



VoIP

Шлюз

AP2120



www.addpac.su

Каталог VoIP оборудования AddPac

VoIP оборудование

ПО управления и мониторинга - **AP-VPMS (VoIP Plug & play management system)**

Аналоговые VoIP шлюзы

Универсальные VoIP шлюзы

Цифровые VoIP шлюзы

Управление
VoIP сетью

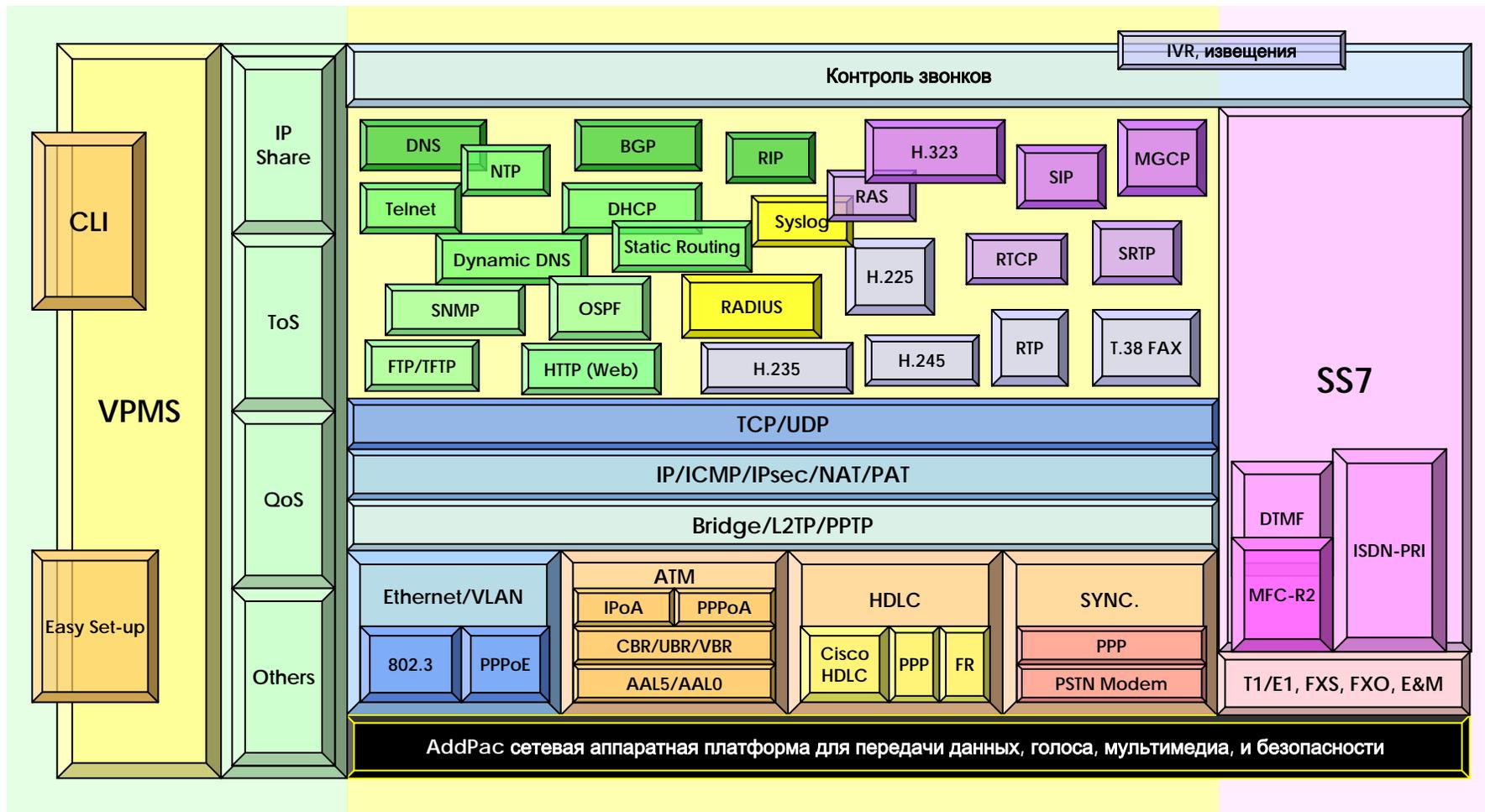
Фиксированное количество портов

Модульная архитектура

VoIP шлюз	VoIP шлюз	VoIP шлюз	VoIP шлюз		Медиа шлюз	VoIP Gatekeeper
1 порт	4 порта	8~ 16 портов	4~ 8 портов	1~ 2 E1/T1	1~ 4 E1/T1	AP-GK2000 AP-GK3000
AP100	AP1000	AP2120	AP2520G		AP-MG3000	Тестовое оборудование
AP160	AP1002	AP2120N	AP2620		4~ 8 E1/T1	
AP190	AP1005	4~60 портов	8~ 32 портов	1~ 2 E1/T1	AP-MG3800	LCS&VQT AP3300
AP190P	AP1200A	AP3100	AP2640		4~16 E1/T1	
2 порта	8 портов	AP3100N	AP2650		AP-MG5000	
AP200B	AP1100A	AP3100P	Абонентские VoIP терминалы			
AP200D	AP1100B	32~256 портов				
AP200E	AP1100C	AP6800	IP телефон	IP видеотелефон		
AP300B	AP1100F	VoVPN шлюз	SIP/H.323/MGCP	H.264,MPEG4		
	AP1200B		1~2 ports	AP-IP300	AP-VP200	
		AP600S	AP-IP200	AP-VP300		
			AP-IP190	AP-VP350		

Описание шлюза AP2120 VoIP

Межсетевой протокол APOS

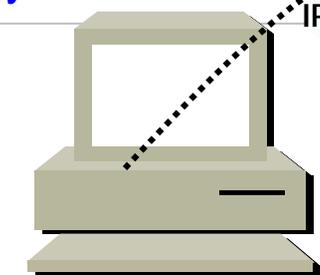


Описание шлюза AP2120 VoIP

Обеспечение межсетевого обмена на APOS

- ПО для организации межсетевого взаимодействия APOS
 - AddPac операционная система (APOS)
 - Поддержка промышленных стандартов
 - Интеграция сетевых протоколов
 - Оптимизация работы и функционирования
 - Простота использования, настройки и обслуживания

