

# VoIP шлюз SNR

---

## Краткое руководство пользователя



Модели: SNR-VG-6004/6008

## Общая информация

Спасибо за то, что Вы приобрели VoIP шлюз SNR серии VG-600x, производства компании “НАГ”. Вы сделали великолепный выбор, и мы надеемся, что Вы в полной мере будете удовлетворены всеми характеристиками нашего продукта.

SNR-VG-600x – это серия шлюзов для IP-телефонии с отличным качеством звука и богатым функционалом. Шлюзы полностью совместимы с протоколом SIP, поддерживают все популярные голосовые кодеки, просты в управлении. Шлюзы SNR серии VG-600x удовлетворяют всем потребностям современного рынка телекоммуникаций, позволяя эффективно интегрировать традиционную телефонию в VoIP сети.

### **Основные особенности:**

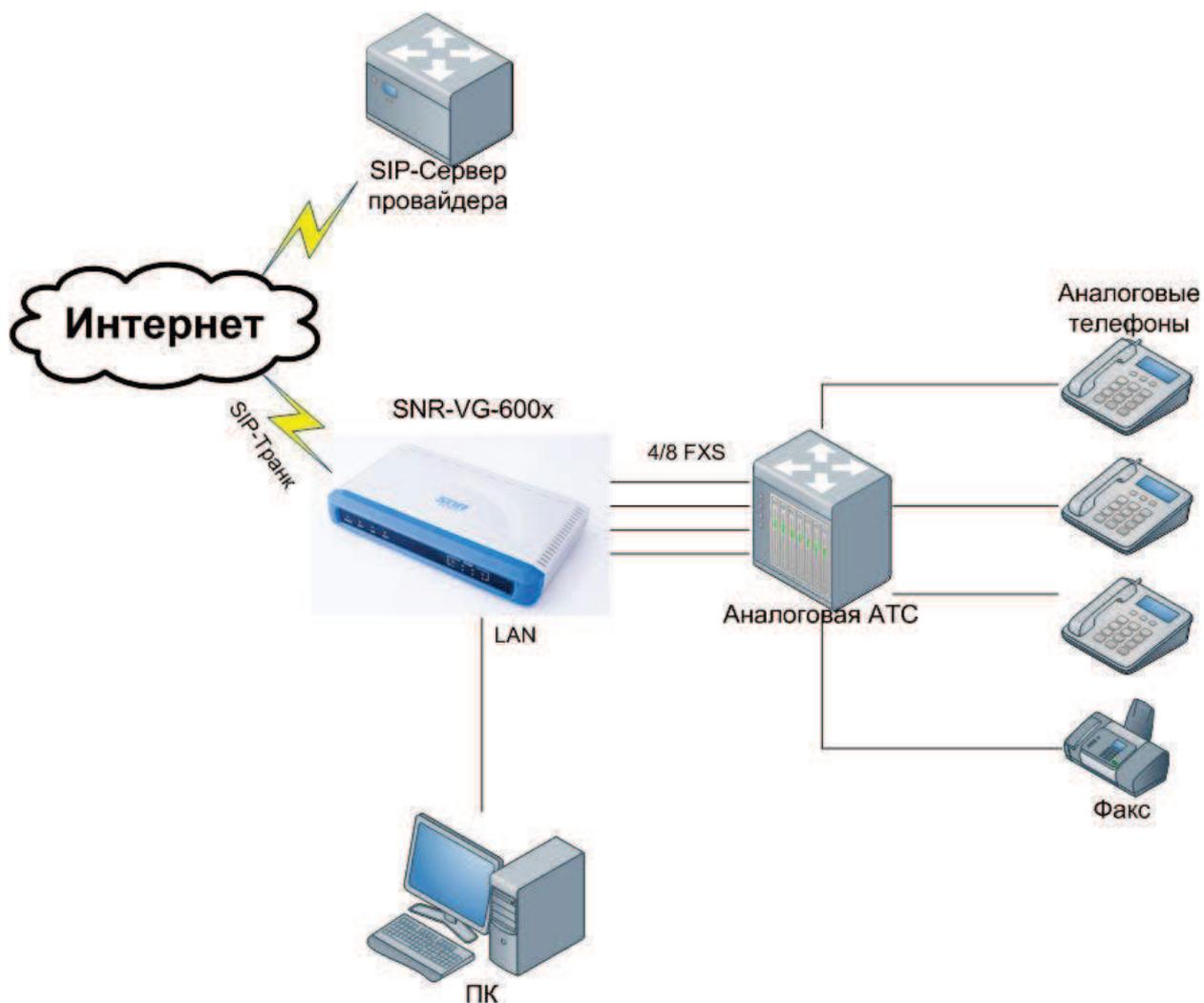
- ✓ 4 или 8 портов FXS для подключения аналоговых устройств, а также порт PSTN Lifeline для резервирования линии ТфОП;
- ✓ Встроенный Ethernet-коммутатор на 2 порта 10/100Base-T (RJ-45), работа в режимах Router/Bridge, поддержка NAT;
- ✓ Поддержка 2-х независимых профилей SIP-сервера;
- ✓ Поддержка T.30/T.38, G.711 pass-through для обеспечения передачи факса по IP-сетям;
- ✓ Гибкий Dial-Plan;
- ✓ Поддержка всех популярных голосовых кодеков, включая G.711 (a/u-law), G.723.1, G.726(16/24/32/48), G.729A/B/E;
- ✓ Поддержка VAD (детектор голосовой активности), CNG (генерация комфортного шума), LEC (линейная эхо компенсация, рекомендация G.168), AGC (автоматическая регулировка усиления); Маскирование потери пакета (PLC)

