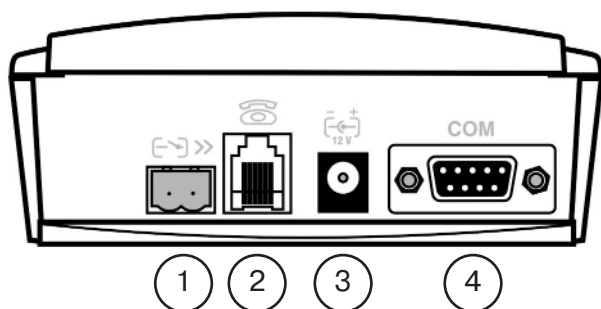
Убедитесь, что SIM-карта провайдера GSM совместима с сетью GSM, поддерживаемой вашей версией шлюза EasyGate.

Откройте держатель SIM-карты на задней стороне корпуса EasyGate, вставьте SIM-карту и закройте держатель. Перед установкой SIM-карты в шлюз EasyGate выберите нужного провайдера GSM и услуги SIM-карты, например, переадресацию вызова, предпочитаемые сети, сервисный центр SMS и т.д. на мобильном телефоне.





2.4. Описание разъемов



- ① Вход передачи SMS-сообщения
- ② Телефонная линия, RJ12, 6/2
- ③ Разъем подачи питания, гнездо питания постоянного тока, 2,1 мм
- ④ Последовательная линия RS232C, 9-контактный разъем D-Sub

2.5. Подключение телефонной линии

2.5.1. Подключение УАТС

Подключите шлюз EasyGate к свободной телефонной линии вашей УАТС. Настройте конфигурацию УАТС таким образом, чтобы исходящие вызовы GSM направлялись на EasyGate. Шлюз EasyGate имеет функцию CLIP, базирующуюся на использовании FSK. Если ваша УАТС способна обрабатывать информацию Caller ID, рекомендуем включить данную функцию.

2.5.2. Подключение телефонного аппарата (автоответчика, таксофона)

К шлюзу EasyGate можно подключить стандартный телефонный аппарат, автоответчик или любое другое оконечное устройство, имеющее интерфейс FXO.

Шлюз EasyGate имеет функцию CLIP, базирующуюся на использовании FSK. Поэтому к нему можно подключать оконечное оборудование, способное показывать информацию CLI (идентификация вызывающей линии).

2.6. Подключение к источнику питания

Для подачи питания на шлюз EasyGate должен использоваться источник постоянного тока напряжением 10 - 16 В. В случае использования какого-либо другого источника питания, кроме входящего в комплект адаптера, необходимо соблюдать напряжение питания и полярность подключения, которые показаны около разъема питания на корпусе шлюза EasyGate.

Включение питания до подсоединения к шлюзу EasyGate антенны может привести к повреждению модуля GSM.

2.7. Подключение к входу передачи SMS-сообщения

Для подачи питания на шлюз EasyGate должен использоваться источник постоянного тока напряжением 10 - 16 В. В случае использования какого-либо другого источника питания, кроме входящего в комплект адаптера, необходимо соблюдать напряжение питания и полярность подключения, которые показаны около разъема питания на корпусе шлюза EasyGate.

Включение питания до подсоединения к шлюзу EasyGate антенны может привести к повреждению модуля GSM.

Кроме того, для активации входа можно использовать транзисторный ключ или логический сигнал. Контакт рядом с разъемом телефонной линии соединяется с землей устройства, второй является контактом активации. Пожалуйста, соблюдайте полярность тока в линии. Этот вход имеет защиту от перенапряжения (до +12 В постоянного тока).




2.8. Соединение с персональным компьютером

Для соединения с персональным компьютером используется входящий в комплект последовательный кабель. Это модемный кабель, все 9 контактов которого имеют соединение 1:1 - на случай, если вы захотите использовать другой, более длинный кабель. Проверьте правильность работы длинного кабеля, чтобы избежать появления ошибок при высоких скоростях передачи.



3. Индикация состояния шлюза EasyGate

3.1. Светодиодные индикаторы

Обозначение	Значение
 Источник питания	<ul style="list-style-type: none">♦ Горит = На шлюз EasyGate подается питание.♦ Мигает 1 раз в 2 секунды = Аппаратная ошибка, обратитесь к производителю.
 Сеть GSM	<ul style="list-style-type: none">♦ Горит = Соединен с сетью GSM."♦ Мигает один раз в секунду = Не соединен с сетью, SIM-карта вставлена.♦ Мигает один раз в 3 секунды = Не соединен с сетью, SIM-карта не вставлена.♦ Быстро мигает 4 раза = Введите ваш PIN-код.♦ Быстро мигает 8 раз = Введите ваш PUK-код.♦ Непрерывно быстро мигает = Все функции заблокированы. Ваша SIM-карта не соответствует параметрам оператора GSM.
 Телефонная линия	<ul style="list-style-type: none">♦ Не горит = Режим ожидания."♦ Быстро мигает = Занятая линия или контроль посылки вызова.♦ Горит = Вызов.♦ Мигает один раз в 3 секунды = Установлено соединение передачи данных.

3.2. Тональные сигналы телефонной линии

3.2.1. Рабочие тональные сигналы

Шлюз GSM передает в телефонную линию тональные сигналы, указывающие на состояние линии. Частота тонального сигнала 425 Гц.

Тональный сигнал ответа станции: __ ____

- ♦ Шлюз EasyGate зарегистрирован в сети GSM и готов к приему сигналов набора номера.

Тональный сигнал контроля посылки вызова: ____ ____

- ♦ Звонит телефонный аппарат вызванного абонента.
- ♦ Этот сигнал передается сетью GSM.

Тональный сигнал занятости: __ _ _ _ _

- ♦ Тональный сигнал занятости передается в любом из следующих случаев:
 - Не была установлена SIM-карта.
 - Шлюз EasyGate не соединен с сетью.
 - Шлюз EasyGate соединен с другой сетью, но роуминг отключен.
 - Вызываемый номер состоит из слишком большого количества цифр (более 30).
 - Вызываемый номер заблокирован.
 - Линия вызываемого абонента занята.
 - Вызванный абонент положил трубку (разъединение).



Сигнализация завершения набора номера: __

- ♦ Завершен прием набора номера. Устанавливается соединение.

Тональный сигнал PIN: ---- ---- ----

- ♦ Введите PIN-код.
- ♦ Если PIN-код вводится вручную, этот тональный сигнал передается после включения питания.

Тональный сигнал PUK: ----- -----

- ♦ Введите PUK-код.
- ♦ Этот тональный сигнал передается при повторных попытках ввода неправильного PIN-кода. SIM-карта заблокирована.


3.2.2. Тональные сигналы режима программирования

Тональные сигналы подтверждения введенных значений и отказа передаются во время программирования по телефонной линии. Каждый тональный сигнал имеет отличающуюся мелодию.

Подтверждение:

- ♦ Подтверждает правильность и прием введенного сервисного пароля или значения параметра.

