





Copyright 000 «Сарапульские Системы» Россия, Сарапул, 2014

# Содержание

1. Назначение	5
2. Общий вид	5
3. Индикация состояния	6
4. Технические характеристики	7
5. Комплектация	8
6. Работа со шлюзом	8
6.1 Подключение	8
6.2 Исходящий вызов	9
6.3 Входящий вызов	9
6.4 Настройка параметров шлюза	9
7. Работа с компьютером. Настройка подключения к сети Интернет	····;
8. Инструкция по технике безопасности	29
9. Хранение и транспортировка	29
10. Гарантийные обязательства	2:
11. Информация о производителе	2:

### 1. Назначение

GSM-шлюз SpGate FXO предназначен для подключения офисной ATC или внешней телефонной линии к сотовой сети GSM. При подключении к персональному компьютеру шлюз может передавать SMS, подключаться к сети Интернет по протоколу GPRS.

Основные функции GSM-шлюза:

– порт FXO;

– доступ в Интернет через GPRS;

- отправка SMS-сообщений с компьютера;

- подключение к USB-порту компьютера;

- голосовое меню управления настройками;

- определитель номера CallerID DTMF;

 – функция автоматического набора заранее запрограммированного номера;

– передача символов дополнительного набора тональной сигнализацией.

## 2. Общий вид

GSM-шлюз SpGate FXO представляет собой устройство в пластмассовом корпусе со следующими разъемами:

– разъем RJ-11 для подключения к телефонной линии;

– разъем питания;

- разъем для установки SIM-карты;

- разъем для подключения внешней антенны;

– разъем USB для подключения к компьютеру.

Общий вид шлюза схематично изображен на Рисунке 2.1.



Рисунок 2.1. GSM-шлюз SpGate FXO

## 3. 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.

На задней панели установлен светодиодный индикатор SD карты

Индикатор	Состояние	Описание
Dowow	Не горит	Нет питания
Fower	Горит зеленым	Есть питание
	Не горит	GSM-модуль выключен
	Мигает зеленым	Включение GSM-шлюза
	Мигает красным	Отсутствие или ошибка
		регистрации SIM-карты
Nat	Горит красным	Низкий уровень сигнала сотовой
INCL		сети
	Мигает красно-	Средний уровень сигнала сотовой
	зеленым	сети
	Горит зеленым	Высокий уровень сигнала сотовой
		сети
	Не горит	Трубка положена (линия свободна)
Talk	Горит зеленым	Трубка поднята (линия занята)
	Горит красным	Линия не подключена
Stat	Не горит	Кабель USB не подключен
Siat	Горит зеленым	Подключен кабель USB

Таблица 3.1 Состояния инликаторов GSM-шлюза

# 4. Технические характеристики

Технические характеристики GSM-шлюза SpGate FXO приведены в Таблице 4.1.

Технические характеристики GSM-шлюза		
Характеристики питания	Параметры	
Напряжение питания, В	12	
Средняя потребляемая мощность в режиме разговора,	2	
Вт не более		
Максимальная потребляемая мощность, Вт не более	12	
Характеристики телефонной линии		
Номинальное напряжение в линии при положенной	24-80	
трубке, В		
Рабочий диапазон звуковых частот, Гц	300-4000	
Определитель номера	DTMF	
Радиочастотные характеристики		
Диапазон частот, МГц	900/1800	
Чувствительность приемника, дБм	-108	
Мощность передатчика на частоте 900 МГц, Вт	2 (Class 4)	
Мощность передатчика на частоте 1800 МГц, Вт	1 (Class 1)	
Условия хранения и эксплуатации		
Рабочий диапазон температур, ° С	+5+40	
Температура хранения в заводской упаковке, ° С	-50+50	
Габариты и вес		
Габариты ШхГхВ, мм	130x100x30	
Вес, г	195	

Таблица 4.1 ехнические характеристики GSM-шлюза

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в изделие с целью

улучшения его характеристик.

## 5. Комплектация

Комплектация шлюза приведена в Таблице 5.1.

	Гиолици 5.1
	Комплектация GSM-шлюза
Наименование	Количество
GSM-шлюз SpGate FXO	1
Блок питания	1
Антенна	1
Компакт-диск	1
USB-кабель	1
Телефонный кабель	1
Паспорт	1
Упаковка	1

Таблица 5 1

## 6. Работа со шлюзом

#### 6.1 Подключение

Подключение шлюза показано на рисунке 6.1.



Рис 6.1 Подключение шлюза SpGate FXO

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

Перед подключением шлюза отключите защиту SIM-карты PIN-кодом. 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 установкой или извлечением SIM-карты 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 радиальным штекером с обязательным соблюдением полярности (центральный вывод разъема должен быть «+»).

