

ПАСПОРТ
GSM-шлюзы SpGate



Содержание

1. Назначение.....	2
2. Отличие моделей.....	2
3. Общий вид.....	2
4. Индикация состояния.....	3
5. Технические характеристики.....	4
6. Комплектация.....	5
7. Работа со шлюзом.....	6
8. Настройки параметров GSM-шлюзов SpGate модели «L», «M», «MR», «3G», «MR3G»	7
9. Настройка параметров GSM-шлюза «FXO».....	9
9.1 Настройка через голосовое меню	9
9.2 Настройка смс-командами	10
10. Настройка записи разговоров в GSM-шлюзах SpGate MR и SpGate MR3G.....	13
10.1 Настройки записи.....	13
10.2 Хранение данных на SD-карте памяти.....	13
10.3 Создание справочника абонентов.....	13
11. Работа с компьютером.....	14
11.1 Создание модема.....	14
11.2 Настройка подключения к Интернету.....	23
12. Инструкция по технике безопасности.....	32
13. Хранение и транспортировка.....	32
14. Гарантийные обязательства.....	33
15. Рекламация.....	33
16. Информация о производителе.....	33
17. Отметка о продаже.....	34

1. Назначение

GSM-шлюзы SpGate L, M, MR, 3G и MR3G предназначены для подключения аналогового телефонного аппарата или офисной АТС к сотовой сети GSM.

GSM-шлюзы MR и MR3G дополнительно имеют функции записи телефонных разговоров на SD-карту памяти, автоинформатора и автоответчика.

GSM-шлюз SpGate FXO предназначен для подключения аналоговой телефонной линии или внутренней линии офисной АТС к сотовой сети GSM.

При подключении к персональному компьютеру шлюзы могут передавать SMS и подключаться к сети Интернет (кроме GSM-шлюза SpGate L).

2. Отличие моделей

Таблица 2.1
Отличительные особенности GSM-шлюзов.

	Порт FXO	Порт FXS	Рассылка CMC/GPRS	Запись разговоров/информатор	Сеть 3G
SpGate FXO	+	–	+	–	–
SpGate L	–	+	–	–	–
SpGate M	–	+	+	–	–
SpGate MR	–	+	+	+	–
SpGate 3G	–	+	+	–	+
SpGate MR3G	–	+	+	+	+

Внимание! При подключении GSM-шлюзов SpGate FXO, SpGate M, SpGate MR, SpGate MR3G к сети Интернет, шлюзы не обрабатывают входящие и исходящие звонки.

3. Общий вид

GSM-шлюзы SpGate представляют собой устройства в пластмассовом корпусе со следующими разъемами:

- разъем RJ-11 для подключения к телефону или АТС;
- разъем питания;
- разъем для установки SIM-карты;
- разъем для установки SD-карты памяти (для моделей «MR», «MR3G»);
- разъем для подключения внешней антенны;
- разъем USB для подключения к компьютеру (кроме модели «L»).

Общий вид шлюза схематично изображен на Рисунке 2.1.

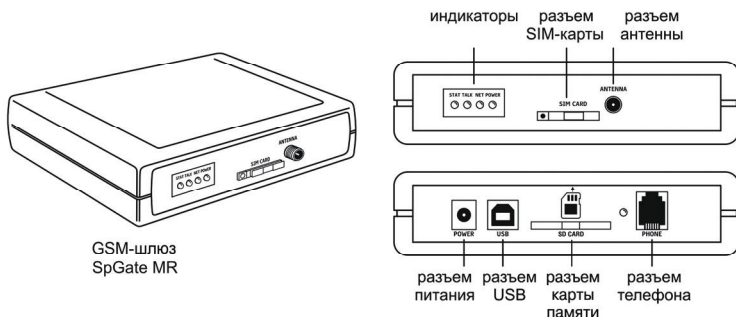


Рисунок 2.1. Общий вид GSM-шлюзов SpGate.

4. Индикация состояния

На лицевой панели шлюза находятся светодиодные индикаторы:

- Power – индикатор наличия питания;
- Net – индикатор уровня сигнала сотовой сети GSM;
- Stat – индикатор подключения USB-кабеля;
- Talk – индикатор состояния телефонной линии;
- SD card – индикатор состояния карты памяти (для моделей «MR», «MR3G»).

Таблица 4.1
Состояния индикаторов GSM-шлюзов.

Индикатор	Состояние	Описание
Power	Не горит	Нет питания
	Горит зеленым	Есть питание
Net	Не горит	GSM-модуль выключен
	Мигает зеленым	Включение GSM-шлюза
	Мигает красным	Отсутствие или ошибка регистрации SIM-карты
	Горит красным	Низкий уровень сигнала сотовой
	Мигает красно-зеленым	Средний уровень сигнала сотовой
	Горит зеленым	Высокий уровень сигнала сотовой сети/режим 3G

Продолжение таблицы 4.1
Состояния индикаторов GSM-шлюзов.

Индикатор	Состояние	Описание
Talk	Не горит	Трубка положена (линия свободна)
	Горит зеленым	Трубка поднята (линия занята)
	Горит красным	Сигнал «ВЫЗОВ»
Stat	Не горит	USB-кабель не подключен
	Горит зеленым	USB-кабель подключен
SD card	Горит красным	SD-карта не установлена
	Мигает красным	SD-карта заблокирована
	Горит зеленым	Инициализация SD-карты
	Мигает зеленым	Идет запись разговора

5. Технические характеристики

Технические характеристики GSM-шлюзов SpGate приведены в Таблице 5.1.

Таблица 5.1
Технические характеристики GSM-шлюза.

Характеристики питания	
Напряжение питания, В	12
Средняя потребляемая мощность в режиме разговора, Вт не более	2
Максимальная потребляемая мощность, Вт не более	12
Характеристики телефонной линии	
Номинальное напряжение в линии при положенной трубке, В	48
Диапазон напряжения телефонной линии (модель «FXO»), В	24-80
Номинальное вызывное напряжение, В не	60
Ток в линии при поднятой трубке, мА, не	20
Рабочий диапазон звуковых	300-4000
CallerId (модели шлюзов «L», «M», «MR», «3G», «MR3G»)	DTMF/FSK (MDMF) по умолчанию FSK с тональным предупреждением
CallerId (модель «FXO»)	DTMF
Частота вызывного	10-60 по умолчанию – 30
Детектор набора	Импульсный/тоновый

Продолжение таблицы 5.1
Технические характеристики GSM-шлюза.