1011001
Data



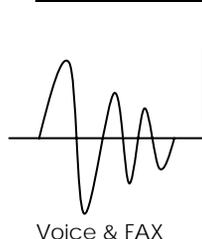
IP Sharing

FTP/TFTP

SNMP

DHCP

Telnet



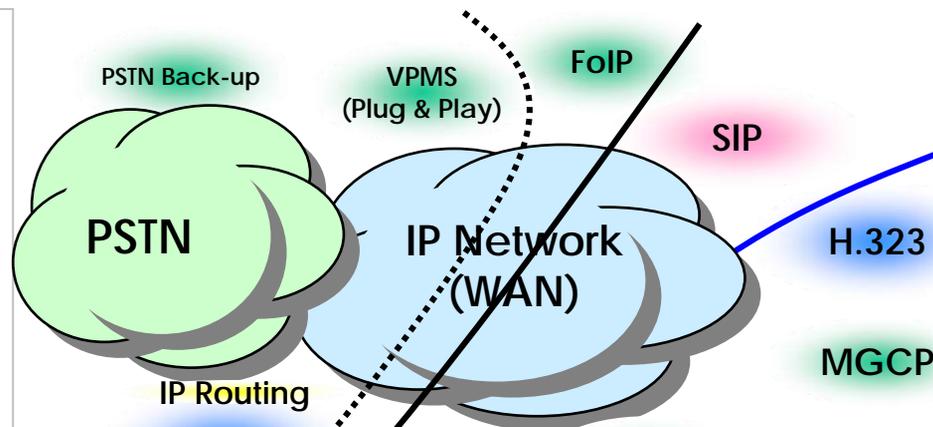
Voice & FAX

FAX



Analog Phone

Voice Codec



Easy Set-Up
Software

Описание шлюза AP2120 VoIP

Обеспечение межсетевого обмена на APOS (прод.)



Описание шлюза AP2120 VoIP

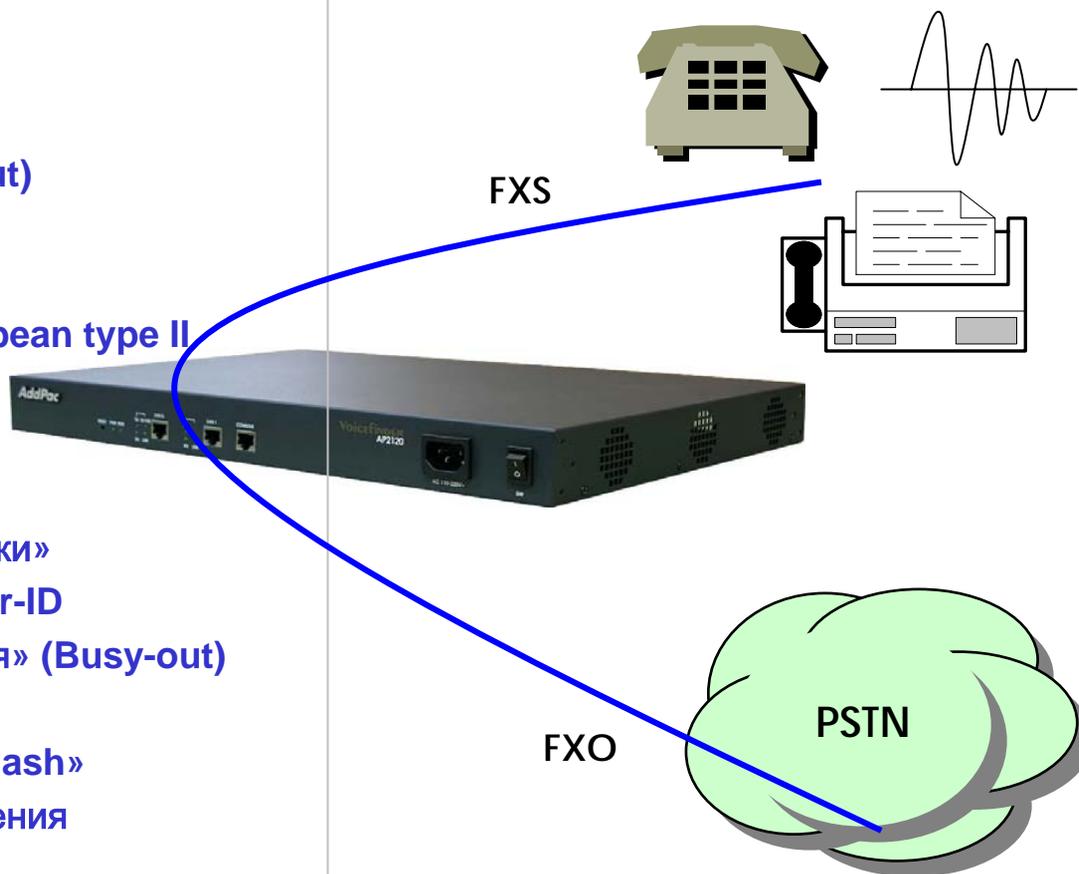
Описание аппаратных средств шлюза VoIP

• FXS

- RJ-11 разъем интерфейса
- Генерация «переполюсовки»
- Генерация Caller-ID
- Поддержка «отбоя» (busy-out)
- Настройка типов звонка
- Настройка частоты звонка
- Поддержка телефонов European type II
- Защита от помех