#### Комплект поставки:

- ✓ VoIP шлюз SNR-VG-600x – 1 шт.
- ✓ Телефонный кабель (RJ-11) – 1 шт.
- ✓ Сетевой кабель (RJ-45) – 1 шт.
- ✓ Адаптер питания – 1 шт.



## Схема применения



## Подключение шлюза SNR-VG-600x

1. Подключите аналоговые телефоны в порты FXS.
2. Подключите шлюз к Internet через порт WAN Вашего SNR-VG-600x.
3. Подключите Ваш компьютер к порту LAN шлюза SNR-VG-600x для первоначальной конфигурации, а также для использования шлюза в качестве маршрутизатора для ПК.
4. Подключите шлюз к электрической сети с помощью адаптера из комплекта поставки.
5. Используйте веб-интерфейс или встроенное IVR меню для настройки шлюза.



## Инструкция по настройке

### Настройка с помощью голосового меню

Для того, чтобы войти в голосовое меню, нажмите \*\*\* на Вашем аналоговом телефоне, подключенном к любому FXS порту.

#### Основные пункты голосового меню:

Меню	Голосовая подсказка	Описание команды
Главное меню	“Выберите пункт меню”	Введите “*” для перехода в след. меню; Введите “#” для возвращения в главное меню; Введите 01-07, 12-17, 47, 86 или 99 опцию меню
01	“Получить IP-адрес автоматически”, “Использовать следующий IP-адрес”	Введите “9” для переключения выбранного варианта При выборе “Использовать следующий IP-адрес”, необходимо ввести данные об IP адресе посредством меню 02-05. При выборе “Получить IP-адрес автоматически”, устройство автоматически получает данные с DHCP сервера после перезагрузки
02	“IP-адрес” + IP-адрес	Текущий IP адрес WAN интерфейса . Введите 12 цифр нового IP адреса в режиме Static IP
03	“Маска подсети “ + IP-адрес	Подсеть (аналогично опции 02)
04	“Основной шлюз “ + IP-адрес	Шлюз (аналогично опции 02)
05	“DNS сервер “ + IP-адрес	DNS-сервер (аналогично опции 02)
06	“MAC адрес”	MAC-адрес устройства