Отказ:

- ♦ Неправильный номер параметра.
- ♦ Неправильное значение параметра.
- ♦ Передается, когда параметр отменяется с помощью кнопки .

Сохранение:

- ♦ Введено правильное значение параметра, оно сохранено в памяти устройства.



4. Защита SIM-карты с помощью PIN-кода


Если SIM-карта защищена с помощью PIN-кода и PIN-код не запрограммирован в память шлюза EasyGate, на это состояние указывает светодиодный индикатор GSM, а в телефонную линию подается тональный сигнал PIN.

4.1. Ввод PIN-кода с помощью программы PCManager

Как и другие параметры, PIN-код можно ввести с помощью программы PCManager, установленной на персональном компьютере. При следующем включении шлюза EasyGate PIN-код будет введен автоматически.

4.2. Ввод PIN-кода по телефонной линии

Для ввода PIN-кода по телефонной линии с помощью сигнализации DTMF:

1. Снимите трубку с телефонного аппарата, вы услышите тональный сигнал PIN.
2. Введите PIN-код, используя сигнализацию DTMF. Если PIN-код введен неправильно, положите трубку до нажатия кнопки .
3. Для подтверждения нажмите кнопку .
4. Если через некоторое время (несколько секунд) вы услышите тональный сигнал занятости, значит, вы ввели PIN-код правильно. Положите трубку и подождите окончания регистрации в сети GSM.
5. Если же через некоторое время вы снова слышите тональный сигнал PIN, значит, вы ввели неправильный PIN-код. Введите PIN-код повторно.
6. Если через некоторое время вы услышите тональный сигнал PUK, значит, вы несколько раз ввели неправильный PIN-код, и SIM-карта заблокировалась. Для того чтобы разблокировать SIM-карту, воспользуйтесь мобильным телефоном.

Правильно введенный при программировании с помощью программы PCManager PIN-код сохраняется в памяти шлюза EasyGate. При следующем включении шлюза EasyGate PIN-код будет введен автоматически.

4.3. Автоматический ввод PIN-кода

Если PIN-код сохранен в памяти шлюза EasyGate, при включении питания он будет вводиться автоматически. Данная функция очень удобна, например, на случай сбоя в подаче электропитания; шлюз EasyGate будет готов к работе через небольшой промежуток времени после восстановления подачи питания без какого-либо вмешательства оператора.

Внимание! После смены SIM-карты или PIN-кода выполняется одна попытка автоматического ввода PIN-кода. В случае неправильного ввода автоматически введенный PIN-код стирается из внутренней памяти устройства, чтобы избежать последующих попыток ввода неправильного ввода кода при следующих включениях питания. После такой неудачной попытки ввода PIN-кода у вас еще останутся две попытки ввода PIN-кода вручную. Для предотвращения неудачного автоматического ввода PIN-кода в случае замены SIM-карты удалите из памяти или запрограммируйте правильно PIN-код шлюза EasyGate с помощью программы PCManager.



5. Функция голосовой связи

В качестве примера описываются процедуры осуществления исходящего и входящего вызова для аналогового телефона. Для соединения шлюза EasyGate с УАТС процедура будет такой же, только необходимо правильно запрограммировать маршрутизацию вызовов на шлюз EasyGate. Предварительно проверьте правильность функционирования шлюза EasyGate с помощью телефонного аппарата.

Предположим, что SIM-карта уже установлена, PIN-код введен или не требуется, антенна подсоединена и шлюз EasyGate зарегистрирован в сети GSM - светодиодный индикатор сети GSM горит постоянно, и вы слышите тональный сигнал ответа станции, когда поднимаете трубку телефонного аппарата.

5.1. Исходящий вызов

1. Поднимите трубку телефонного аппарата, вы услышите тональный сигнал ответа станции, а светодиодный индикатор линии начнет мигать.
2. Наберите телефонный номер нужного абонента GSM. Так как по умолчанию шлюз EasyGate принимает сигналы набора номера в тональном режиме, выберите на телефонном аппарате режим DTMF (тональный режим набора номера). Если ваш телефонный аппарат позволяет набирать телефонный номер только в импульсном режиме, переключите шлюз EasyGate на прием импульсного набора номера. Промежуток времени между набираемыми цифрами не должен превышать 5 секунд (это программируемый параметр). По окончании этого времени номер считается набранным и передается в сеть GSM.
3. После набора последней цифры номера шлюз EasyGate сделает небольшую паузу, ожидая дальнейшего набора номера. После этого подается сигнал окончания набора номера и устанавливается соединение.
4. Если вызванный абонент доступен, вы услышите тональные сигналы контроля посылки вызова. Если же нет, вы можете услышать тональный сигнал занятости или какое-либо из сообщений провайдера GSM.
5. Когда вызванный абонент отвечает на вызов, устанавливается соединение. Во время разговора постоянно горит светодиодный индикатор линии.
6. Для завершения вызова положите трубку. Светодиодный индикатор линии погаснет. Если же первым положит трубку вызванный абонент, вы услышите тональный сигнал занятости и сможете также положить трубку.

5.2. Входящий вызов

1. О поступлении входящего вызова свидетельствует вызывной звонок. В это время светодиодный индикатор линии мигает. Если шлюз EasyGate запрограммирован соответствующим образом, он передает информацию CLIP с помощью сигналов FSK между первым и вторым вызывным звонком. Определенные модули телефонных аппаратов способны выводить на дисплей информацию CLI.
2. Для установки соединения поднимите телефонную трубку. Во время разговора постоянно горит светодиодный индикатор линии.
3. Для завершения вызова положите трубку. Светодиодный индикатор линии погаснет. Если же первым положит трубку вызванный абонент, вы услышите тональный сигнал занятости и сможете положить трубку.

5.3. Автоматический вызов ("BabyCall")

Если функция BabyCall включена, после снятия телефонной трубки отсчитывается предварительно запрограммированный промежуток времени. Если в течение этого времени вы не начинаете набор телефонного номера, шлюз EasyGate подает тональный сигнал окончания набора номера и начинает автоматический набор предварительно запрограммированного телефонного номера. С этого момента шлюз работает так же, как при осуществлении обычного исходящего вызова. Набор любой цифры в течение запрограммированного для функции BabyCall времени отменяет данную функцию и позволяет осуществить обычный исходящий вызов.



5.4. Тарифные импульсы 16 или 12 кГц

Шлюз EasyGate имеет передатчик тарифных импульсов. Вы можете использовать тарифные импульсы для определения стоимости исходящих вызовов. Шлюз EasyGate обеспечивает только псевдотарификацию - полученные измерения не соответствуют реальной стоимости вызова, тарифные импульсы передаются в соответствии с запрограммированными параметрами и продолжительностью вызова. Для того чтобы установить измерение тарифа для различных префиксов телефонных номеров, вам потребуется запрограммировать определенные параметры в таблице вызовов.

Кроме того, вы можете запрограммировать на шлюзе EasyGate передачу тарифных импульсов в качестве сигнализации соединения/разъединения, если ваша УАТС не способна принимать сигнализацию изменения полярности телефонной линии.