• FXO

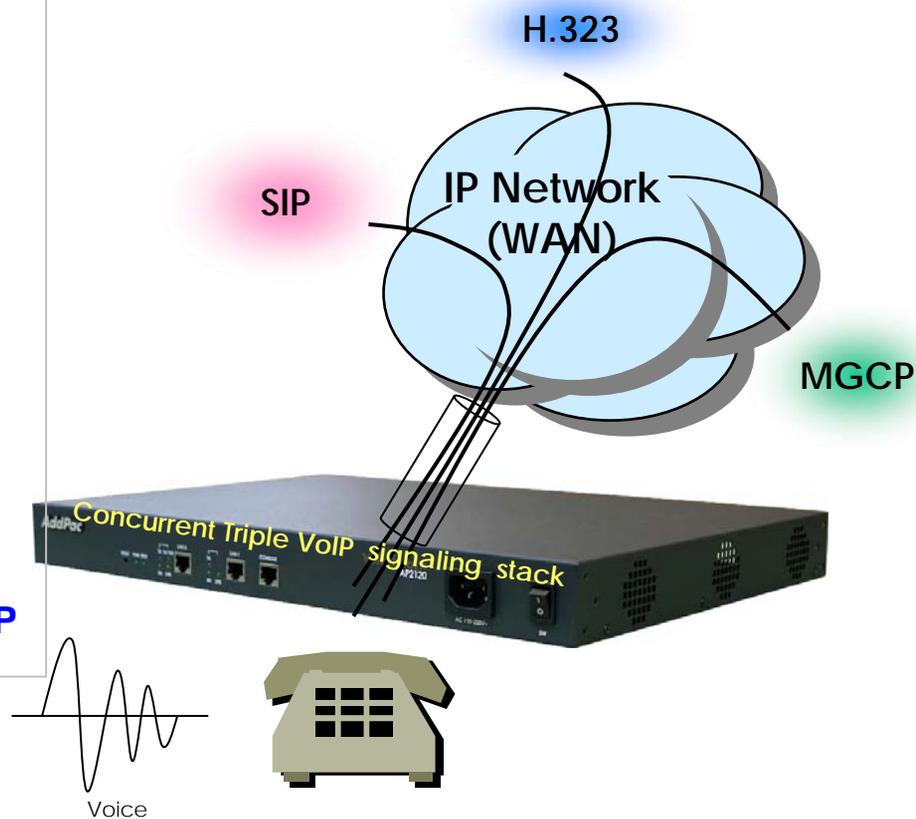
- RJ-11 разъем интерфейса
- Определение «переполюсовки»
- Определение сигналов Caller-ID
- Определение сигнала «отбоя» (Busy-out)
- Функция PSTN backup
- Настройка сигналов «Hook flash»
- Поддержка функции объявления
- Настройка кол-ва вызовов
- Определение голосовой активности для точного биллинга



Описание шлюза AP2120 VoIP

Сервис Voice over IP (1)

- Тройной стек H.323, SIP, MGCP
 - Единое программное обеспечение
 - Единая аппаратная часть
 - Новая версия APOS
- H.323
 - ITU-T H.323 v3
 - Реализация H.245 Tunneling
 - Функция безопасности H.235
- SIP
 - IETF RFC3261
- MGCP
 - Стандарт IETF RFC2705bis-02 MGCP 1.0



Описание шлюза AP2120 VoIP

Сервис Voice over IP (2)

• H.323

- Быстрый, медленный старт
- H.245 туннелирование
- Установка сообщений ответа Q.931 для входящих VoIP вызовов
- Синхронизация открытия логических каналов
- Инициализация соединения по H.245
- Трансляция DTMF / Hook flash по H.245 (сообщение / сигнализация)
- Альтернативный gatekeeper
- Назначение Gatekeeper по доменному имени
- Обнаружение Gatekeeper
- Упрощенный протокол RRQ
- Назначение TCP порта сигнализации
- Установка места источника с RAI
- canMapAlias
- Поддержка префиксов
- Поддержка публичного IP при NAT

• SIP

- Поддержка регистрации в качестве шлюза/абонентского устройства
- Поддержка альтернативного SIP-проxy сервера
- Изменение порта сигнализации SIP
- Назначение SIP-проxy по доменному имени
- Передача факса T.38
- DTMF трансляция согласно рекомендации RFC2833
- Re-INVITE

• MGCP

- Назначение альтернативного call агента
- Поддержка уведомления Server Package, Generic Media Package, Handset Package, Line Package, Trunk Package
- Адрес MGCP по доменному имени
- Передача факса T.38
- DTMF трансляция согласно рекомендации RFC2833



Описание шлюза AP2120 VoIP

Сервис Voice over IP (3)

- **Голосовые кодеки сжатия**

- G.711 A-Law, G.711 U-Law
- G.726 r16, G.726 r32
- G.729A
- G.723.1 r63, G.723.1 r53
- VAD (Определение голосовой активности)
- Трансляция DTMF (H.323, SIP, MGCP) на основе RFC2833

- **RTP**

- Передача RTP пакетов с избыточностью для компенсации потерь пакетов
- Управляемый динамический джиттер буфер
- Контроль джиттера RPT пакетов
- Настраиваемый статический jitter буфер
- Настройка количества голосовых фреймов в RTP пакетах для каждого кодека
- Трансляция тонов вызова «ring-back»
- Генерация виртуального тона «ring-back»
- Настройка параметров тонов

- **Факс**

- Прием/передача факсов по протоколу T.38, в режиме bypass
- Компенсация потерь пакетов введением избыточности при передаче факсов по протоколу T.38
- Настройка скорости передачи