#### 6.2 Исходящий вызов

1. Наберите номер порта АТС, к которому подключен GSM шлюз.

2. Если задан номер автоматического набора, то после установления соединения с удаленным абонентом произойдет соединение.

3. Если номер не задан то шлюз поднимет трубку и Вы услышите сигнал "ответ станции" после этого необходимо набрать исходящий номер. Для ускорения набора в конце набрать "#"

#### 6.3 Входящий вызов

1. Наберите номер GSM шлюза.

2. Если задан номер автоматического набора, то после установления соединения с удаленным абонентом произойдет соединение.

3. Если номер не задан то шлюз ответит и Вы услышите сигнал "ответ станции" после этого необходимо набрать исходящий номер.

#### 6.4 Настройка параметров шлюза

Изменение параметров производится с помощью мобильного телефона.

1. Отключите телефонную линию от шлюза.

2. Наберите номер GSM-шлюза.

3. После дозвона Вы попадете в голосовое меню управления настройками шлюза. (Таблица 6.1).

4. Числовые параметры шлюза задаются с использованием единиц измерения, указанных в описании параметров. Для подтверждения ввода

параметра нажмите «#». Параметры автоматически сохраняются при выходе из меню управления настройками.

5. Для перехода на уровень вверх и для отмены ввода нажмите «\*».

6. Для выхода из режима настройки положите трубку или нажмите «\*» в главном меню.

Таблица 6.1

Главное меню управления настройками шлюза

Код параметра	Описание параметра
0	Меню настройки параметров телефонной линии
1	Меню настройки параметров GSM-канала
9	Сброс настроек

1. Меню настройки параметров GSM-канала описано в Таблице 6.2.

Таблица 6.2

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	-	

2. Меню настройки параметров телефонной линии описано в Таблице 6.3.

#### Таблица 6.3

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	-	

# 7. Работа с компьютером. Настройка подключения к сети Интернет

**Внимание!** При подключении к Интернету шлюз не обрабатывает входящие и исходящие звонки.

Инструкция по настройке в OC Windows 7 / XP / Vista 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 СОМ и LPT») появится новое устройство «USB Serial Port (COMxx)», где xx — номер порта. Нажмите правой кнопкой мыши на этом устройстве и выберите «Свойства» (Рисунок 7.1).

Диспетчер устройств		
Файл Действие Вид Справка		
AntonZ		
👂 🥁 IDE ATA/ATAPI контроллеры		
🔈 🖳 Видеоадаптеры		
Дисковые устройства		
👌 📲 Звуковые, видео и игровые устройства		
⊢ — Клавиатуры		
⊳ н Компьютер		
⊳ –		
р ш Модемы		
Мониторы		
Мыши и иные указывающие устроиства		
Переносные устроиства		
Silicon Labs CD210x LISP to LIAPT Bridge (COM		
Последовательный порт (COM1)	Обновить драйверы	
	Отключить	
. Сетевые адаптеры	Улалить	
Системные устройства	здалита	
Устройства HID (Human Interface Devices)	Обновить конфигурацию оборудования	
	Свойства	
открытие страницы своиств для выделенного объекта.		

Рисунок 7.1

На вкладке «Параметры порта» укажите параметры как на рисунке 7.2 и нажмите «ОК».

Свойства: Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge (COM6)			
Сведения	Упра	авление электропитани	ем
Общие	Параметры п	юрта Дра	йвер
	- Бит в секунду: Биты данных: Четность: Стоповые биты:	115200 8 Нет 1	
	Дополнительно	Восстановить умолч	ания
		<u>.</u>	
		ОК	Отмена

Рисунок 7.2

Теперь доступно управление шлюзом, например отправка SMSсообщений с помощью специальных программ, работающих с GSMустройствами.

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 7.3).

Сведения о местонахождении 🔹 💽 🔀		
	Перед созданием телефонного или модемного подключения требуется ввести сведения о вашем текущем нахождении. Страна, где вы сейчас находитесь: Россия Телефонный код города: С плефонный код города: Код выхода на линию поставщика услуг: Код выхода на линию поставщика услуг: Код выхода на городскую линию (для офисных ATC): Гип набора номера: С импульсный набор ОК Отмена	

Рисунок 7.3

В окне «Телефон и модем» выберите вкладку «Модемы» и нажмите «Добавить» (рисунок 7.4).

🍇 Телефон и модем	<b>—</b> ———————————————————————————————————
Набор номера Модемы До	ополнительно
На компьютере уст	гановлены следующие модемы:
Модем	Подключен к
🛞 Добави	ить 🛞 Удалить Свойства
	ОК Отмена Применить

Рисунок 7.4

В окне Мастера установки оборудования установите галочку «Не определять тип модема» и нажмите «Далее» (Рисунок 7.5).