6. Вход передачи SMS-сообщений

Этот универсальный вход предназначен специально для передачи сообщения о состоянии тревоги или ошибки любого оборудования, имеющего соответствующий контакт (релейный контакт и т.п.).

Активируя этот вход (соединяя контакты входа друг с другом), вы передаете одно сообщение SMS на один предварительно запрограммированный телефонный номер.

Внимание! Не используйте данную функцию в случаях, связанных с обеспечением жизнедеятельности и защитой собственности, из-за характера услуги передачи SMS-сообщений и особенностей самого шлюза EasyGate. Производитель не несет никакой ответственности за вред, нанесенный здоровью, или материальный ущерб, связанные с ошибкой при передаче сообщения SMS.



7. COM - Последовательный интерфейс

Полноценный последовательный интерфейс RS-232C на 9-контактном разъеме идентичен любому внешнему модему.

Скорость передачи находится в пределах от 1200 до 115200 бит в секунду (шлюз EasyGate поддерживает автоматическое установление скорости передачи, т.е. реагирует на команду AT со скоростью, идентичной скорости передачи команды AT, и сохраняет настройку этой скорости). Настройки передачи должны быть следующими: 8 бит, без проверки четности, один стоповый бит (8N1).

Центральный процессор шлюза EasyGate использует такой же интерфейс для осуществления вызова, поэтому он должен иметь возможность блокировать внешний последовательный интерфейс - все компьютерные программы должны обеспечивать аппаратное управление передаваемым потоком (аппаратное квитирование).

COM-порт можно использовать для:

- ♦ Программирования и мониторинга
- ♦ Передачи данных между компьютерами по соединению CSD
- ♦ Передачи PC-FAX для передачи факсимильных сообщений с вашего компьютера
- ♦ Соединения CSD или высокоскоростного соединения GPRS с Интернет
- ♦ Передачи и приема SMS-сообщений

7.1. Программирование, мониторинг

Установите на свой персональный компьютер программу EasyGate PCManager, которая находится на входящем в комплект устройства компакт-диске.

Эта программа предназначена для программирования параметров шлюза EasyGate. Она способна считывать данные конфигурации из памяти и сохранять их на шлюзе EasyGate. Более того, все параметры шлюза можно сохранить на персональном компьютере в виде файла с целью резервирования или переноса на другой шлюз EasyGate.

Программа EasyGate PCManager также включает в себя средство простого мониторинга устройства. С помощью этого средства вы во время работы шлюза EasyGate сможете определить имя провайдера GSM, мощность сигнала, модуль GSM, SIM-карту и другую информацию.

7.2. Передача данных между компьютерами по соединению CSD

Режим CSD позволяет передавать данные в сети GSM с максимальной скоростью 14400 бит/сек. Данная функция работает как классическое соединение двух модемов (команды AT ATD, ATH, ATA и т.д.). Соединение можно установить с другим модемом GSM или модемом PSTN.

Внимание! Вызовы для передачи данных и факсимильные вызовы из сети PSTN (коммутируемой телефонной сети общего пользования) поступают подобно телефонным вызовам (поступает звонок по телефонной линии EasyGate), потому что аналоговая сеть не способна идентифицировать модемные/факсимильные вызовы. Таким образом, необходимо иметь на SIM-карте специальный телефонный номер для входящих вызовов передачи данных и факсимильных вызовов, который отличается от номеров для телефонных вызовов (мнономерная схема). Сеть GSM идентифицирует вызов, поступающий на этот номер, как вызов передачи данных/факсимильный вызов, и подает вызывной звонок на последовательный COM-интерфейс.



7.3. Передача факсимильного сообщения – PC-FAX

Шлюз EasyGate позволяет передавать факсы с персонального компьютера. Однако не путайте функцию PC-Fax со стандартной передачей факсов - **подключать факсимильный аппарат к телефонной линии нельзя!** Но при этом функция PC-Fax позволяет установить соединение со стандартным факсимильным аппаратом и передавать документы.

Для работы функции PC-Fax необходимо сначала установить с компакт-диска, входящего в комплект шлюза EasyGate, драйвер факс-модема. Кроме того, вам понадобится программное обеспечение PC-Fax, которое в комплект не входит. Обычно с шлюзом EasyGate работает любая программа, предназначенная для модулей передачи данных SIEMENS (MC39i, MC45 или MC46). Для этих целей была успешно протестирована программа WinFax от Symantec.

7.4. Соединение CSD или высокоскоростное соединение GPRS с Интернет для передачи данных

Для соединения с сетью Интернет необходимо сначала установить с компакт-диска, входящего в комплект EasyGate, драйвер факс-модема. Другой возможностью является использование мастера установки вашего провайдера GSM в том случае, если он поддерживает модуль GSM SIEMENS, установленный в шлюзе EasyGate (SIEMENS MC39i, MC45 или MC46).

Мастер установки обычно также настраивает конфигурацию телефонного соединения с сетью. Если вы используете ручную установку, ее необходимо сделать правильно. Запросите инструкции по Интернет-соединению у своего провайдера GSM, потому что эти инструкции могут быть у разных провайдеров разными (особенно это касается телефонного номера, который необходимо набирать, DNS и т.п.). Необходимо, например, установить APN в дополнительных настройках модема в режиме GPRS:

Пример: at + cgdcont = 1, "IP", "internet.t-mobile.cz"

Внимание! Зачастую провайдеры GSM указывают в своих инструкциях номер *99# для соединения GPRS. Для модулей GSM SIEMENS необходим формат 99***1#.

7.4.1. Какое соединение использовать для передачи данных – соединение CSD или GPRS?

Максимальная скорость передачи данных в режиме CSD равна 14400 бит/с. Соединение GSM резервируется на все время соединения и плата за вызов зависит от продолжительности этого соединения. В режиме CSD можно установить соединение передачи данных между двумя компьютерами.

Шлюз EasyGate оборудован модулем GSM, обеспечивающим GPRS класса 10 (4 + 2 временных интервала), что означает возможность передачи данных на персональный компьютер со скоростью 85600 бит/с и с половиной этой скорости в сеть GSM. Режим GPRS нельзя использовать для соединения двух компьютеров. Он позволяет обеспечить соединение только с APN, то есть с Интернет. Большинство провайдеров GSM берут плату за соединение GPRS в соответствии с объемом переданных данных или в виде единовременно выплачиваемой суммы, поэтому GPRS подходит для долговременного соединения с передачей данных только время от времени.

7.5. Передача и прием SMS-сообщений

Сообщения SMS можно принимать и передавать с помощью соответствующих команд AT. На этом принципе базируется определенное количество компьютерных программ. Установите программное обеспечение, предназначенное для модулей GSM SIEMENS (также можно использовать программное обеспечение мобильного телефона SIEMENS). Вы сможете принимать и передавать SMS даже тогда, когда шлюз EasyGate используется для телефонной связи.



7.6. Объединение СОМ-трафика с телефонными вызовами

Программа SMS временно блокируется только во время установления исходящего вызова и подачи сигнала вызова при входящем вызове.