Описание шлюза AP2120 VoIP

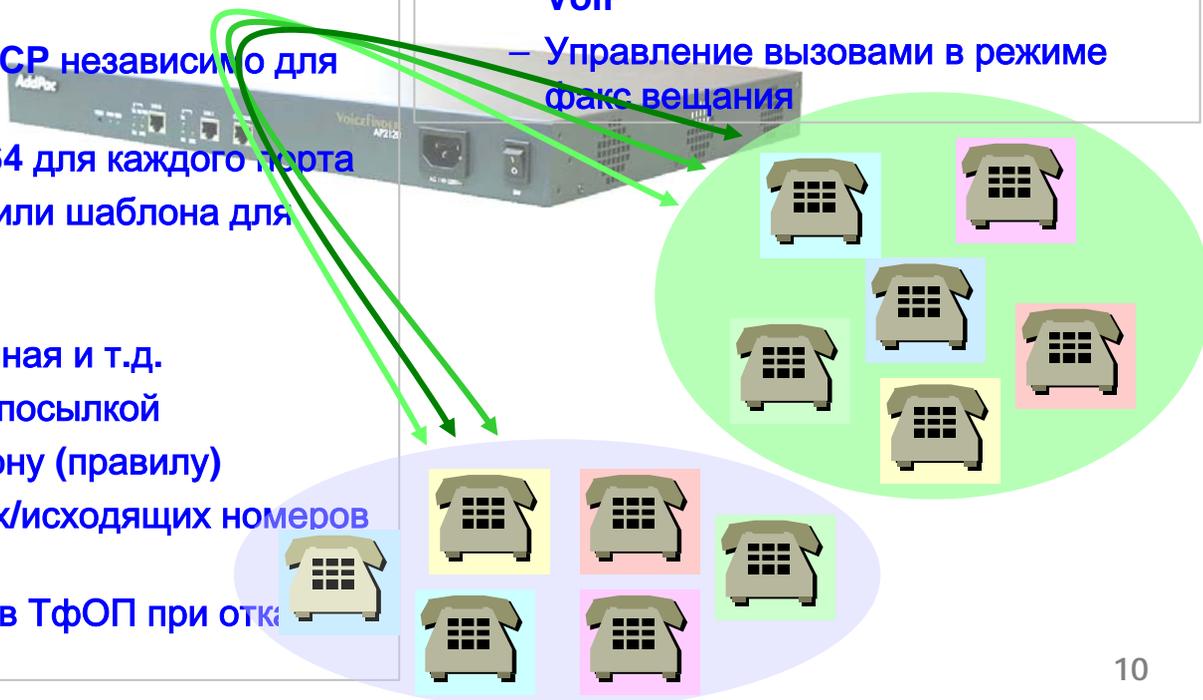
VoIP управление вызовами

• VoIP управление вызовами

- Функция быстрого вызова (PLAR)
- Функция эмуляции выделенной линии
- Мониторинг соединения
- Контроль ошибок избыточности и распределение вызовов среди шлюзов для балансировки нагрузки
- Набор по IP адресу
- Протоколы H.323, SIP, MGCP независимо для каждого порта
- Различные настройки E.164 для каждого порта
- Назначение одного E.164 или шаблона для нескольких портов
- Обработка вызовов по номеру/приоритету/случайная и т.д.
- Установка вызова единой посылкой
- Маршрут вызова по шаблону (правилу)
- Преобразование входящих/исходящих номеров ТфОП
- Перенаправление вызова в ТфОП при отключении обслуживания VoIP

• VoIP управление вызовами (прод.)

- Перевод вызова для внутренних звонков
- Перехват звонка между портами
- Преобразование исходящих номеров VoIP
- Преобразование входящих номеров VoIP
- Управление вызовами в режиме факс вещания



Описание шлюза AP2120 VoIP

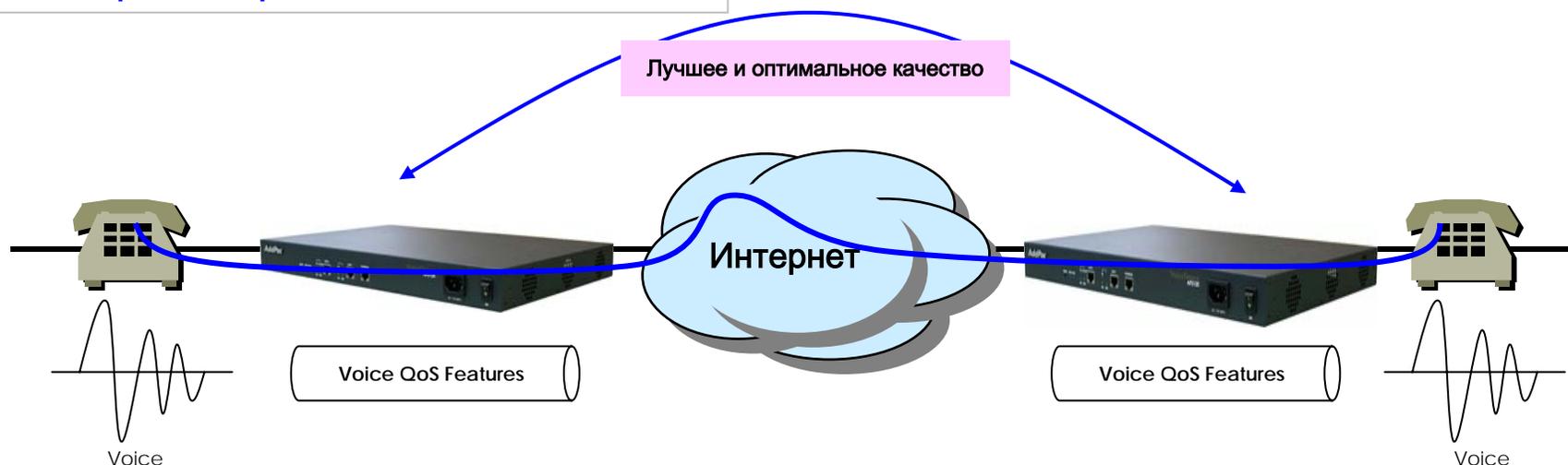
Управление качеством QoS

• Качество обслуживания QoS

- Приоритет голосового трафика
- Специальный алгоритм передачи по виртуальным сетям
- Поддержка в режиме реального времени QoS
- Контроль интервалов передачи RTP
- Введение избыточности при передаче голоса
- Контроль IP протоколов - ToS, Diffserv