Радиочастотные характеристики	
Диапазон частот, МГц	900/1800
Чувствительность приемника, дБм	-108
Мощность передатчика на частоте 900	2 (Class 4)
Мощность передатчика на частоте 1800 МГц, Вт	1 (Class 1)
Поддержка протоколов 3G (модели «3G», «MR3G»)	HSDPA до 7.2Mbps HSUPA до 5.76Mbps WCDMA до 384kbps
Характеристики записи (модель «MR», «MR3G»)	
Поддерживаемые тип карт памяти	SDHC
Типы сжатия	PCM 16bit/8kHz (128 кбит/с) G.711 A-law (64 кбит / с) IMA ADPCM (32 кбит/с)
Частота дискретизации	8000 Гц
Условия хранения и эксплуатации	
Рабочий диапазон температур, °С	+5 ...+40
Температура хранения в заводской	-50 ...+50
Габариты и вес	
Габариты ШxГxВ, мм	130x100x30

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в изделие с целью улучшения его характеристик.

6. Комплектация

Комплектация шлюзов приведена в Таблице 6.1.

Таблица 6.1
Комплектация GSM-шлюза.

Наименование	Модель GSM-шлюза SpGate					
	M	MR	L	3G	FXO	MR3G
GSM-шлюз SpGate	+	+	+	+	+	+
Блок питания	+	+	+	+	+	+
SD-карта 4Gb	-	+	-	-	-	+

Наименование	Модель GSM-шлюза SpGate					
	M	MR	L	3G	FXO	MR3G
Антенна	+	+	+	+	+	+
Компакт-диск	+	+	–	+	+	+
USB-кабель	+	+	–	+	+	+
Телефонный кабель	+	+	+	+	+	+
Телефонный двойник	–	–	–	–	+	–
Паспорт	+	+	+	+	+	+
Упаковка	+	+	+	+	+	+

7. Работа со шлюзом

Установите шлюз, учитывая уровень сигнала сотовой сети GSM (индикатор NET).

Адаптер питания предназначен для работы от сети 220В.

Нормальная работа GSM-шлюза гарантируется только при использовании заводских комплектующих. Использование других комплектующих может привести к некачественной работе шлюза либо его поломке. Например, при использовании обычной малогабаритной антенны в зоне со слабым сигналом может наблюдаться плохое качество приема, или в звуке могут присутствовать помехи.

Внимание! Перед подключением шлюза отключите защиту SIM-карты.

Внимание! Перед установкой или извлечением SIM-карты из GSM-шлюза выключите шлюз, иначе это может повлечь за собой неисправность SIM-карты и шлюза.

Внимание! При необходимости замены источника питания допускается использование стабилизированных блоков питания постоянного тока с напряжением 12В и током не менее 1А с обязательным соблюдением полярности (центральный вывод разъема должен быть «+»).

Исходящие звонки:

- поднимите трубку телефонного аппарата и дождитесь непрерывного гудка;
- наберите номер абонента.

Для ускоренного набора номера после ввода последней цифры нажмите «#»

Таблица 9.2
 Меню параметров телефонной линии.

Код параметра	Описание параметра	Значение по умолчанию	Диапазон значений параметра
0	Уровень громкости	90	(5-100), в процентах
1	Задержка перед вызовом	5	(0-50), в секундах
2	Номер быстрого набора	-	

Таблица 9.3
 Меню параметров GSM-канала.

Код параметра	Описание параметра	Значение по умолчанию	Диапазон значений параметра
0	Уровень громкости (для удаленного абонента)	90	(5-100), в процентах
1	Задержка перед вызовом	5	(0-50), в секундах
2	Номер быстрого набора	-	

9.2 Настройка смс-командами

Список смс-команд для настройки FXO шлюза. На исполнение команд не влияет регистр символов.

1. “IMEI” (15-значный индивидуальный код, написанный на корпусе изделия) команда сброса к заводским настройкам, (выполняется без запроса пароля),

2. “Balance” - команда запроса баланса сим карты. Выполняется без запроса пароля. После запроса придет смс с текстом баланса. Функция работает только если баланс сим карты положительный и установлен номер для запроса баланса #GSMBAL.

3. “Sets” - команда запроса настроек шлюза. Выполняется с запросом пароля. В ответном смс шлюз отправит список настроек с текущим значением и диапазоном регулировки по каждому значению.

Варианты ответных СМС:

- WRONG PIN - неправильный пароль
- SET DEF SETS - установлены заводские настройки
- SET SUCCESS - настройки установлены
- OUT OF RANGE - выход за границы диапазона настроек
- UNDEF CMD - идентификатор настроек не найден

Для установки нового значения настройки необходимо отправить смс с текстом, содержащим текстовый идентификатор настройки и ее новое значение. Если включен запрос пароля, то в сообщение необходимо добавить pin xxxx, где xxxx - пароль доступа к настройкам (по умолчанию 0000). Возможна установка нескольких настроек в одном смс.

Описание настроек шлюза

Текстовый идентификатор	Минимальное значение	Максимальное значение	Описание настройки
FXOV	5	100	Уровень громкости локального абонента
FXOD	0	50	Задержка перед вызовом удаленного абонента, сек
FXOL	0 (выкл)	1 (вкл)	Блокировка входящих звонков с аналоговой линии
FXON	номер		Номер автоматического набора при входящем с аналоговой линии
GSMV	5	100	Уровень громкости для удаленного абонента
GSML	0 (выкл)	1 (вкл)	Блокировка входящих звонков из сети GSM
GSMD	0	50	Задержка перед вызовом, сек
PINREQ	0 (выкл)	1 (вкл)	Запрос пароля для управления настройками
GSMN	номер		Номер автоматического набора при входящем с сотовой сети
GSMPIN	номер		Пароль доступа к настройкам
GSMBAL	номер		Номер для запроса баланса

Примеры использования:



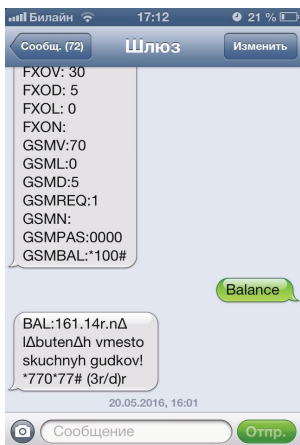
Введен пароля: **0000**

номер запроса баланса: ***100#**

запрос пароля доступа к настройкам **выкл**

громкость звука для удаленного абонента **30%**

Запрос баланса



10. Настройка записи разговоров в GSM-шлюзах SpGate MR и SpGate MR3G

10.1 Настройки записи.