То же самое относится и к мониторингу с помощью программы PCManager. Во время установления телефонного соединения демонстрируется сообщение, указывающее на временную блокировку шлюза EasyGate.

Во время использования соединения передачи данных CSD и соединения PC-FAX использовать телефонную связь невозможно.

Исходящие и входящие вызовы можно осуществлять во время соединения GPRS. Соединение GPRS остается активным в течение всего вызова, но никакие данные передаваться не будут (EasyGate - это терминал GPRS класса B). После разъединения телефонного вызова передача данных немедленно восстановится.

7.7. Список поддерживаемых команд AT

На компакт-диске, входящем в комплект шлюза EasyGate, имеются оригинальные файлы в формате PDF по модулям GSM SIEMENS.

Внимание! Так как модуль GSM в основном используется центральным процессором шлюза EasyGate для осуществления телефонных вызовов, используйте команды AT аккуратно. Вы можете сбить настройку конфигурации модуля GSM, что сделает шлюз EasyGate неработоспособным. Для решения большинства из этих проблем выключите шлюз EasyGate и снова его включите, чтобы центральный процессор выполнил полную процедуру инициализации модуля GSM.

В частности, не используйте:

ATQ1	AT+CMUT=	AT^SNFI=
ATS3	AT+CMUX=	AT^SNFM=
ATS4	AT+CSCS=	AT^SNFO=
ATS5	AT^SAIC=	AT^SNFPT=
ATV0	AT^SM20=	AT^SNFS=
AT&C0	AT^SMSO=	AT^SNFV=
AT+IPR=	AT^SNFA=	AT^SNFV=
AT+CFUN=	AT^SNFD=	









8. Программирование параметров EasyGate


Все параметры шлюза EasyGate имеют значения по умолчанию, которые отвечают требованиям большинства пользователей и не требуют изменения. Для изменения настройки параметров шлюза EasyGate в случае необходимости вы можете:

- ♦ Воспользоваться персональным компьютером с установленной программой PCManager. С помощью компьютера можно настроить все функции, поддерживаемые шлюзом EasyGate.
- ♦ Использовать программирование DTMF по телефонной линии. Этот метод позволяет настроить не все функции.

8.1. Программирование по телефонной линии

1. Снимите телефонную трубку. Вы услышите тональный сигнал ответа станции или сигнал занятости, а светодиодный индикатор линии начнет мигать.
2. Введите сервисный пароль (по умолчанию 12345, но его можно изменить по своему усмотрению) с помощью сигналов DTMF (в тональном режиме набора номера). Для отмены неправильно введенного пароля положите трубку до нажатия кнопки .
3. Для подтверждения введенного пароля нажмите кнопку .
4. В случае ввода правильного пароля вы услышите тональный сигнал подтверждения. В противном случае набранный номер может быть передан в сеть GSM в качестве обычного вызова. Чтобы предотвратить это, положите трубку, если не услышите тональный сигнал подтверждения.
5. Шлюз EasyGate останется в режиме программирования до того момента, как вы положите трубку.
6. Введите номер программируемого параметра и нажмите кнопку . Если номер параметра введен правильно, вы услышите тональный сигнал подтверждения. Если нет, вы получите тональный сигнал отказа и сможете ввести номер параметра повторно.
7. Когда номер параметра подтвержден, введите допустимое значение параметра и нажмите кнопку . Если введенное значение параметра не выходит за допустимые пределы, вы услышите тональный сигнал сохранения; если же нет, вы получите тональный сигнал отказа. В любом случае вы сможете ввести номер другого параметра.

Цифровые параметры программируются с помощью значений в тех единицах измерения, которые включены в описание параметра. Если настройка параметра "YES/NO" (Да/Нет), нажмите кнопку  для "Да" или кнопку  для "Нет".

Для отмены любого шага программирования во время программирования нажмите кнопку . После этого вы услышите тональный сигнал отказа и сможете ввести номер нового параметра. Параметры сохраняются, когда передается тональный сигнал сохранения. Для выхода из режима программирования положите трубку.

Пример:

		Пароль введен правильно.
		Выбран параметр громкости передачи.
		Установлен средний уровень, настройка сохранена.
		Введен номер несуществующего параметра, отказ.



8.2. Программирование с помощью персонального компьютера

Для проведения программирования соедините шлюз EasyGate с персональным компьютером последовательным кабелем и убедитесь, что на компьютере установлена программа EasyGate PCManager. Процедура программирования интуитивна и проста. Все шаги сопровождаются текстовыми советами, которые появляются над теми элементами на дисплее, на которые вы указываете курсором.

Загрузка и сохранение данных шлюза EasyGate, включая обновление микропрограммного обеспечения, выполняются в специальном режиме, в котором шлюз EasyGate находится около 3 секунд после включения питания (все светодиодные индикаторы горят). Если в течение этого времени шлюз EasyGate получит соответствующую инструкцию от программы PCManager, то останется в этом режиме настолько долго, насколько это необходимо. Если шлюз EasyGate не перезапускается после завершения работы PCManager, выключите его и затем снова включите.



8.2.1. Базовые инструкции программирования

1. Запустите программу PCManager, на правой стороне выберите язык, на котором будут демонстрироваться тексты.
2. Для работы с данными щелкните на пиктограмме компакт-диска на левой стороне.
3. Загрузите данные со шлюза EasyGate. Если EasyGate не находится в специальном режиме программирования, необходимо выключить его и затем снова включить.
4. Щелкните на пиктограмме таблиц программирования на левой стороне.
5. Параметры располагаются в таблицах в соответствии со своими функциями. Настройте все параметры, которые хотите изменить. Для того чтобы получить справку по определенному параметру, укажите на него курсором.
6. Для работы с данными снова щелкните на пиктограмме компакт-диска.
7. Сохраните данные на шлюзе EasyGate. Если EasyGate не находится в специальном режиме программирования, необходимо выключить его и затем снова включить.



8.2.2. Дополнительные опции работы с данными

Кроме памяти самого шлюза EasyGate настройки можно сохранить в виде компьютерного файла, загрузив в PCManager. Это рекомендуется делать для резервирования текущей конфигурации или загрузки такой же конфигурации на другой шлюз EasyGate.

Внимание! В таблице "Security" (безопасность) находится PIN-код и сервисный пароль. Эти параметры требуют особого обращения. Они не сохраняются в файле на компьютере по соображениям безопасности. Если вы загружаете компьютерный файл в программу PCManager и затем в шлюз EasyGate, PIN-код и сервисный пароль не следует изменять до тех пор, пока вы не измените их вручную перед сохранением.

Внимание! После запуска программы PCManager все таблицы заполнены значениями по умолчанию. Перед программированием и сохранением параметров рекомендуется загрузить данные в шлюз EasyGate. Если вы после запуска PCManager только сохраняете данные, все параметры, кроме PIN-кода и сервисного пароля, в памяти шлюза EasyGate будут иметь значения по умолчанию.