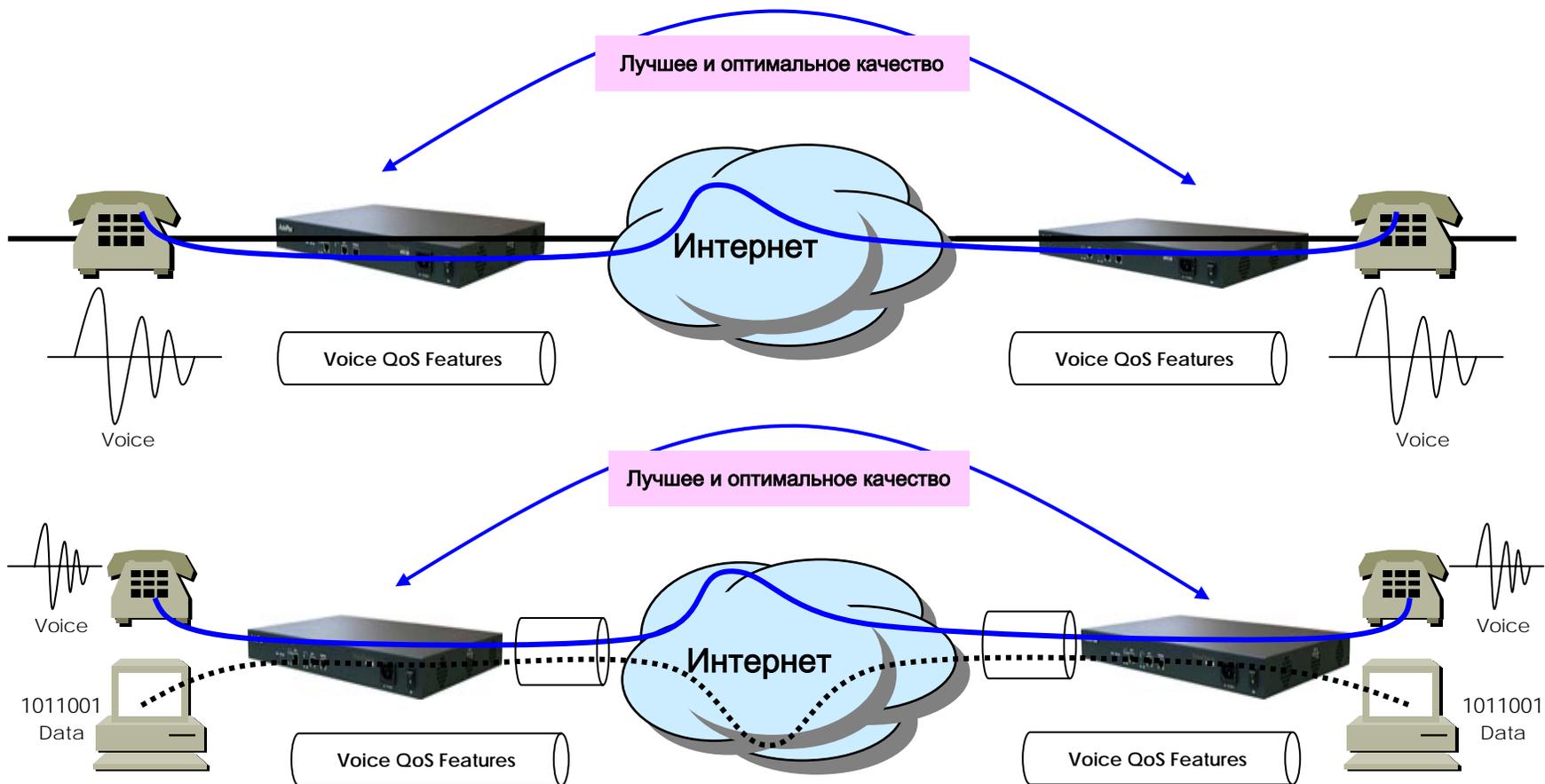
• Качество обслуживания QoS

- Динамический Jitter буфер
- Компенсация ошибок
- Поддержка T.38 с функцией компенсации ошибок



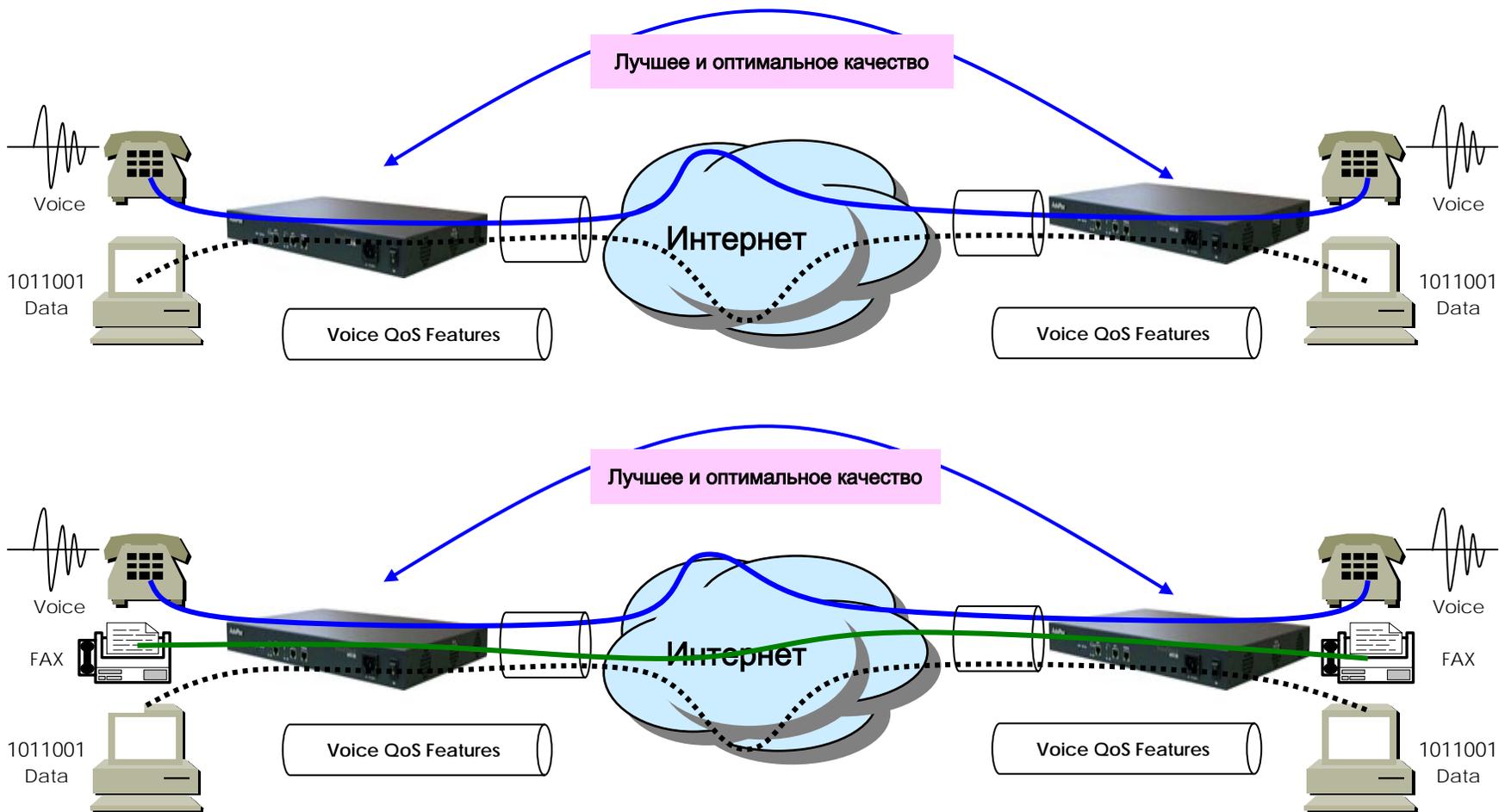
Описание шлюза AP2120 VoIP

Управление качеством QoS (1)