07	“Предпочитаемый кодек”	Предпочитаемый голосовой кодек Нажмите “9” для выбора следующих вариантов: <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCM U</li> <li>• PCM A</li> <li>• G-726</li> <li>• G-723</li> <li>• G-729</li> </ul>
12	“Доступ со стороны WAN порта”	Введите “9” для выбора между Разрешен и Запрещен
13	“Адрес сервера обновления прошивки”	Текущий IP адрес. Введите новый IP адрес (12 цифр)
14	“Адрес сервера автоматической настройки”	Текущий IP адрес. Введите новый IP адрес (12 цифр)
15	Протокол обновления	Протокол обновления ПО и конфигурации. Нажмите “9” для выбора между TFTP и HTTP
16	“Версия прошивки”	Информация о текущей версии ПО
17	“Проверять обновление”	Режим обновления ПО. Нажмите “9” для переключения между следующими опциями: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Всегда;</li> <li>• При изменении версии;</li> <li>• Никогда</li> </ul>
47	“Введите IP-адрес для звонка”	Введите необходимый IP адрес для совершения вызова «точка-точка»
99	“Сброс”	Нажмите “9” для перезагрузки устройства; или введите MAC адрес для сброса до заводских настроек
	“Invalid Entry”	Автоматический возврат в главное меню

**Важно!**

1. “\*” перемещает к следующей опции меню
2. “#” возвращает в главное меню
3. “9” во многих случаях выступает в качестве клавиши Enter для подтверждения опции
4. Все введенные цифровые последовательности должны быть определенной длины: 2 цифры для опции меню, 12 цифр для IP адреса (например, IP-адрес 192.168.0.26 необходимо вводить как 192168000026).
5. Введенное значение не может быть удалено, но телефон может сообщить об ошибке, когда она будет обнаружена.

## Настройка с помощью Web-интерфейса

Шлюзы SNR-VG-600x имеют встроенный Web сервер, отвечающий на запросы HTTP GET/POST. Благодаря встроенному Web-интерфейсу, пользователи могут производить настройку VoIP шлюза SNR посредством своего Web-браузера.

Конфигурация может осуществляться через WAN и LAN порты.

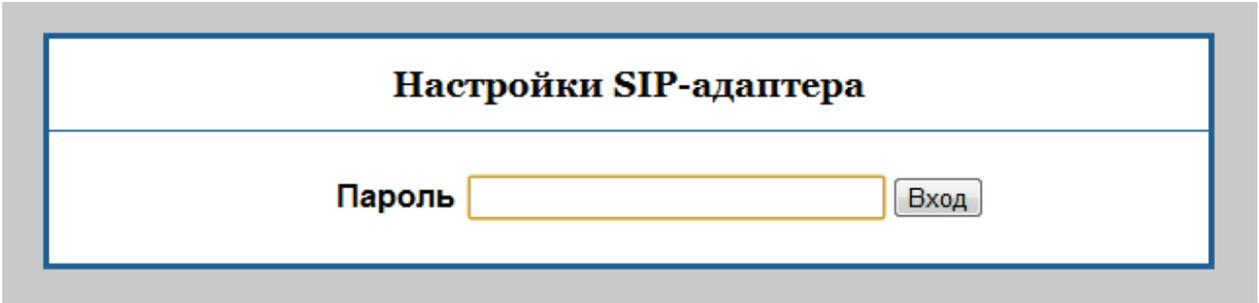
**Порт LAN:**

1. Подключите компьютер к LAN порту
2. Компьютер автоматически получит IP-адрес из сегмента 192.168.22.x. Для этого необходимо, чтобы в свойствах подключения по локальной сети в компоненте «Протокол Интернета TCP/IP» был выбран параметр «Получить IP-адрес автоматически». В качестве альтернативного варианта, введите в командной строке “ipconfig /release”, затем “ipconfig /renew”.
3. Откройте Web-браузер, введите в адресной строке <http://192.168.22.1>. Откроется страница авторизации.