В корневой папке устройство создает файл `cfg.ini`. В этом файле содержатся настройки устройства с их описанием. Для изменения настроек записи необходимо отредактировать файл (используя любой текстовый редактор либо программу «Блокнот» Windows) и сохранить его на карте (кодировка ANSI Windows-1251). Новые настройки будут установлены при установке карты в устройство. Если настройки установлены неверно, то при установке карты после инициализации светодиод 2 раза мигнет красным цветом, будут установлены настройки по умолчанию и запишется файл настроек по умолчанию.

10.2 Хранение данных на SD-карте памяти.

Внимание! Извлечение карты памяти во время записи может повлечь повреждение записей или повреждение самой SD-карты.

Устройство сохраняет на карте звуковые файлы записанных разговоров и Журнал звонков. Каждый разговор в отдельный файл.

Тип сжатия:

- 16-bit PCM (1 час непрерывной записи занимает 55 Мб);
- G.711 A-law (1 час непрерывной записи занимает 27 Мб);
- IMA ADPCM (1 час непрерывной записи занимает 14 Мб).

Для каждого дня создается отдельная папка с датой и названием дня недели (например, 2013.03.01 Пт). Имя файла ГГГГ.ММ.ДД_ЧЧ_ММ_СС.wav, где ЧЧ, ММ, СС – часы, минуты и секунды начала разговора, ГГГГ, ММ, ДД – год, месяц, день начала разговора. Например, расположение файла, записанного 1 марта 2013г. в 00:00:11 – «2013.03.01 Пт\ 2013.03.01_00_00_11.wav».

Журнал звонков (`log.html`) можно просмотреть при помощи любого интернет-браузера. Он хранит в таблице информацию о всех записанных разговорах: время начала разговора, его продолжительность, входящий или исходящий телефонный номер, ссылку на файл с записью разговора, а также имя абонента из Справочника абонентов. Также есть возможность сортировки данных по столбцам.

10.3 Создание справочника абонентов.

Для отображения имени абонента в Журнале звонков необходимо создать Справочник абонентов (файл `phonebook.txt`) с помощью любого текстового редактора и записать туда номера и имя абонента через символ «`tab`»; каждая запись с новой строки, например: `8xxxxxxxxx tab` имя абонента «`Enter`» `8xxxxxxxxx tab` имя абонента «`Enter`». После этого в колонке «Имя» будет отображаться имя из Справочника абонентов.

11. Работа с компьютером

11.1 Создание модема.

Для шлюза моделей «3G» и «MR3G» необходимо установить драйвера с диска. При установке выбрать модуль «UL865». Модем «Telit Highspeed modem» появится в системе автоматически (**используйте его для подключения к интернету 3G шлюза**).

Инструкция по настройке модема для шлюзов моделей «M», «MR», «FXO» в ОС Windows XP / Vista / 7 / 10 показана на примере Windows 7.

1. Для подключения GSM-шлюза к компьютеру используйте комплектный USB-кабель. Установите драйвер с компакт-диска, который входит в комплектацию шлюза. В диспетчере устройств («Пуск \ Панель управления \ Система \ Оборудование \ Диспетчер устройств»), раздел «Порты COM и LPT») появится новое устройство «USB Serial Port (COMxx)», где xx — номер порта. Нажмите правой кнопкой мыши на этом устройстве и выберите «Свойства» (Рисунок 11.1).

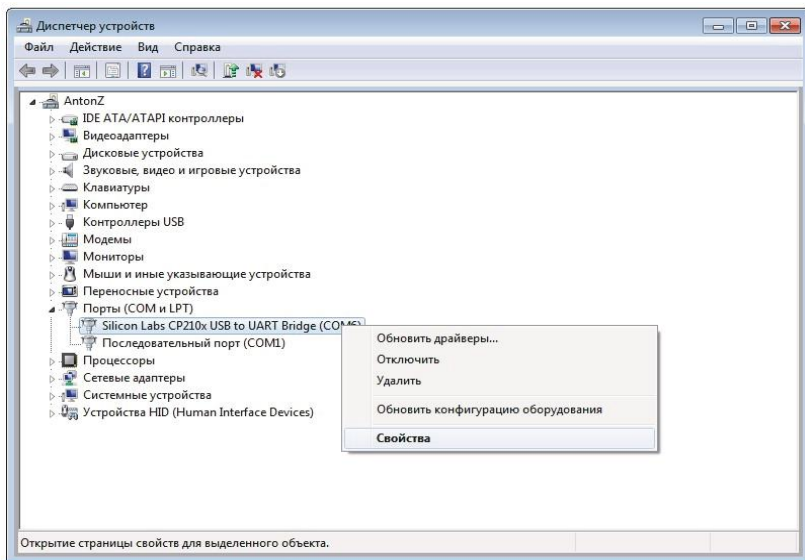


Рисунок 11.1

На вкладке «Параметры порта» укажите параметры как на рисунке 11.2 и нажмите «ОК».

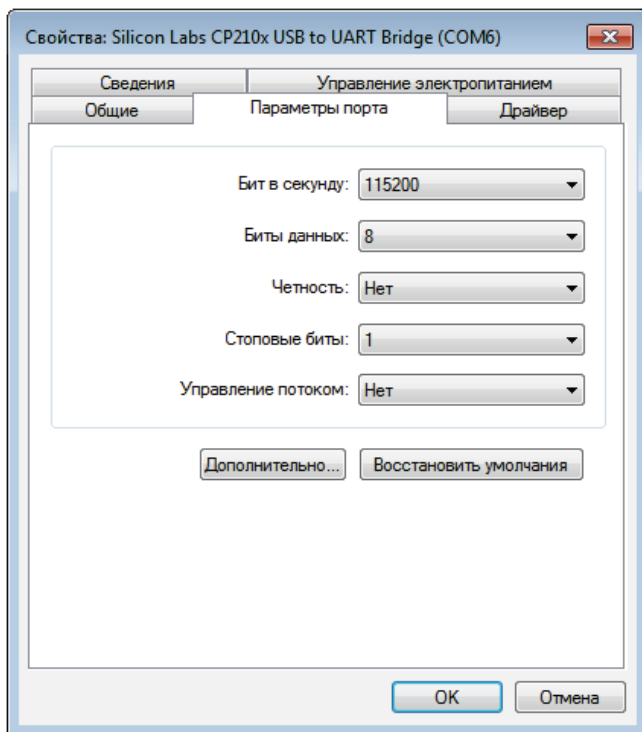


Рисунок 11.2

Теперь доступно управление шлюзом, например отправка SMS-сообщений с помощью специальных программ, работающих с GSM-устройствами.