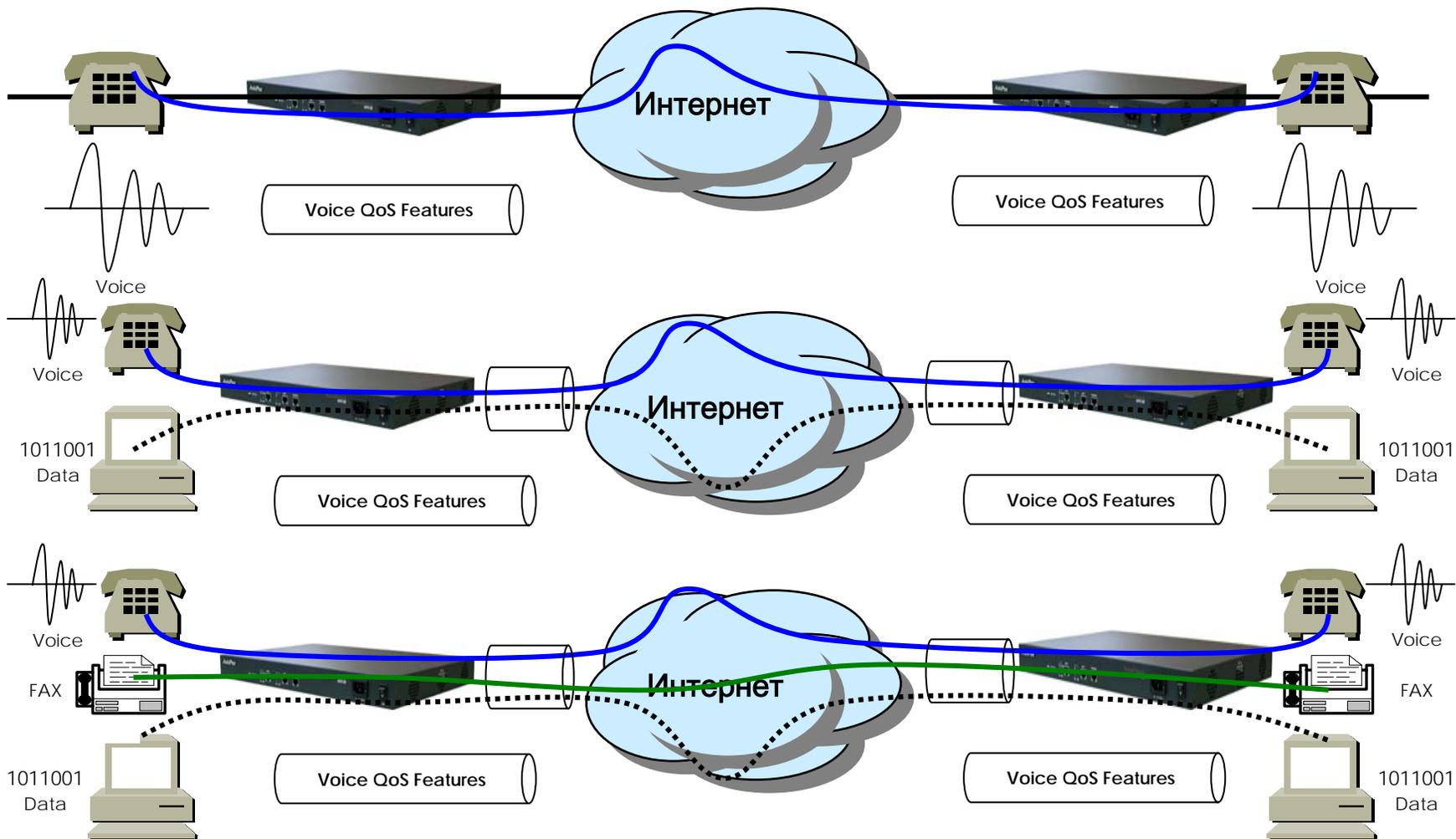
Описание шлюза AP2120 VoIP

Управление качеством QoS (2)