**Порт WAN:**

По умолчанию, порт WAN недоступен через WEB. Для доступа к Web-интерфейсу через WAN-порт необходимо:

1. В опции 12 голосового меню (Доступ через Web к WAN порту) выбрать значение Enable.
2. Уточнить IP-адрес WAN-интерфейса шлюза посредством опции 02 голосового меню
3. Введите этот IP-адрес в адресную строку Вашего браузера.



**Настройки SIP-адаптера**

Пароль

Шлюз поддерживает два уровня доступа к настройкам: пользовательский и администраторский.

Статус	Пароль	Доступ
Пользователь	1234	Только «Статус» и «Основные настройки»
Администратор	admin	Все страницы web-интерфейса

В меню Web-интерфейса расположены 6 вкладок:

- ✓ Статус
- ✓ Основные настройки
- ✓ Дополнительные настройки
- ✓ SIP-сервер 1
- ✓ SIP-сервер 2
- ✓ FXS-порты

## Статус

В разделе «Статус устройства» отображается текущее состояние устройства, в частности, его MAC-адрес, IP-адрес WAN интерфейса, версия ПО, статусы портов FXS.



**SIP-шлюз**  
**Настройки**

[- Статус](#)  
[+ Основные настройки](#)  
[+ Дополнительные настройки](#)  
[+ SIP-сервер 1](#)  
[+ SIP-сервер 2](#)  
[+ FXS-порты](#)

Статус устройства							
MAC-адрес	00:1f:c1:1a:68:1d						
WAN IP-адрес	0.0.0.0						
Модель	NGR-VG-6004						
Версия ПО	BOOT--1.0.1.56(2012-04-09 10:54:00) IMG--1.0.1.58(2012-06-14 13:49:00)						
Время работы	0 day(s) 0 hour(s) 33 minute(s) 6 second(s)						
Статус PPPoE	Disabled						
NAT	Unknown						
Статус подключения	Порт	Линия	Регистрация	DND	Безусловная переадресация	Переадресация "Занято"	Переадресация "Нет ответа"
	FXS 1	On Hook	Not Registered	No			
	FXS 2	On Hook	Not Registered	No			
	FXS 3	On Hook	Not Registered	No			
	FXS 4	On Hook	Not Registered	No			
<input type="button" value="Перезагрузить"/>							

## Основные настройки

В данном разделе Вы можете произвести сетевые настройки, в частности, Настройки WAN, необходимые для подключения шлюза к сети Интернет-провайдера, а также Настройки LAN для подключения Вашего ПК к LAN порту шлюза для доступа в интернет (выбор режима Router/Bridge, проброс портов и т.д.).

В этом же разделе расположены настройки доступа к Web-интерфейсу через WAN, а также параметры времени (часовой пояс, поддержка перехода на летнее время)

После введения настроек, необходимо нажать «Сохранить», затем «Перезагрузить».