Внимание! PIN-код и сервисный пароль можно изменить только вручную или путем полной инициализации.

8.2.3. Обновление

Производитель отвечает на изменение потребностей пользователя периодическим обновлением микропрограммного обеспечения. Текущие версии микропрограммного обеспечения шлюза EasyGate, программы PCManager и руководства пользователя доступны по адресу www.2n.cz. Последняя версия микропрограммного обеспечения всегда включается в каждую новую инсталляцию PCManager.

Процедура обновления:

1. Запустите программу PCManager, на правой стороне выберите язык для демонстрации текстов.
2. Для работы с данными щелкните по пиктограмме компакт-диска на левой стороне.
3. Щелкните на обновлении. Если EasyGate не находится в специальном режиме программирования, необходимо выключить его и затем снова включить.
4. Обновление осуществляется автоматически. Во время процесса обновления ни в коем случае не выключайте персональный компьютер или шлюз EasyGate.

Внимание! Программа PCManager проверяет версию программного обеспечения шлюза EasyGate и файла обновления. Если версия обновления в файле новая, все в порядке. Идентичная или более ранняя версия программного обеспечения также будет сохранены в памяти шлюза EasyGate, но программа PCManager по соображениям безопасности запросит дополнительное подтверждение.

Внимание! По причине потенциального изменения структуры данных памяти шлюза EasyGate программа PCManager и шлюз EasyGate согласуются с точки зрения версии. Версия программы PCManager может использоваться для программирования EasyGate, если отличается от версии EasyGate буквой после номера версии (например, 1.00A). Программа PCManager сама обнаружит это и известит вас.



8.2.4. Мониторинг

Функция мониторинга активна, когда шлюз EasyGate работает и зарегистрирован в сети GSM. Если шлюз EasyGate не зарегистрирован в сети GSM, COM-порт блокируется и мониторинг осуществлять нельзя.

Эта простая информационная функция позволит вам определить:

- ♦ Тип модуля GSM и IMEI ID.
- ♦ IMSI ID для карты SIM и выбранный сервисный центр SMS, который необходим для передачи сообщений SMS.
- ♦ Имя провайдера GSM и мощность принимаемого шлюзом EasyGate сигнала. Эта информация поможет найти оптимальное место для установки шлюза с точки зрения приема сигнала (информация обновляется с интервалом 10 секунд).
- ♦ Состояние линии EasyGate – ожидание, исходящий вызов, входящий вызов, включая телефонный номер. COM-порт блокируется во время набора номера или отправки вызывных сигналов при входящем вызове, поэтому программа PCManager в этих случаях сообщает о блокировке COM-порта.





8.3. Таблицы параметров

В данном разделе приводятся все программируемые параметры. Каждый параметр сопровождается используемыми единицами измерения, номером функции (если имеется) для программирования по телефонной линии, описанием характера работы шлюза EasyGate, опциями настройки, шагом настройки и значением по умолчанию (которое устанавливается при инициализации устройства).

8.3.1. Параметры телефонной линии

Type of dialing (тип набора телефонного номера)

Номер функции:

Позволяет выбрать тип набора телефонного номера, который принимается шлюзом EasyGate с УАТС или телефонного аппарата. Шлюз EasyGate воспринимает только выбранный тип набора, игнорируя остальные.

Возможные настройки:

DTMF: – Шлюз EasyGate принимает только тональный набор номера.

Pulse: – Шлюз EasyGate принимает только импульсный набор номера.

Настройка по умолчанию: DTMF

Time to dial [s] (время набора в секундах)

Номер функции: –

Промежуток времени, в течение которого шлюз EasyGate ожидает набора следующей цифры номера. По окончании этого времени шлюз начинает устанавливать соединение.

Возможные настройки: 1 - 15 секунд

Шаг настройки: 1 секунда

Настройка по умолчанию: 5 секунд

Dial Tone (тональный сигнал ответа станции)

Номер функции: –

Этот тональный сигнал подается после того, как снята трубка, если шлюз EasyGate готов к приему набираемого номера.

Возможные настройки:

Continuous: – Шлюз EasyGate генерирует непрерывный тональный сигнал ответа станции.

Interrupted: – Шлюз EasyGate генерирует прерывистый тональный сигнал ответа станции (320/640 мсек).

Настройка по умолчанию: Continuous (непрерывный)

Tone after disconnection (тональный сигнал после разъединения)

Номер функции: –

Если после разговора первым кладет трубку удаленный абонент, абонент шлюза EasyGate будет слышать тональный сигнал, выбранный с помощью данной функции.

Возможные настройки:

Busy: По окончании разговора шлюз EasyGate передает тональный сигнал занятости.

Permanent: По окончании разговора шлюз EasyGate передает постоянный тональный сигнал.

Настройка по умолчанию: Busy (тональный сигнал занятости)

Minimal on Hook [ms]

Номер функции: –

(минимальное время в мсек, когда трубка считается положенной)

Минимальная продолжительность отсутствия тока в линии, после которого шлюз EasyGate считает, что трубка опущена.

Возможные настройки: 100 - 1500 мсек

Шаг настройки: 100 мсек

Настройка по умолчанию: 500 мсек

**Beep after dialing end (сигнал по окончании набора)**

Номер функции: –

Позволяет выбрать подачу звукового сигнала после окончания набора номера (начало установки исходящего соединения).

Возможные настройки: YES/NO (да/нет)

Настройка по умолчанию: YES (да)

BabyCall number (номер для функции BabyCall)

Номер функции: –

Данная функция позволяет ввести телефонный номер для автоматического набора. Если для данной функции ничего не введено, функция считается отключенной.

Возможные настройки: От 0 до 15 знаков (0 - 9, *, #, +)

Настройка по умолчанию: Ничего не введено

BabyCall timeout [s] (время в секундах функции BabyCall)

Номер функции: –

Промежуток времени между поднятием трубки и началом автоматического набора номера (если номер введен). В течение этого времени шлюз EasyGate ожидает набора номера, что приведет к отмене автоматического набора. Вы сможете сделать обычный телефонный вызов, даже если функция BabyCall включена.

Возможные настройки: 0 - 15 секунд

Шаг настройки: 1 секунда

Настройка по умолчанию: 0 секунд

Transmission volume (громкость передачи)

Номер функции: 10

Настройка уровня громкости для передачи GSM с шагом 4 дБ.

Возможные настройки: 1 - 5

Шаг настройки: 1

Настройка по умолчанию: 3 = средний уровень громкости

Reception volume (громкость приема)

Номер функции: 11

Настройка уровня громкости для приема GSM с шагом 4 дБ.

Возможные настройки: 1 - 5

Шаг настройки: 1

Настройка по умолчанию: 3 = средний уровень громкости

CLIP

Номер функции: 19

Данная функция позволяет включать/отключать идентификацию телефонной линии звонящего из сети GSM. Эту функцию можно включить, если на вашей телефонной линии имеется устройство, способное принимать сигналы FSK в соответствии со стандартами ETSI.

Возможные настройки:

Disable: Функция отключена, шлюз EasyGate не передает CLI.