2. Для работы шлюза в режиме модема выполните ручную настройку.
- Выберите «Пуск \ Панель управления \ Телефон и модем»
 - В окне «Сведения о местонахождении», введите телефонный код Вашего города и нажмите «ОК» (рисунок 11.3).

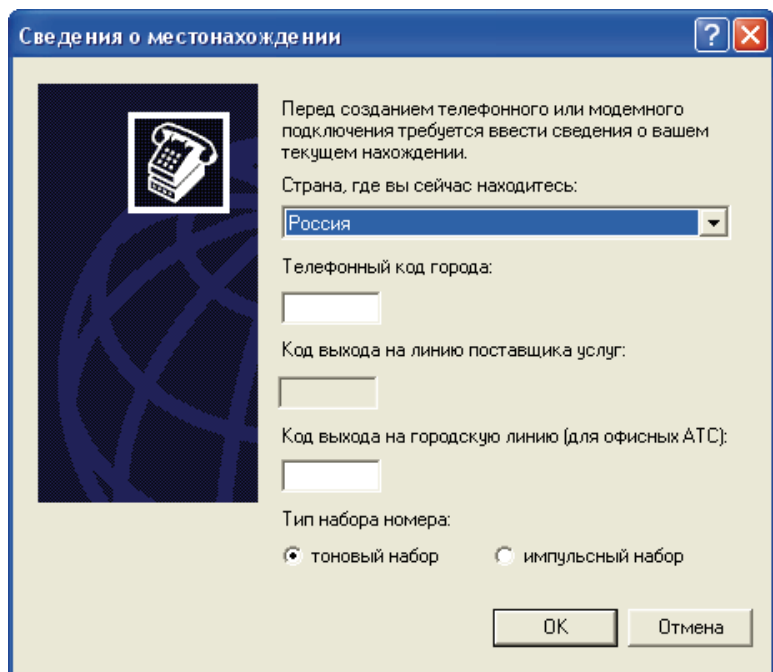


Рисунок 11.3

- В окне «Телефон и модем» выберите вкладку «Модемы» и нажмите «Добавить» (рисунок 11.4).

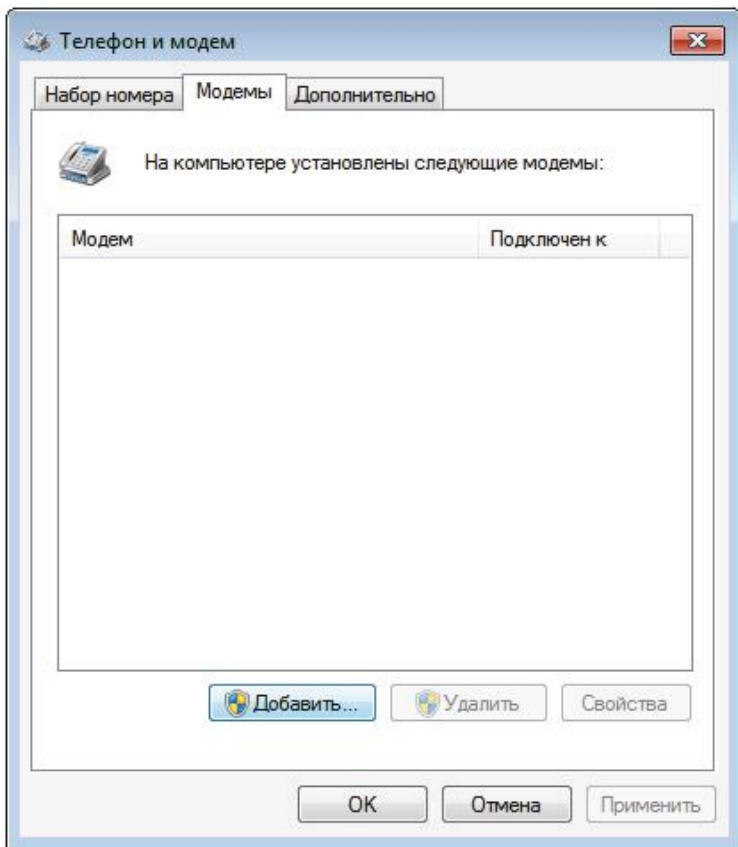


Рисунок 11.4

– В окне Мастера установки оборудования установите галочку «Не определять тип модема» и нажмите «Далее» (Рисунок 11.5).

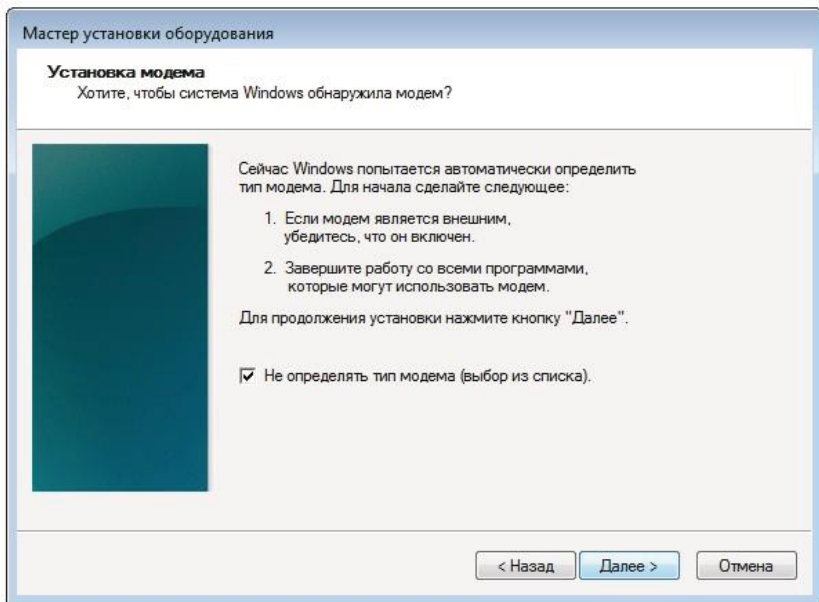


Рисунок 11.5

- В колонке «Изготовитель» выберите «Стандартные типы модемов», в колонке «Модели» выберите «Стандартный модем 33600», нажмите «Далее» (Рисунок 11.6).