Мастер установки оборудования
<b>Установка модема</b> Хотите, чтобы система Windows обнаружила модем?
Сейчас Windows попытается автоматически определить тип модема. Для начала сделайте следующее: 1. Если модем является внешним, убедитесь, что он включен. 2. Завершите работу со всеми программами, которые могут использовать модем. Для продолжения установки нажмите кнопку "Далее". Ме определять тип модема (выбор из списка).
< Назад Далее > Отмена

Рисунок 7.5

В колонке «Изготовитель» выберите «Стандартные типы модемов», в колонке «Модели» выберите «Стандартный модем 33600», нажмите «Далее» (Рисунок 7.6).

Мастер установки оборудования	
Установка модема	
Выберите изготовителя и м	юдель модема. При отсутствии модема в списках или при
наличии установочного ди	ска нажмите кнопку Установить с диска .
Изготовитель	Модели
(Стандартные типы модемов)	🔄 Стандартный модем 19200 bps
	🔄 Стандартный модем 28800 bps
	🔄 Стандартный модем 33600 bps
	Стандартный модем 56000 bpc
🗔 Драйвер имеет цифровую подп	ИСЬ.
Сведения о подписывании драй	веров Установить с диска
	< пазад далее > Отмена

Рисунок 7.6

В списке СОМ-портов выберите СОМ-порт, принадлежащий GSM-шлюзу, затем нажмите «Далее» (Рисунок 7.7).

Мастер установки оборудо	ования
Установка модема Выберите порт (порт	ы), на которые следует установить модем.
	Выбран следующий модем: Стандартный модем 33600 bps На какой порт провести установку? С Все порты Выбранные порты СОМ1 СОМ6
	< Назад Далее > Отмена

Рисунок 7.7

В окне «Телефон и модем» в списке появится модем с СОМ-портом GSM-шлюза. Нажмите правой кнопкой мыши на этом модеме и выберите «Свойства» (Рисунок 7.8).

🆇 Телефон и модем 📃				
Набор номера Модемы Дополнит	тельно			
На компьютере установлены следующие модемы:				
Модем	Подключен к			
IIII Стандартный модем 33600 bps	Дублировать Удалить Просмотр журнала			
	Свойства			
	Копировать свойства Применить свойства			
🔞 Добавить	Удалить Свойства			
ОК	Отмена Применить			

Рисунок 7.8

Для Windows 7: в появившемся окне нажмите «Изменить параметры» (Рисунок 6.10). Для Windows XP необходимо сразу перейти к следующему пункту (Рисунок 7.9).

🧼 Свойства: Стандартный модем 33600 bps 📃 💌				
Дополнительные параметры связи Драйвер Сведения				
Общие Модем Диагностик			ностика	
Стандартный модем 33600 bps				
Тип устройства:	Модемы			
Изготовитель:	(Стандартны	е типы модемов	)	
Размещение:	Нет данных			
Состояние устройства				
Устройство работает нормально.				
			~	
🛞 Изменить параметры				
		ОК	Отмена	

Рисунок 7.9

В окне выберите вкладку «Дополнительные параметры связи». В поле «Дополнительные команды инициализации» введите АТ команду инициализации. Строку команды необходимо уточнить у оператора связи (например, для оператора «МТС Россия» «АТ+CGDCONT=1,"IP","internet.mts.ru"»). Затем нажмите «Изменить умолчания» (Рисунок 7.10).

Свойства: Стандартнь	ій модем 33600 bp:	5	<b>—</b>		
Общие Модем Диагностика					
Дополнительные па	Дополнительные параметры связи Драйвер				
Дополнительные п Дополнительные п АТ+CGDCONT=1 Команды инициал	араметры команды инициализ ,"IP","internet.mts.ru" изации могут приве	ации: сти к	]		
Подробнее об это модему.	пых данных в журн м сказано в руково,	але модема. дстве по			
	Изменить	умолчания			
		ОК	Отмена		

Рисунок 7.10

В появившемся окне на вкладке «Общие» установите параметры модема как показано на рисунке 7.11, затем нажмите «ОК».

Стандартный модем 33600 bps Предпочтения 🍞 🔜					
Общие Дополнительные параметры связи					
Параметры вызова					
Отключение при простое более мин					
Отмена вызова при отсутствии связи сек					
Параметры подключения линии данных					
Скорость порта: 115200 🔻					
Протокол:					
Сжатие:					
Управление потоком: Отсутствует					
ОК Отмена					

Рисунок 7.11

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 7.12). Для Windows XP: создайте новое подключение («Пуск \ Панель управления \ Сетевые подключения \ Создание нового подключения»).