Описание шлюза AP2120 VoIP

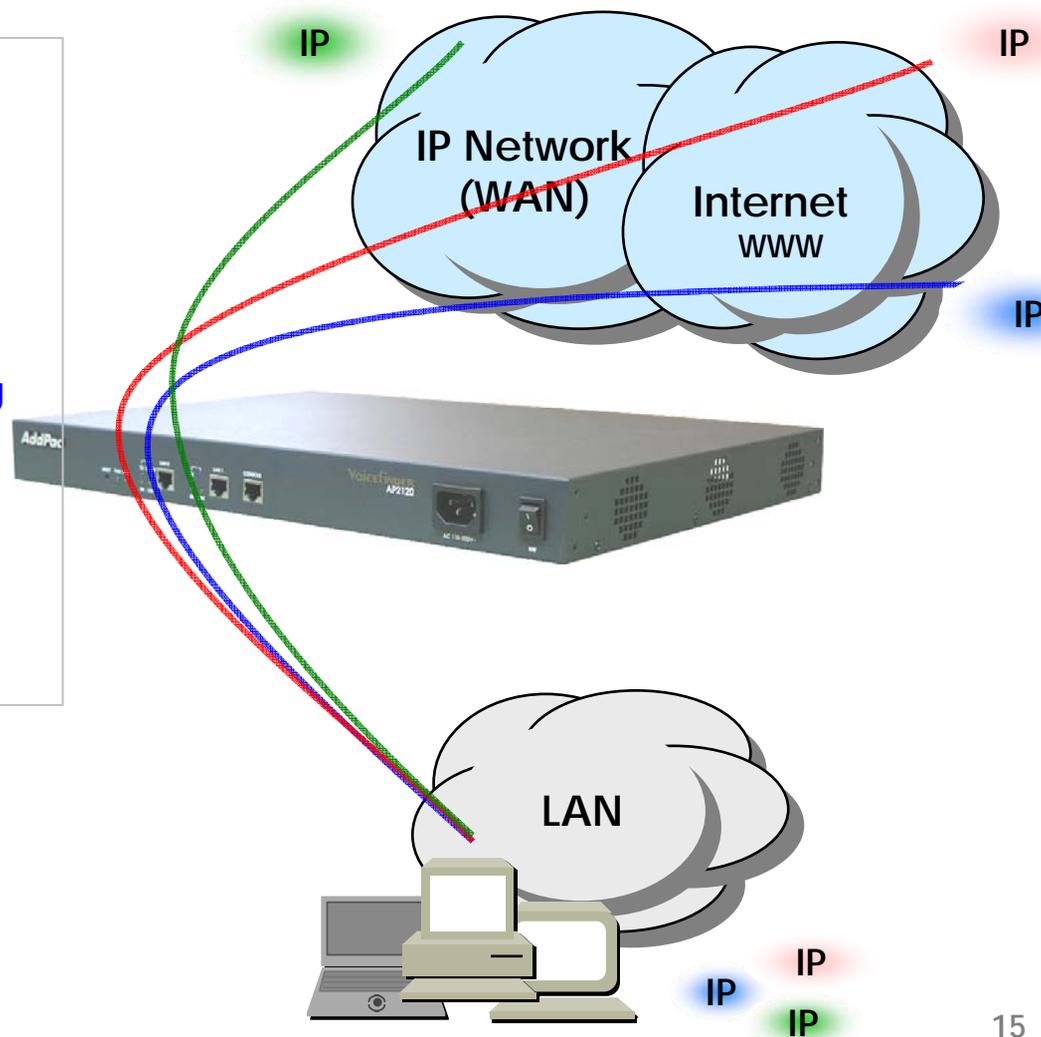
Управление качеством QoS (3)



Описание шлюза AP2120 VoIP

Сетевые протоколы

- Маршрутизация IP протоколов
 - Поддержка многопротокольных сервисов
 - Статическая маршрутизация IP
 - RIP v1/v2 (opt.)
 - OSPF v2 (opt.)
 - Прозрачный мост (IEEE Spanning Tree Protocol)
- Сетевые протоколы
 - Протокол точка-точка (PPP)
 - Протокол HDLC

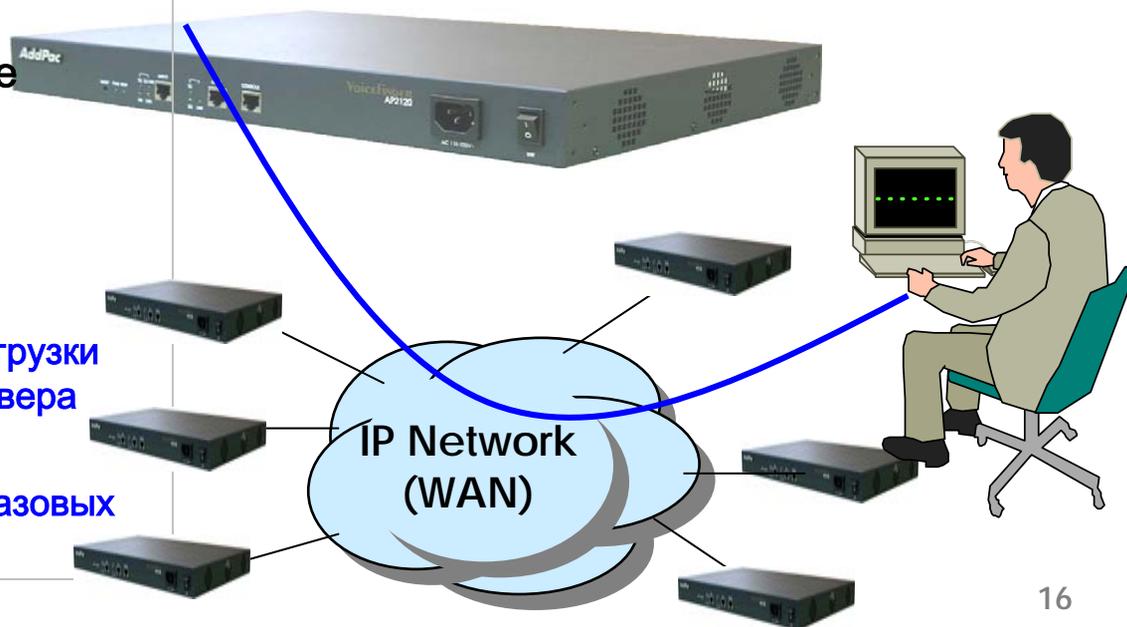


Описание шлюза AP2120 VoIP

Сетевое управление

- SNMP
 - Поддержка SNMP (Standard Simple Network Management Protocol)
 - Поддержка MIB v1 и v2
- Интерфейсы
 - Стандартные голосовые интерфейсы
 - Интерфейс PSTN Back-up
- Функция Watch-dog
 - ПО, аппаратной части
- Удаленное администрирование
 - Telnet
 - Rlogin
 - Console
- Автоматическое обновление
 - Поддержка автоматической загрузки новых версий APOS с HTTP сервера
 - Функции управления
 - Возможность скачать тексты базовых скриптов