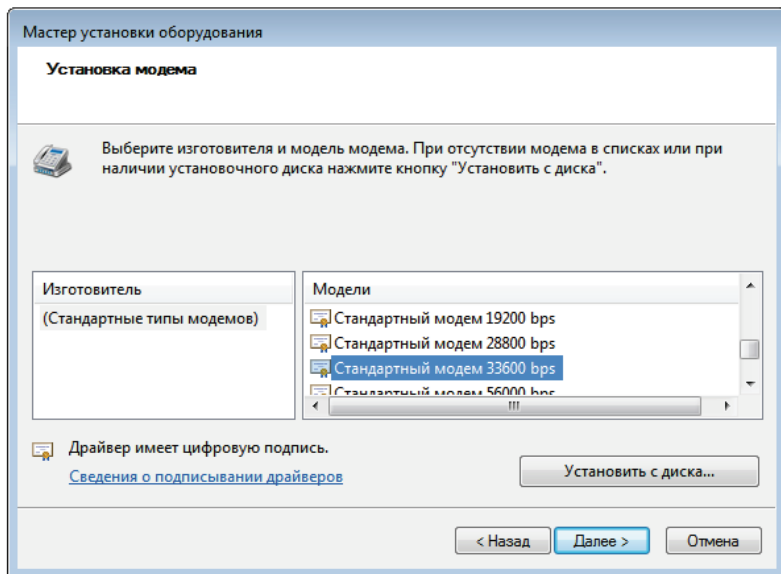


Рисунок 11.6.

- В списке COM-портов выберите COM-порт, принадлежащий GSM-шлюзу, затем нажмите «Далее» (Рисунок 11.7).

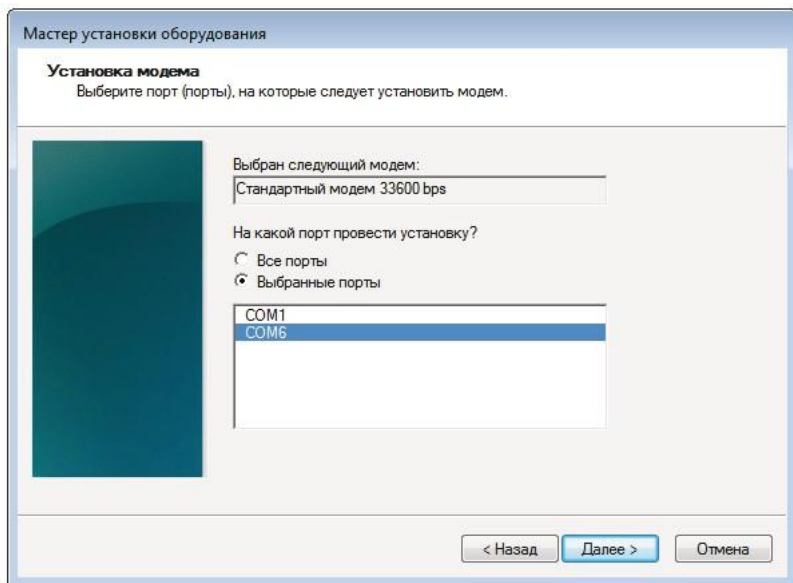


Рисунок 11.7

– В окне «Телефон и модем» в списке появится модем с COM-портом GSM-шлюза. Нажмите правой кнопкой мыши на этом модеме и выберите «Свойства» (Рисунок 11.8).

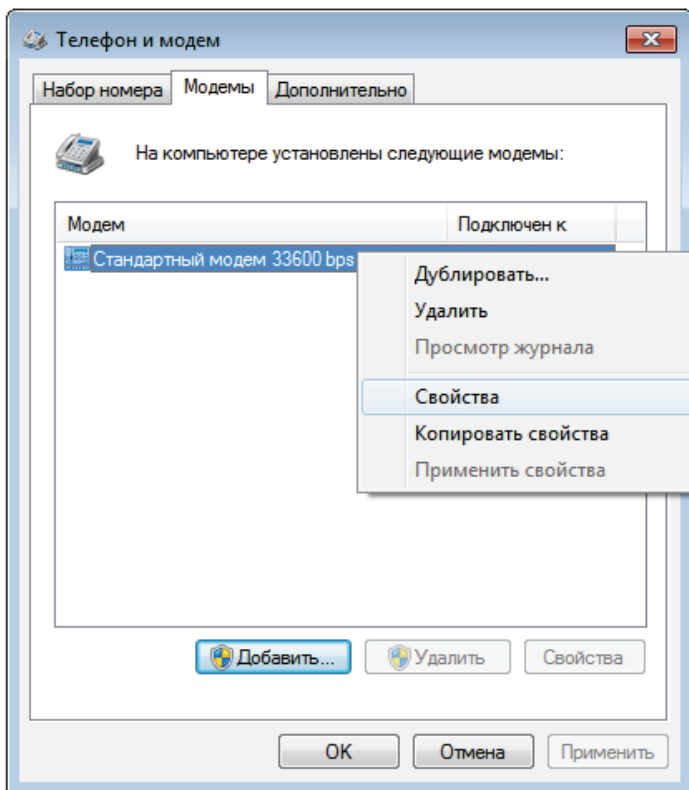


Рисунок 11.8

Для Windows 7: в появившемся окне нажмите «Изменить параметры» (Рисунок 11.9). Для Windows XP необходимо сразу перейти к следующему пункту (Рисунок 11.10).