 <b>SIP-шлюз</b> <b>Настройки</b>  <a href="#">+ Статус</a> <a href="#">- Основные настройки</a> <a href="#">+ Дополнительные настройки</a> <a href="#">+ SIP-сервер 1</a> <a href="#">+ SIP-сервер 2</a> <a href="#">+ FXS-порты</a>	<b>Основные настройки</b>		
	Порт для доступа к Web	80 (по умолчанию 80)	
	Настройки WAN	<input checked="" type="radio"/> DHCP DHCP hostname <input type="text"/> (Опция 12) DHCP domain <input type="text"/> (Опция 15) DHCP vendor class ID <input type="text"/> (Опция 60) DHCP user class <input type="text"/> (Опция 77)	
		<input type="radio"/> PPPoE Пользователь <input type="text"/> Пароль <input type="text"/> PPPoE Service Name <input type="text"/> DNS-сервер <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/>	
		<input checked="" type="radio"/> Статический IP-адрес IP-адрес <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> Маска подсети <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> Шлюз <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> Основной DNS <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> Дополнительный DNS <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/>	
		Часовой пояс	GMT-5:00 (US Eastern Time, New York) <input type="button" value="v"/>
		Переход на летнее время	<input checked="" type="radio"/> Выкл <input type="radio"/> Вкл (сдвиг на 1 час вперед)
		<input checked="" type="radio"/> Маршрутизатор (Router) <input type="radio"/> Мост (Bridge)	
		LAN маска	255.255.255.0 (по умолчанию 255.255.255.0)
		LAN IP-адрес	192.168.22.1 (по умолчанию 192.168.22.1)
Время аренды IP-адресов (DHCP)		24 часов (по умолчанию 120 часов или 5 дней)	
Проброс портов		WAN-порт 0	LAN IP <input type="text"/> LAN-порт 0 Protocol UDP <input type="button" value="v"/>
	WAN-порт 0	LAN IP <input type="text"/> LAN-порт 0 Protocol UDP <input type="button" value="v"/>	
	WAN-порт 0	LAN IP <input type="text"/> LAN-порт 0 Protocol UDP <input type="button" value="v"/>	
	WAN-порт 0	LAN IP <input type="text"/> LAN-порт 0 Protocol UDP <input type="button" value="v"/>	
	WAN-порт 0	LAN IP <input type="text"/> LAN-порт 0 Protocol UDP <input type="button" value="v"/>	
	WAN-порт 0	LAN IP <input type="text"/> LAN-порт 0 Protocol UDP <input type="button" value="v"/>	
	WAN-порт 0	LAN IP <input type="text"/> LAN-порт 0 Protocol UDP <input type="button" value="v"/>	
	WAN-порт 0	LAN IP <input type="text"/> LAN-порт 0 Protocol UDP <input type="button" value="v"/>	
Пароль	<input type="text"/> (пароль для доступа к веб-интерфейсу)		
ICMP для WAN-порта	<input type="radio"/> Выкл <input checked="" type="radio"/> Вкл (устройство не будет отвечать на PING, если установлено значение Выкл)		
Доступ к веб через WAN	<input type="radio"/> Выкл <input checked="" type="radio"/> Вкл		
<input type="button" value="Сохранить"/> <input type="button" value="Перезагрузить"/>			

## Дополнительные настройки

В разделе «Дополнительные настройки» расположены опции, позволяющие произвести расширенную конфигурацию устройства, такие как: параметры QoS (L2/L3), Data VLAN, настройки автоматического обновления ПО и конфигурации, изменение пароля администратора, импорт сертификата TLS, Syslog и др. Здесь же Вы можете задать STUN-сервер, интервал keep-alive, произвести ручную настройку тонов.