FSK during ringing: Шлюз EasyGate передает CLI с помощью сигналов FSK в соответствии со стандартом ETSI EN 300 659 (передача во время вызывного звонка).

Tbd: Для использования в будущем.

Настройка по умолчанию: Не передавать

Replace character + in CLI By (заменять знак "+" в CLI знаком)

Номер функции: –

Если данный параметр имеет настройку, знак "+" в международном префиксе CLI будет заменяться на определенную последовательность. Знак "+" не только не сможет передаваться с помощью протокола FSK, но и не набирается с терминала с помощью DTMF.

Возможные настройки: От 0 до 15 символов (0 - 9, *, #)

Настройка по умолчанию: Не введено



Line reversal indication for call in progress

Номер функции: –

(индикация осуществляющегося вызова

с помощью изменения полярности линии на обратную)

Данная функция позволяет выбрать в качестве сигнализации осуществляющегося вызова изменение полярности телефонной линии на обратную полярность. На телефонной линии в течение всего вызова будет напряжение обратной полярности.

Возможные настройки: YES/NO (да/нет)

Настройка по умолчанию: YES (да)

Tariff pulse when call starts/ends

Номер функции: –

(тарификационные импульсы в начале/конце вызова)

Сигнализация о начале или окончании вызова тарифным импульсом.

Возможные настройки:

- | | |
|---------------------|---|
| None: | Шлюз EasyGate не передает тарифный импульс в качестве сигнализации о начале/окончании вызова. |
| Call end: | Шлюз EasyGate передает тарифный импульс по окончании вызова. |
| Call start: | Шлюз EasyGate передает тарифный импульс в начале вызова. |
| Call start and end: | Шлюз EasyGate передает тарифный импульс в начале вызова и по окончании вызова. |

Настройка по умолчанию: None (нет)

Tariff pulse frequency (частота тарифных импульсов)

Номер функции: –

Настройка частоты тарифных импульсов.

Возможные настройки:

- | | |
|---------|---|
| 16 kHz: | Шлюз EasyGate передает тарифные импульсы с частотой 16 кГц. |
| 12 kHz: | Шлюз EasyGate передает тарифные импульсы с частотой 12 кГц. |

Настройка по умолчанию: 12 kHz

8.3.2. Параметры маршрутизации

В данной таблице сведены все параметры, относящиеся к набору телефонного номера при исходящем вызове. В соответствии с префиксом вы можете:

- ♦ Запретить набор номера - вызывающий абонент будет слышать тональный сигнал занятости.
- ♦ Ускорить установку соединения за счет имеющейся информации о длине телефонного номера с данным префиксом.
- ♦ Ускорить установку соединения за счет возможности завершения набора номера нажатием кнопки #.
- ♦ Изменить набираемый номер, добавляя или удаляя цифры.
- ♦ Установить измерение тарифа для определенного префикса.

Каждая строка в таблице имеет префикс (разной длины) и параметры, которые определяют функционирование шлюза EasyGate в том случае, когда первые цифры набираемого телефонного номера совпадают с этим префиксом. Таблица позволяет ввести настройки для 20 разных префиксов.

Существуют исключения из правила - номер может начинаться с таких же цифр, но должен обслуживаться по-другому. Любая строка таблицы, которая начинается с того же префикса, после которого стоит одна или несколько цифр, рассматривается как исключение по отношению к строке с более коротким префиксом.

Обязательно введите в строке "Other numbers" (другие номера) те префиксы, которые не включены в таблицу.

В примере, который приведен на рисунке ниже, показано, как запретить все международные вызовы, кроме вызовов в Словакию, включая ускорение набора номера путем выбора определенной длины телефонного номера и настройку тарифа (5 импульсов после соединения вызова и затем один импульс каждые 10 секунд). Все другие вызовы разрешены и имеют тариф один импульс каждые 30 секунд.

Row	Prefix	Enable	Length	End with #	Remove	Add	Extra tariff	Tariff [s]
1.	00	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0		0	0
2.	00421	<input checked="" type="checkbox"/>	14	<input type="checkbox"/>	0		5	10
3.		<input checked="" type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0		0	0
4.		<input checked="" type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0		0	0
5.		<input checked="" type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0		0	0
6.		<input checked="" type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0		0	0
7.		<input checked="" type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0		0	0
8.		<input checked="" type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0		0	0
9.		<input checked="" type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0		0	0
Other		<input checked="" type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0		0	30

**Routing table enable (таблица маршрутизации включена)**

Номер функции: 20

Данный параметр позволяет включить функцию использования таблицы маршрутизации. Если данная функция отключена, таблица маршрутизации не будет использоваться.

Возможные настройки: YES/NO (да/нет)
Настройка по умолчанию: YES (да)

Prefix (префикс)

Номер функции: –

Префикс определяет тип вызова (GSM, междугородний, бесплатный и т.п.). Строка "Other numbers" (другие номера) используется для вызовов с префиксами, которые не включены в таблицу.

Возможные настройки: От 0 до 14 символов (0 - 9, *, #)
Настройка по умолчанию: Не введено

Call Enable (разрешение вызова)

Номер функции: –

Этот параметр позволяет разрешить/запретить вызовы с префиксами, указанными в той же строке.

Возможные настройки: YES/NO (да/нет)
Настройка по умолчанию: YES (да)

Number length (длина номера)

Номер функции: –

Данный параметр определяет ожидаемую длину номера с префиксом, который указан в данной строке. Это позволяет начать набор номера в сеть GSM сразу же после ввода последней цифры. Если набираемый телефонный номер более короткий, используется специальный таймер. Настройка "0" означает, что данная функция отключена.

Возможные настройки: 0, 3 - 15
Шаг настройки: 1
Настройка по умолчанию: 0

End with # (завершение набора нажатием #)

Номер функции: –

Данный параметр позволяет начать установление вызова нажатием кнопки #. Знак # удаляется из последовательности набора номера. Если знак # должен быть частью набираемого телефонного номера, эту функцию нельзя использовать с данным префиксом.

Возможные настройки: YES/NO (да/нет)
Настройка по умолчанию: YES (да)

Remove (удалить)

Номер функции: –

Данный параметр используется для автоматической маршрутизации вызова. Определенное количество цифр (префикс) удаляется с начала номера.

Возможные настройки: 0 - 20
Шаг настройки: 1
Настройка по умолчанию: 0

Add (добавить)

Номер функции: –

Данный параметр используется для автоматической маршрутизации вызова. Определенная последовательность цифр (префикс) добавляется к началу набираемого номера.

Возможные настройки: От 0 до 8 символов (0 - 9, *, #, +)
Настройка по умолчанию: Не введено

Extra tariff (дополнительный тариф)

Номер функции: –

Настройка измерения псевдотарификации (тариф базируется на продолжительности вызова). Параметр "Extra Tariff" определяет передачу определенного количества тарифных импульсов после начала вызова. Этот параметр устанавливает минимальную стоимость вызова.