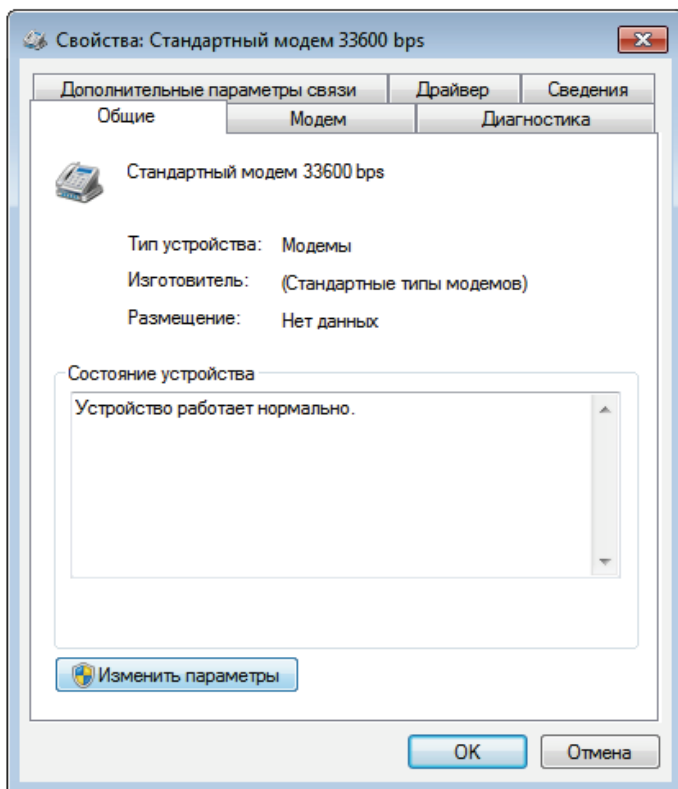


Рисунок 11.9

11.2 Настройка подключения к Интернету

1. В окне выберите «Свойства модема» открываем вкладку «Дополнительные параметры связи». В поле «Дополнительные команды инициализации» введите AT команду инициализации. Строку команды необходимо уточнить у оператора связи (например, для оператора «МТС Россия» «AT+CGDCONT=1,"IP","internet.mts.ru"»).

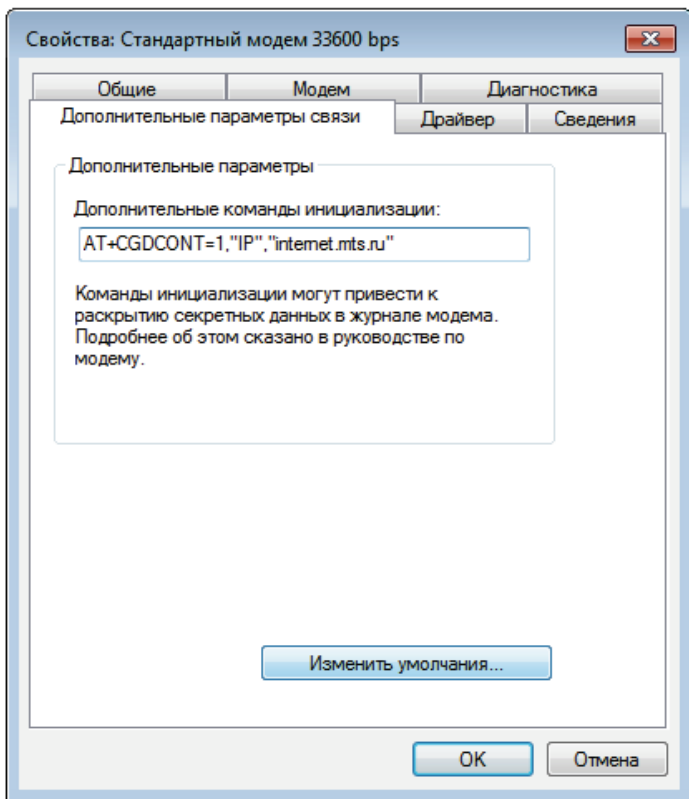


Рисунок 11.10

Для шлюзов моделей «M» и «MR» необходимо нажать «Изменить умолчания» (Рисунок 11.10). В появившемся окне на вкладке «Общие» установите параметры модема, как показано на рисунке 11.11, затем нажмите «ОК».

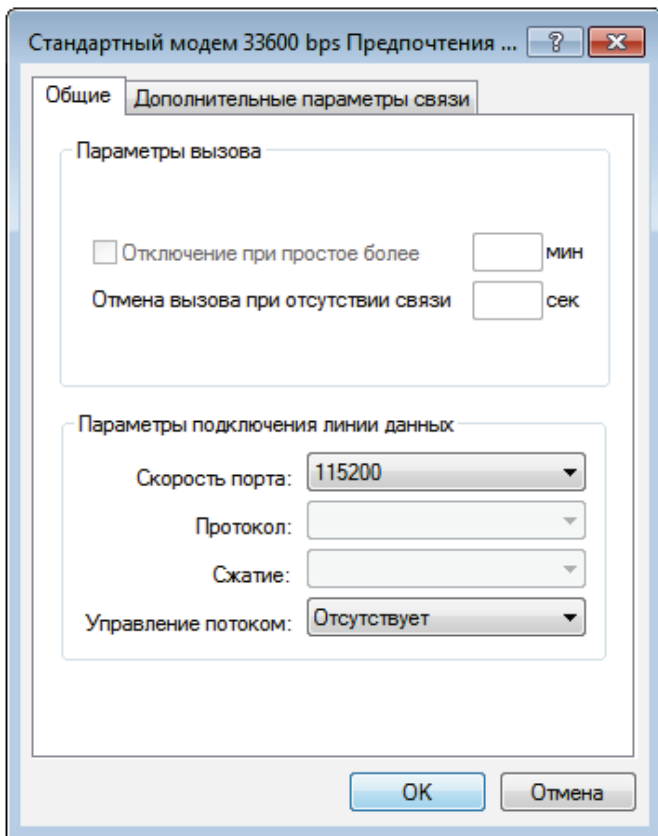


Рисунок 11.11

2. Для Windows 7: откройте центр управления сетями и общим доступом («Пуск \ Панель управления \ Центр управления сетями и общим доступом») и выберите пункт «Настройка нового подключения или сети». В появившемся окне выберите вариант «Настройка телефонного подключения», затем нажмите «Далее» (Рисунок 11.12). Для Windows XP: создайте новое подключение («Пуск \ Панель управления \ Сетевые подключения \ Создание нового подключения»).

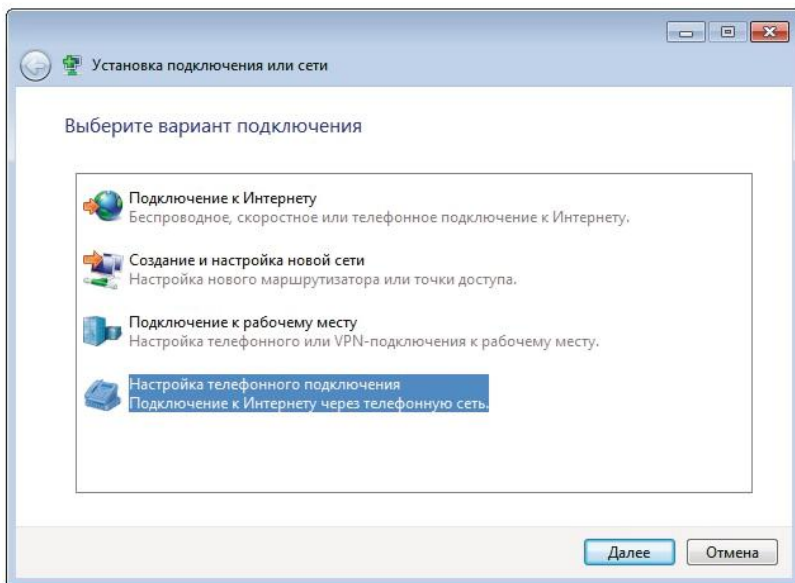


Рисунок 11.12

3. Затем введите информацию от вашего провайдера (логин и пароль). На рисунке 11.13 представлены параметры для оператора «МТС Россия». Затем нажмите «Подключить». Для шлюза модели «3G» и «MR3G» перейдите к пункту 5.