 <b>SIP-шлюз</b> <b>Настройки</b>  <a href="#">+ Статус</a> <a href="#">+ Основные настройки</a> <a href="#">- Дополнительные настройки</a> <a href="#">+ SIP-сервер 1</a> <a href="#">+ SIP-сервер 2</a> <a href="#">+ FXS-порты</a>	<b>Дополнительные настройки</b>	
	Пароль администратора	<input type="text"/> (не отображается для обеспечения безопасности)
	Layer 3 QoS	48 (Diff-Serv или значение приоритета)
	Layer 2 QoS	802.1Q/VLAN Tag 0 802.1p значение 0 (0-7)
	Data VLAN Tag	0 (работает только в режиме моста (bridge))
	STUN-сервер	<input type="text"/> (URI или IP-адрес:порт)
	Интервал keep-alive	20 (в секундах, по умолчанию 20 секунд)
	Обновление ПО и Autoprovision	Обновить через <input type="radio"/> TFTP <input checked="" type="radio"/> HTTP Сервер для обновления ПО <input type="text" value="192.168.0.254/fm"/> Сервер для обновления настроек <input type="text" value="192.168.0.254/cfg"/>  Использовать DHCP-опцию 128 : <input type="radio"/> Выкл <input checked="" type="radio"/> Вкл  Автоматическое обновление: <input type="radio"/> Выкл <input checked="" type="radio"/> Вкл, проверять каждые <input type="text" value="10080"/> минут (по умолчанию 7 дней)  <input type="radio"/> Всегда проверять обновления <input type="radio"/> Проверять версию ПО с измененным префиксом <input checked="" type="radio"/> Не проверять обновления
	Проверка конфигурационных файлов	<input checked="" type="radio"/> Выкл <input type="radio"/> Вкл (проверка подлинности cfg файлов перед загрузкой)
	NTP-сервер	time.windows.com (URI или IP-адрес) Использовать DHCP-опцию 42 для получения адреса NTP-сервера: <input checked="" type="radio"/> Выкл <input type="radio"/> Вкл
	Блокировать обновления через клавиатуру	<input checked="" type="radio"/> Выкл <input type="radio"/> Вкл
	Голосовое меню	<input type="radio"/> Выкл <input checked="" type="radio"/> Вкл
	Сервер для сохранения Syslog	<input type="text"/>
	Уровень Syslog	NONE
	Сохранить конфигурацию	<input type="button" value="Сохранить"/>
Сброс настроек	<input type="button" value="Сброс"/>	
Ручная настройка тонов	Синтаксис: f1=freq@vol, f2=freq@vol, c=on1/off1-on2/off2-on3/off3; [...] Примечание: freq: 0 - 4000Hz; vol: -30 - 0dBm Тон <input type="text" value="f1=350@-13,f2=440@-13,c=0/0;"/> КЛВ <input type="text" value="f1=440@-19,f2=480@-19,c=2000/4000;"/> Занято <input type="text" value="f1=480@-24,f2=620@-24,c=500/500;"/> Сигнал ошибки <input type="text" value="f1=480@-24,f2=620@-24,c=250/250;"/> Тон подтверждения <input type="text" value="f1=350@-11,f2=440@-11,c=100/100-100/100-100;"/> Режим ожидания <input type="text" value="f1=440@-13,c=300/10000-300/10000-0/0;"/> Частота такта <input type="text" value="f1=440@-13,f2=480@-13,c=2000/4000;"/> (Синтаксис: c=on1/off1-on2/off2-on3/off3;[...]) <input type="button" value="Сохранить"/> <input type="button" value="Перезагрузить"/>	
Импорт сертификата TLS	<input type="button" value="Выберите файл"/> Файл не выбран <input type="button" value="Импорт"/>	
Восстановление конфигурации	<input type="button" value="Выберите файл"/> Файл не выбран <input type="button" value="Восстановить"/>	

## SIP-сервер 1 / 2

В данных вкладках расположена вся информация о SIP-серверах, посредством которых будет осуществляться использование услуги IP-телефонии.

При первоначальной конфигурации необходимо указать, как минимум, SIP-сервер и/или Outbound Proxy-сервер. Также, важными параметрами являются настройки NAT Traversal, SIP-регистрация, значение локального SIP-порта, настройки DTMF, кодеков, поддержки факса и др.