Возможные настройки: 0 - 255
Шаг настройки: 1
Настройка по умолчанию: 0

**Tariff [s] (тариф в секундах)**

Номер функции: –

Настройка измерения псевдотарификации (тариф базируется на продолжительности вызова). Параметр "Tariff" устанавливает стоимость вызова в соответствии с его продолжительностью. Установите в секундах, насколько часто вы хотите передавать тарифные импульсы. Меньшее значение означает более дорогой вызов. "0" означает, что импульсы в соответствии с продолжительностью вызова передаваться не будут.

Возможные настройки: 0 - 255 секунд

Шаг настройки: 1 секунда

Настройка по умолчанию: 0 секунд

8.3.3. Параметры входа передачи SMS-сообщения**Telephone number for SMS (телефонный номер для передачи SMS)**

Номер функции: –

Телефонный номер, на который будет передаваться SMS-сообщение в случае активации входа SMS. Если ничего не введено, данная функция отключена.

Возможные настройки: От 0 до 16 символов (0 - 9, *, #, +)

Настройка по умолчанию: Не введено

SMS text (текст сообщения)

Номер функции: –

Текст сообщения SMS, который будет передаваться на предварительно установленный телефонный номер. Если текст не введен, будет передано сообщение SMS без текста.

Возможные настройки: От 0 до 40 символов

Настройка по умолчанию: Не введено

Send if activated longer than [ms]

Номер функции: –

(передать, если вход активирован дольше введенного времени в миллисекундах)

Установите продолжительность активации входа устройства, необходимую для передачи SMS-сообщения. Этот параметр позволяет предотвратить передачу SMS-сообщения в случае кратковременной активации входа устройства. Если установлено "0", сообщение SMS передается немедленно после активации входа.

Возможные настройки: 0 - 25500 мсек

Шаг настройки: 100 мсек

Настройка по умолчанию: 0 мсек

Timeout after sending [s] (таймаут после передачи в секундах)

Номер функции: –

Данная функция позволяет установить период отсутствия активности после передачи SMS-сообщения. В течение этого времени SMS-сообщение не будет передаваться даже в случае активации входа устройства. Это позволяет предотвратить многократную передачу SMS в случае повторяющихся срабатываний данного входа устройства.

Возможные настройки: 0 - 2550 секунд

Шаг настройки: 10 секунд

Настройка по умолчанию: 0 секунд

8.3.4. Параметры GSM и SIM**GSM operator lock (фиксированный оператор GSM)**

Номер функции: –

Определенный провайдер фиксируется в шлюзе EasyGate производителем. Если для шлюза EasyGate определен конкретный провайдер, использовать SIM-карту какого-либо другого провайдера GSM невозможно. При использовании недопустимой SIM-карты модуль GSM не регистрируется в сети GSM и светодиодный индикатор сети GSM на панели шлюза EasyGate быстро мигает.

**CLIR - incognito**

Номер функции: 40

Данная функция позволяет настроить параметр CLIR (ограничение идентификации вызывающей линии) на шлюзе EasyGate для исходящих вызовов. Будьте внимательны, перед включением необходимо активировать эту функцию у оператора GSM, иначе исходящие вызовы будут сетью GSM отвергаться.

Возможные настройки:

- According to provider: В зависимости от того, как данная функция настроена в сети GSM.
- Activation: ID не передается.
- Suppression: ID передается всегда.
- Настройка по умолчанию: "According to provider"

Roaming enable/disable (включить/отключить роуминг)

Номер функции: 42

Данная функция позволяет сделать так, что шлюз EasyGate будет работать, даже если он зарегистрирован в другой сети GSM.

Возможные настройки:

- Disable: Модуль GSM выходит из чужой сети и пытается зарегистрироваться снова в течение 5 минут.
- Enable: Шлюз EasyGate работает в любой сети GSM.
- Настройка по умолчанию: "Disable"

Incoming calls enable (входящие вызовы разрешены)

Номер функции: 43

Данный параметр позволяет запретить прием всех входящих вызовов.

Возможные настройки:

- Enable: Входящие вызовы разрешены.
- Disable: Входящие вызовы запрещены.
- Настройка по умолчанию: "Enable"

8.3.5. Сервисные параметры**Hardware version (аппаратная версия)**

Номер функции: –

Аппаратная версия шлюза EasyGate – только для информации (изменить невозможно). Необходимо использовать для связи с производителем.

Firmware version (версия микропрограммного обеспечения)

Номер функции: –

Версия микропрограммного обеспечения шлюза EasyGate - версия программы центрального процессора EasyGate. Производитель может выпускать обновления микропрограммного обеспечения для расширения функций устройства. Для загрузки нового микропрограммного обеспечения в шлюз EasyGate используется функция обновления (Upgrade). Поддерживайте связь с производителем.

Serial number (серийный номер)

Номер функции: –

Серийный номер шлюза EasyGate – только для информации (изменить невозможно). Необходимо использовать для связи с производителем.

GSM operator lock

Номер функции: –

Обратитесь к разделу "Параметры GSM и SIM".

COM enable (включить COM)

Номер функции: 50

Данный параметр позволяет включить/выключить последовательный интерфейс. Вы можете отключить связь в рабочем режиме, сохраняя специальный режим программирования после включения питания.

Возможные настройки:

Настройка по умолчанию:

YES/NO (да/нет)
YES (да)



8.3.6. Инициализация

Все программируемые функции устройства объединены в таблицы в соответствии с выполняемыми функциями. Вы можете инициализировать либо все параметры одновременно, или только одну таблицу параметров.

Для инициализации по телефонной линии введите номер функции в соответствии с типом инициализации и введите в качестве параметра сервисный пароль.

Telephone line initialization (инициализация параметров телефонной линии) Инициализация всех параметров, необходимых для функционирования телефонной линии.	Номер функции: 91
Call table initialization (инициализация таблицы вызовов) Инициализация всех параметров, относящихся к набранному телефонному номеру.	Номер функции: 92
Initialization of GSM & SIM (инициализация параметров GSM и SIM) Инициализация всех параметров, относящихся к сети GSM и SIM-карте (кроме PIN-кода).	Номер функции: 94
SMS input initialization (инициализация входа SMS) Инициализация всех параметров передачи SMS-сообщения при активации входа SMS на устройстве.	Номер функции: 93
Global initialization (общая инициализация) Инициализация всех параметров шлюза EasyGate, включая PIN-код и сервисный пароль.	Номер функции: 99

8.3.7. Параметры безопасности

PIN - value (значение PIN-кода) Укажите значение PIN-кода для автоматического ввода при включении питания шлюза EasyGate. Используется только, если SIM-карта имеет защищенный PIN-код. Если данный PIN-код не совпадает с SIM-картой, он удаляется автоматически. При вводе по телефонной линии при запуске шлюза EasyGate PIN-код сохраняется автоматически. Возможные настройки: 0, 4 - 8 символов (0 - 9) Настройка по умолчанию: Не введено	Номер функции: 40
Service password (сервисный пароль) Укажите сервисный пароль для программирования по телефонной линии. Некоторые параметры можно запрограммировать, используя сигнализацию DTMF, поэтому доступ к программированию должен быть защищен паролем. Возможные настройки: 4 - 8 символов (0 - 9) Настройка по умолчанию: 12345	Номер функции: 90



9. Поиск и устранение неисправностей

После включения питания не горит ни один светодиодный индикатор

- ♦ Проверьте источник питания.