Создать подключение удаленного доступа

Введите информацию, полученную от поставщика услуг Интернета

Набираемый номер: *99# [Правила набора номера](#)

Имя пользователя: mts

Пароль: ●●●
 Отображать вводимые знаки
 Запомнить этот пароль

Имя подключения: Телефонное подключение

Разрешить использовать это подключение другим пользователям
Этот параметр позволяет любому пользователю, имеющему доступ к этому компьютеру, использовать это подключение.

[Нет поставщика услуг Интернета \(ISP\)](#)

Подключить Отмена

Рисунок 11.13

4. Откройте свойства телефонного подключения для Windows 7: «Пуск \ Панель управления \ Центр управления сетями и общим доступом \ Изменение параметров адаптера», для Windows XP: («Пуск \ Панель управления \ Сетевые подключения»). Нажмите правой кнопкой мыши на телефонном подключении и выберите «Свойства» (Рисунок 11.14).

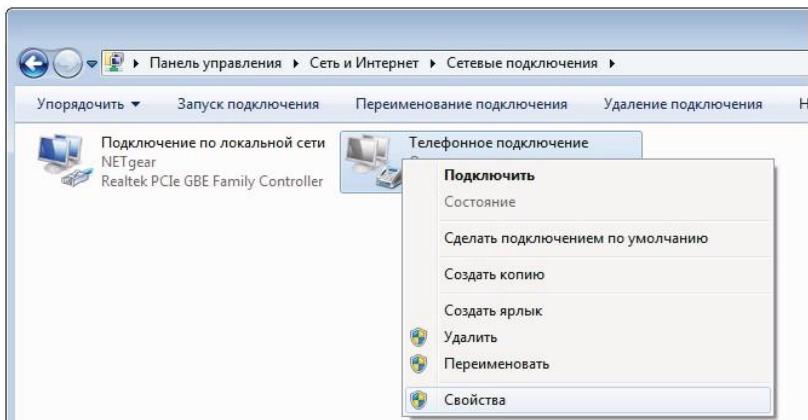


Рисунок 11.14

– В появившемся окне в поле «Подключаться через» выберите из списка модем GSM-шлюза и нажмите «Настроить» (Рисунок 11.15)

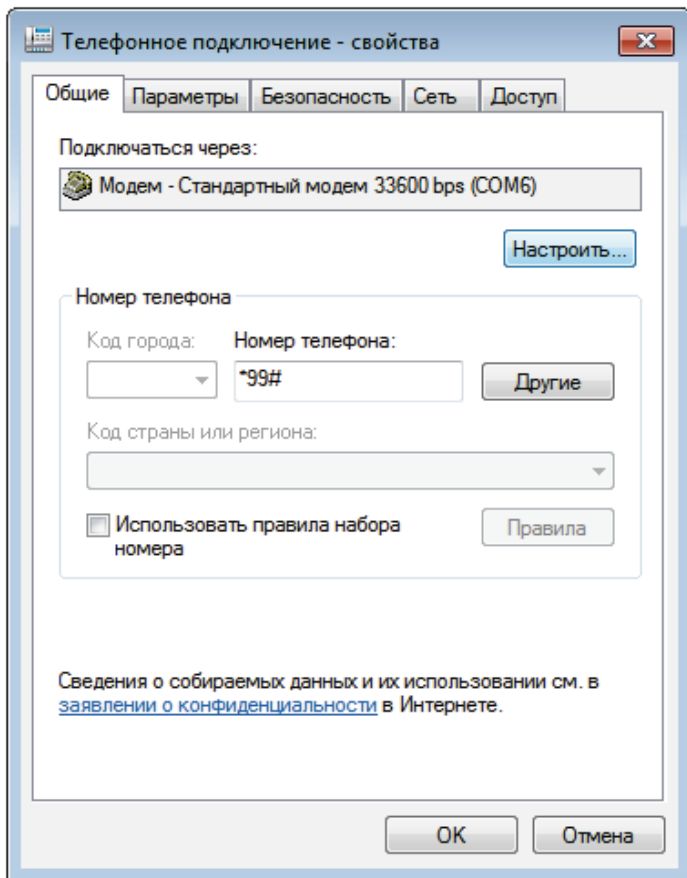


Рисунок 11.15

Уберите галочки как показано на рисунке 11.16 и нажмите «ОК».

Подключение готово к использованию.

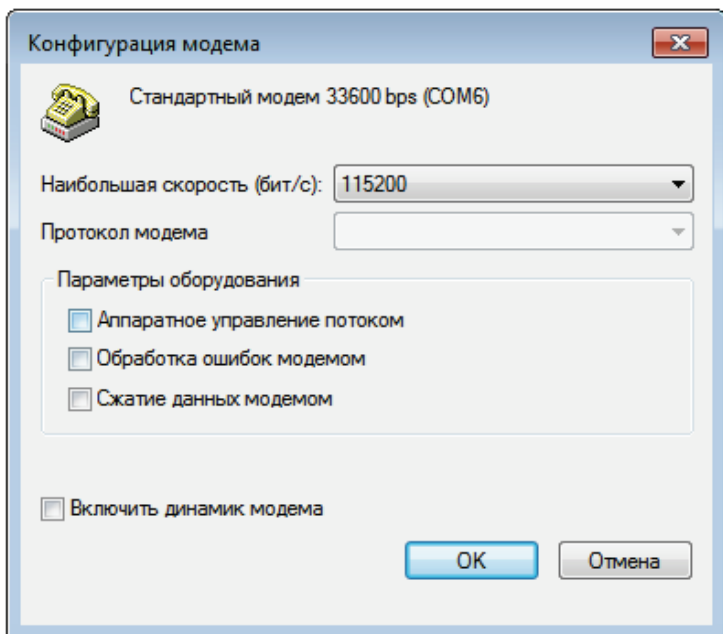


Рисунок 11.16

5. Для подключения к Интернету для Windows 7: откройте «Пуск \ Панель управления \ Центр управления сетями и общим доступом \ Изменение параметров адаптера» для Windows XP: («Пуск \ Панель управления \ Сеть и подключение к Интернету \ Сетевые подключения») Нажмите правой кнопкой мыши на телефонном подключении и выберите «Подключить» (Рисунок 11.17).