 <b>SIP-шлюз</b> <b>Настройки</b>  + Статус + Основные настройки + Дополнительные настройки - SIP-сервер 1 + SIP-сервер 2 + FXS-порты	<b>Настройки SIP-сервера 1</b>	
	SIP-аккаунт	<input type="radio"/> Выкл <input checked="" type="radio"/> Вкл
	SIP-сервер	<input type="text"/> (введите доменное имя или IP-адрес)
	Outbound Proxy-сервер	<input type="text"/> (введите доменное имя или IP-адрес)
	Транспорт	<input checked="" type="radio"/> UDP <input type="radio"/> TCP <input type="radio"/> TLS (по умолчанию UDP)
	NAT Traversal	<input type="radio"/> Выкл <input checked="" type="radio"/> Выкл, но отправлять keep-alive <input type="radio"/> STUN
	Режим DNS	<input checked="" type="radio"/> A Record <input type="radio"/> SRV <input type="radio"/> NAPTR/SRV
	Имя пользователя как номер телефона	<input checked="" type="radio"/> Выкл <input type="radio"/> Вкл
	SIP-регистрация	<input type="radio"/> Выкл <input checked="" type="radio"/> Вкл
	Отменять регистрацию при перезагрузке	<input checked="" type="radio"/> Выкл <input type="radio"/> Вкл
	Период перерегистрации	15 (в минутах, по умолчанию 1 час, макс 45 дней)
	Исходящие вызовы без регистрации	<input type="radio"/> Выкл <input checked="" type="radio"/> Вкл
	Локальный SIP-порт	5060 (по умолчанию 5060)
	Локальный RTP-порт	5004 (1024-65535, по умолчанию 5004)
	Использовать gport	<input checked="" type="radio"/> Выкл <input type="radio"/> Вкл
	DTMF Payload Type	101
	DTMF in Audio	<input checked="" type="radio"/> Выкл <input type="radio"/> Вкл
	DTMF via RFC2833	<input type="radio"/> Выкл <input checked="" type="radio"/> Вкл
	DTMF via SIP INFO	<input checked="" type="radio"/> Выкл <input type="radio"/> Вкл
	Отправка сигнала Flash	<input checked="" type="radio"/> Выкл <input type="radio"/> Вкл (если опция включена, Flash будет отправляться как DTMF)
	Включить доп. функции	<input type="radio"/> Выкл <input checked="" type="radio"/> Вкл (включить поддержку переадресации и режима DND)
	Proxy-Require	<input type="text"/>
	Использовать NAT IP	<input type="text"/> (используется в SIP/SDP сообщениях)
	Кодеки	Приоритет 1: <input type="text"/> используется "G.722" Приоритет 2: <input type="text"/> используется "PCMA" Приоритет 3: <input type="text"/> используется "G.729A/B" Приоритет 4: <input type="text"/> используется "G.726-32" Приоритет 5: <input type="text"/> используется "G.723.1" Приоритет 6: <input type="text"/> используется "PCMU"
	Voice Frames per TX	2 (до 10/20/32/64 для G.711/G.726/G.723)
Режим G.723	<input checked="" type="radio"/> 6.3kbps <input type="radio"/> 5.3kbps	
Режим SRTP	<input checked="" type="radio"/> Выкл <input type="radio"/> Вкл, использование не обязательно <input type="radio"/> Вкл, обязательное использование	
VAD	<input checked="" type="radio"/> Выкл <input type="radio"/> Вкл	
Симметричный RTP	<input checked="" type="radio"/> Выкл <input type="radio"/> Вкл	
Факс	<input checked="" type="radio"/> T.38 (автоопределение) <input type="radio"/> G.711 Pass-Through	
Режим определения факс-тона	<input type="radio"/> Звонящий <input checked="" type="radio"/> Вызываемый	
Буфер пакетов	<input type="radio"/> Фиксированный <input checked="" type="radio"/> Адаптивный	
Значение объема буфера пакетов	<input type="radio"/> Низкое <input checked="" type="radio"/> Среднее <input type="radio"/> Высокое	
Мелодия вызова	Мелодия 1 <input type="text"/> используется, если Caller ID <input type="text"/> Мелодия 1 <input type="text"/> используется, если Caller ID <input type="text"/> Мелодия 1 <input type="text"/> используется, если Caller ID <input type="text"/>	

## FXS-порты

В разделе «Настройки FXS-портов» производится настройка учетной записи, полученной от Вашего SIP-провайдера, для каждого FXS порта. Вы можете выбрать один из двух настроенных SIP-серверов, произвести настройку группы, задать номер горячей линии для каждого порта.



**SIP-шлюз**  
**Настройки**

+ Статус  
+ Основные настройки  
+ Дополнительные настройки  
+ SIP-сервер 1  
+ SIP-сервер 2  
[- FXS-порты](#)

Настройки FXS-портов						
Порт	Имя пользователя	Идентификационное имя	Пароль	Отображаемое имя	SIP-сервер	Группа
1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	SIP-сервер 1 ▾	Нет ▾
2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	SIP-сервер 1 ▾	Нет ▾
3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	SIP-сервер 1 ▾	Нет ▾
4	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	SIP-сервер 1 ▾	Нет ▾

Способ вызова группы:  По очереди  Одновременно

Порт	Номер горячей линии
1	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>
3	<input type="text"/>
4	<input type="text"/>