Все светодиодные индикаторы горят.

Ни один вызов в этот момент не осуществляется.

- ♦ Шлюз EasyGate находится в специальном режиме программирования с помощью программы PCManager – для перезапуска шлюза EasyGate выйдите из программы PCManager.
- ♦ Попробуйте выключить шлюз EasyGate и затем снова его включить. Светодиодные индикаторы должны выключиться на 3 секунды и просигнализировать о состоянии шлюза.

Шлюз EasyGate не регистрируется в сети GSM.

- ♦ Проверьте SIM-карту.
- ♦ Проверьте PIN-код.
- ♦ Проверьте подключение антенны.
- ♦ Выберите место с хорошим приемом сигнала GSM.

Трубка поднята, но в линии нет никакого тонального сигнала.

- ♦ Проверьте подключение телефонной линии.
- ♦ При запуске шлюз EasyGate не инициализирован правильно (приблизительно через 10 секунд после включения питания).
- ♦ На шлюз EasyGate не подается питание.

Шлюз EasyGate продолжает передавать тональный сигнал во время набора номера, не принимая сигналы набора номера.

- ♦ Выберите правильный режим набора номера (DTMF или импульсный).

Нет связи шлюза EasyGate с компьютером.

- ♦ Проверьте подключения последовательного кабеля.
- ♦ Проверьте номер COM-порта, установленный на персональном компьютере.
- ♦ Проверьте параметры COM-порта (1200 – 115200 бит/с, 8N1).
- ♦ Шлюз EasyGate не зарегистрирован в сети GSM.
- ♦ На шлюзе EasyGate осуществляется набор номера или процесс установления исходящего соединения.
- ♦ На шлюз EasyGate поступает входящий вызов.



10. Список сокращений

APN	Access Point Name	Название точки доступа - необходимо для службы GPRS.
CLIP	Calling Line Identification Presentation	Представление идентификации вызывающей линии.
CSD	Circuit Switched Data	Передача данных с коммутацией каналов.
COM		Последовательный порт персонального компьютера.
DTMF	Dual Tone Multifrequency	Двухтональный многочастотный - тональный режим набора номера.
EG	EasyGate	
FSK	Frequency Shift Keying	Частотная манипуляция.
FXO		Интерфейс, который с точки зрения электроники идентичен стандартному телефону (противоположная сторона = интерфейс FXS).
FXS		Интерфейс, который с точки зрения электроники идентичен стандартному телефонному соединению (противоположная сторона = интерфейс FXO).
FW	Firmware	Микропрограммное обеспечение - термин, используемый для обозначения программного обеспечения центрального микропроцессора.
GSM	Group Switched Mobile	Система мобильной связи - текущий стандарт цифровой мобильной телефонной сети.
GPRS	General Packet Radio Service	Высокоскоростная передача данных в сетях GSM.
HW	Hardware	Аппаратное обеспечение - электронное устройство, схема, плата, компонент и т.п.
P(A)BX	Private (Automatic) Branch Exchange	Учрежденческая АТС.
PC	Personal Computer	Персональный компьютер (на базе стандарта IBM PC).
PIN	Personal Identification Number	Персональный идентификационный номер - пароль защиты SIM-карты.
PUK	Personal Unblocking Key	Персональный код разблокировки - пароль, используемый для разблокировки заблокированной повторными вводами неправильного PIN-кода SIM-картой.
RS-232C		Стандарт последовательного интерфейса персонального компьютера.
SIM	Subscriber Identity Module	Модуль идентификации абонента - оборудованный микросхемой модуль, который вставляется в устройство GSM для идентификации.
SMS	Short Message Service	Служба передачи коротких сообщений, термин используемый для обозначения системы и одной ее составляющей (сообщения).
SW	Software	Программное обеспечение.
TTL	Transistor-Transistor Logic	Транзисторно-транзисторная логика - стандартная цифровая технология, определяющая напряжение для уровней 0 и 1.
PSTN	Public Switched Telephone Network	Коммутируемая телефонная сеть общего пользования.



11. Технические характеристики

GSM:	
Модуль GSM, частотный диапазон GSM	MC39i: EGSM 900 / GSM 1800 MC45: EGSM 900 / GSM 1800 / GSM 1900 MC46: EGSM 850 / GSM 1800 / GSM 1900
Мощность передатчика	2 Вт: EGSM 850 / 900 МГц 1 Вт: GSM 1800 / 1900 МГц
Чувствительность приемника	-105 дБм
Аудио	HR + FR + EFR Half rate + Full rate + Enhanced full rate Компенсация эхо-сигналов, подавление эхо-сигналов
Данные	GRPS Class 10, 4 + 2 максимальная скорость нисходящей линии 85,6 Кбит/с CSD 14,4 Кбит/с максимально, схема кодирования CS 1, 2, 3, 4
Факс	PC-Fax Group 3, Class 2
Антенна	850 / 900 / 1800 / 1900 МГц 50 Ом Разъем антенны SMA
SIM-карта	3 В или 1,8 В, съемная
Питание:	
Источник питания переменного тока	Адаптер 230 / 12 В, 0,5 А
Источник питания постоянного тока	От 10 до 16 В
Потребляемый ток для 12 В	Режим ожидания: 70 мА. Телефонный вызов/передача данных: 200 мА, максимально 300 мА
Разъем подачи питания	Гнездо постоянного тока 2,1 мм
Телефонный интерфейс	
Тип интерфейса	2-проводный, аналоговый, FXS
Тип разъема	RJ 12, 6/2
Импеданс линии	600 Ом
Напряжение линии	24 В постоянного тока
Ток линии	Не более 40 мА
Сопротивление шлейфа	Не более 800 Ом
Частота тонального сигнала	425 Гц
Тип набора номера	Тональный (DTMF) и импульсный
Напряжение вызывного звонка	42 В rms, 50 Гц
Идентификация вызывающей линии	CLI во время вызывного звонка в соответствии с ETSI FSK
Тарифные импульсы	Частота 16 / 12 кГц, минимальное напряжение 100 мВ на 200 Ом
Вход передачи SMS:	
Сопротивление замкнутого шлейфа	Не более 1 кОм
Сопротивление разомкнутого шлейфа	Не менее 25 кОм
Защита от входного перенапряжения	Максимально +/- 12 В
Последовательный интерфейс:	
Тип интерфейса	RS-232C
Разъем	9-контактный типа D-Sub
Скорость передачи	1200 - 115200 бит/с (автоматическая установка скорости), 8N1
Другое:	
Габариты (без разъемов)	170 x 130 x 45 мм
Диапазон рабочих температур	От 0°C до 45°C
Индикация рабочего состояния	3 светодиода (питание, сеть GSM, линия)