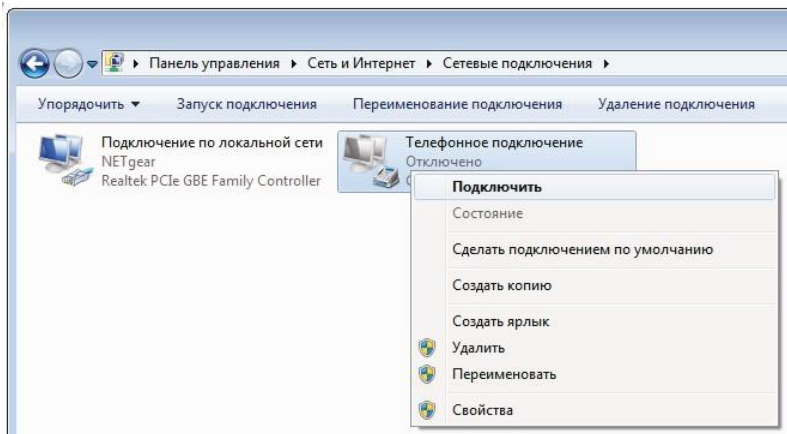


Рисунок 11.17

– В появившемся окне нажмите «Вызов» (Рисунок 11.18). После подключения шлюза к Интернету индикатор «STAT» замигает зеленым цветом.

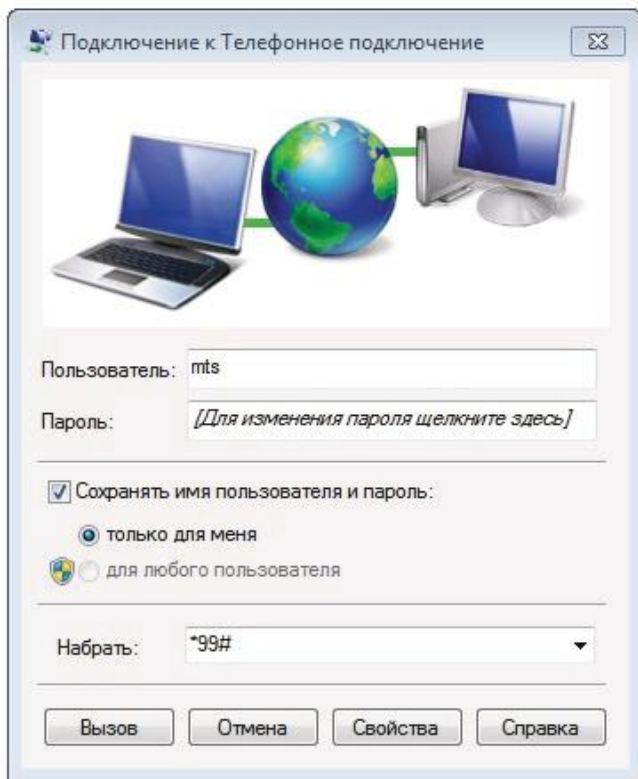


Рисунок 11.18

12. Инструкция по технике безопасности

Особое внимание уделяйте приведенным ниже инструкциям по технике безопасности:

- избегайте попадания пыли, грязи и мусора на внешние разъемы шлюза;
- не допускайте механических воздействий на шлюз, способных его повредить;
- не допускайте пролива жидкости на шлюз;
- не пытайтесь самостоятельно разбирать шлюз;
- не задевайте пальцами или металлическими предметами контакты телефонного разъема. Это может привести к поражению электрическим током или к выходу из строя шлюза;
- применяйте поставляемый в комплекте блок питания. Если применение комплектного блока питания невозможно, используйте блоки питания только с рекомендованными характеристиками и соблюдением полярности – центральный вывод разъема должен быть «+»;
- отключайте блок питания от сети, если шлюз не используется;
- не включайте блок питания в сеть в случае его повреждения;
- не используйте шлюз во влажных помещениях, с относительной влажностью воздуха более 85% в случае отсутствия резких перепадов температуры, либо более 60% при резких перепадах температуры (более 20 °С в час).

Несоблюдение вышеуказанных требований может привести к отказу устройства.

13. Хранение и транспортировка

GSM-шлюзы подлежат хранению в заводской упаковке, в закрытых помещениях при колебаниях температуры от $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$, относительной влажности воздуха до 90%.

В помещении для хранения не должно быть паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

Транспортировка осуществляется в плотно закрытой картонной таре любым видом транспорта закрытого типа.

В процессе транспортировки и хранения не допускается контакт изделия с жидкостью.

14. Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие шлюза заявленным параметрам при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

Срок гарантии устанавливается 12 месяцев с момента покупки.

Претензии по качеству оборудования не принимаются в случаях:

- наличия механических повреждений или следов вскрытия;
- нарушения правил транспортировки, хранения и эксплуатации, указанных в документации, сопровождающей изделие.

15. Рекламация

В случае неисправности шлюза потребитель может направить рекламацию продавцу или производителю системы. Продавец в течение 5 рабочих дней отправляет рекламацию производителю.

Рекламация оформляется в письменном виде в произвольной форме. В ней указываются информация о клиенте (название организации, контактное лицо, телефон, почтовый адрес, адрес электронной почты), дата покупки, наименование и адрес продавца, подробное описание неисправности.

Производитель в течение 10 рабочих дней с момента поступления неисправного экземпляра изделия и рекламации проводит экспертизу. При неисправности, подпадающей под условия гарантии, производитель устраняет дефект, а если дефект не устраним, заменяет неисправный экземпляр. Доставка и отправка при гарантийном случае осуществляется за счет производителя.

16. Информация о производителе

Производитель: ООО «Сарапульские Системы»

Россия, Удмуртская Республика, г. Сарапул, ул. Транспортная, д. 2.

Почтовый адрес: 427960, Россия, Удмуртская Республика, г. Сарапул, а/я 91.

Телефон: +7 (495) 120-27-64

Сайт: www.sprecord.ru

17. Отметка о продаже

Для заметок

Для заметок