	- • ×
🌀 攣 Установка подключения или сети	
Выберите вариант подключения	
Подключение к Интернету Беспроводное, скоростное или телефонное подключение к Интернету.	
Создание и настройка новой сети Настройка нового маршрутизатора или точки доступа.	
Подключение к рабочему месту Настройка телефонного или VPN-подключения к рабочему месту.	
Настройка телефонного подключения Подключение к Интернету через телефонную сеть.	
Далее	Отмена

Рисунок 7.12

Затем введите информацию от вашего провайдера (логин и пароль). На рисунке 6.13 представлены параметры для оператора «МТС Россия». Затем нажмите «Подключить».

🚱 🛄 Создать подключение удале	енного доступа			
Введите информацию, полученную от поставщика услуг Интернета				
Н <u>а</u> бираемый номер:	*99#	<u>Правила набора</u> номера		
<u>И</u> мя пользователя:	mts			
<u>П</u> ароль:	•••			
	Отобра <u>ж</u> ать вводимые знаки			
	Запомнить этот пароль			
Им <u>я</u> подключения:	Телефонное подключение			
🌍 🔲 <u>Р</u> азрешить использовати	ь это подключение другим пользователям			
Этот параметр позволяе	т любому пользователю, имеющему достуг	і к этому		
компьютеру, использовать это подключение.				
Нет поставщика услуг Интерне	та (ISP)			
	Под	кл <u>ю</u> чить Отмена		

Рисунок 7.13

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 7.14).

🚱 💭 🗢 😰 🕨 Панель управления 🕨 Сеть и Интернет 🕨 Сетевые подключения 🕨					
Упорядочить 🔻 Запуск подключения П	Переименование подключения Удаление подключения				
Подключение по локальной сети NETgear Realtek PCIe GBE Family Controller	Телефонное подключение           Подключить           Состояние           Сделать подключением по умолчанию           Создать копию           Создать ярлык           Удалить           Явание           Создать ярлык           Переименовать           Свойства				

Рисунок 7.14

В появившемся окне в поле «Подключаться через» выберите из списка модем GSM-шлюза и нажмите «Настроить» (Рисунок 7.15).

🛄 Телефонное подключение - свойства 📃 🔀				
Общие Параметры Безопасность Сеть Доступ				
Подключаться через:				
Настроить				
Код города: Номер телефона: • •99# Другие Код страны или региона:				
<ul> <li>Использовать правила набора номера</li> </ul>				
Сведения о собираемых данных и их использовании см. в <u>заявлении о конфиденциальности</u> в Интернете.				
ОК Отмена				

Рисунок 7.15

Уберите галочки как показано на рисунке 7.16 и нажмите «ОК». Подключение готово к использованию.

Конфигурация модема				
Стандартный модем 33600 bps (COM6)				
Наибольшая скорость (бит/с): 115200 🔻				
Протокол модема				
Параметры оборудования				
Аппаратное управление потоком				
Обработка ошибок модемом				
🔲 Сжатие данных модемом				
Включить динамик модема           ОК         Отмена				

Рисунок 7.16

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 7.17).

🕞 🕞 🗢 🖳 🕨 Панель управления 🕨 Сеть и Интернет 🕨 Сетевые подключения 🕨				
Упорядочить 👻 Запуск подключения Переименование подключения Удаление подключения				
Подключение по локальной сети NETgear		<b>Телеф</b> Отклн	онное подключение очено	
Realtek PCIe GBE Family Controller			Подключить	
			Состояние	
			Сделать подключением п	о умолчанию
			Создать копию	
			Создать ярлык	
		۲	Удалить	
		۲	Переименовать	
		۲	Свойства	

Рисунок 7.17

В появившемся окне нажмите «Вызов» (Рисунок 7.18). После подключения шлюза к Интернету индикатор «STAT» замигает зеленым цветом

💐 Подключение к Телефонное подключение 🛛 🔀	
Пользователь: Пароль:	mts [Для изменения пароля щелкните здесь]
<ul> <li>Сохранять имя пользователя и пароль:</li> <li>только для меня</li> <li>для любого пользователя</li> </ul>	
Набрать:	*99#
Вызов	Отмена Свойства Справка

Рисунок 7.18

## 8. 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 °C в час).

Несоблюдение вышеуказанных требований может привести к отказу устройства.

# 9. Хранение и транспортировка

GSM-шлюзы подлежат хранению в заводской упаковке, в закрытых помещениях при колебаниях температуры от -50 °C до +50 °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.

## 10. 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.

## 11. 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.

## 12. Информация о производителе

Производитель: ООО «Сарапульские Системы»

Россия, Удмуртская Республика, г. Сарапул, ул. Азина, д. 148е.

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

Телефон/факс: +7 (34147) 2-56-92, 3-72-82 Сайт: **www.sprecord.ru**