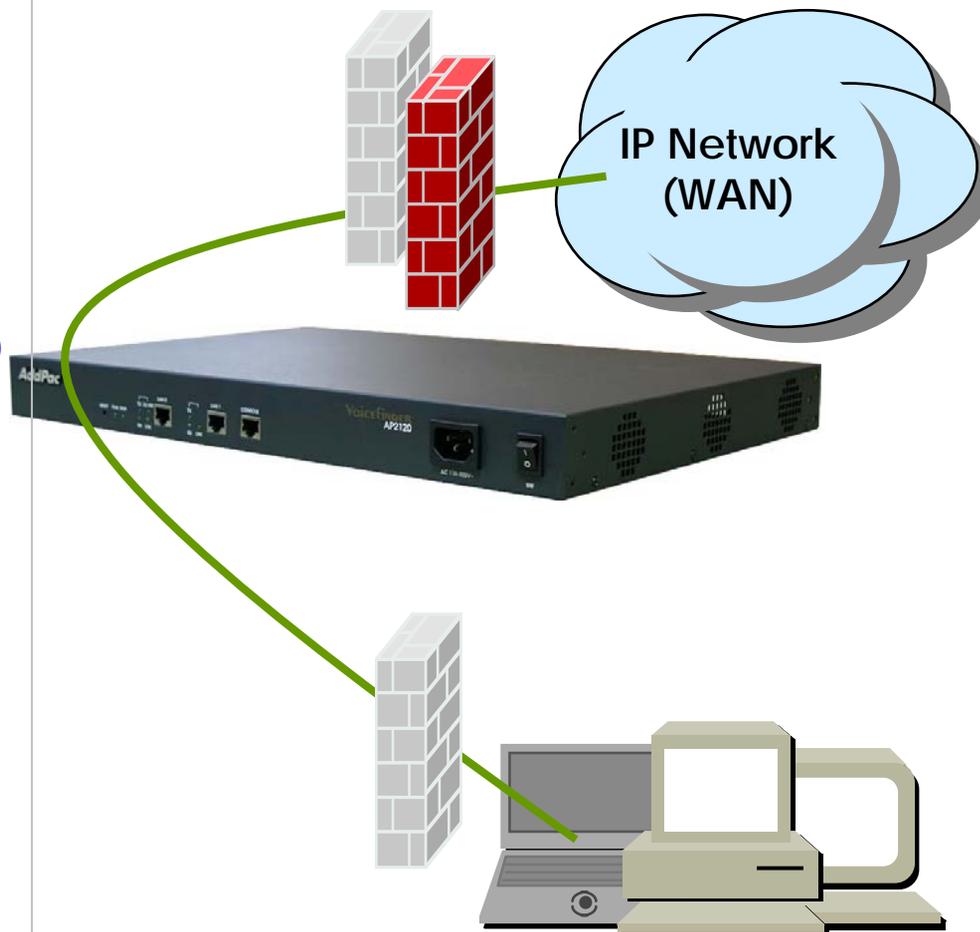
- Простота обслуживания
 - Версия программного обеспечения с графическим пользовательским интерфейсом (GUI)
 - Взаимодействие с AP-VPMS Service
 - AddPac VoIP Plug & Play Management System (AP-VPMS)



Описание шлюза AP2120 VoIP

Управление безопасностью

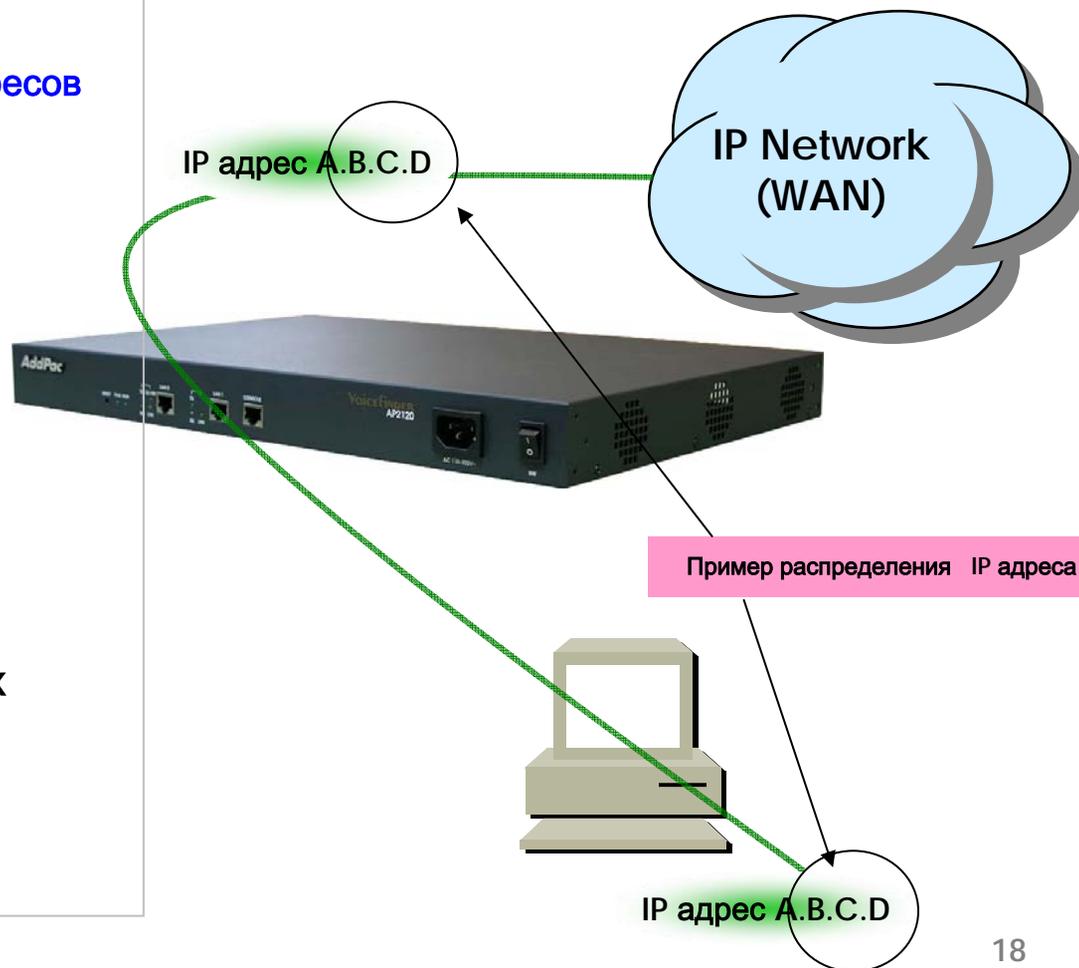
- Фильтрация IP пакетов
- Листы доступа IP
- Функции авторизации пользователей
 - Протокол авторизации (PAP)
 - Протокол CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol)
- Разрешение/Запрет определенных протоколов
- Авторазъединение сеансов связи консоль/Telnet
- Уровни доступа
- SNMP/TELNET/FTP/HTTP/TFTP управление портов
- SNMP/TELNET/FTP управление листом доступа



Описание шлюза AP2120 VoIP

Масштабируемость сети

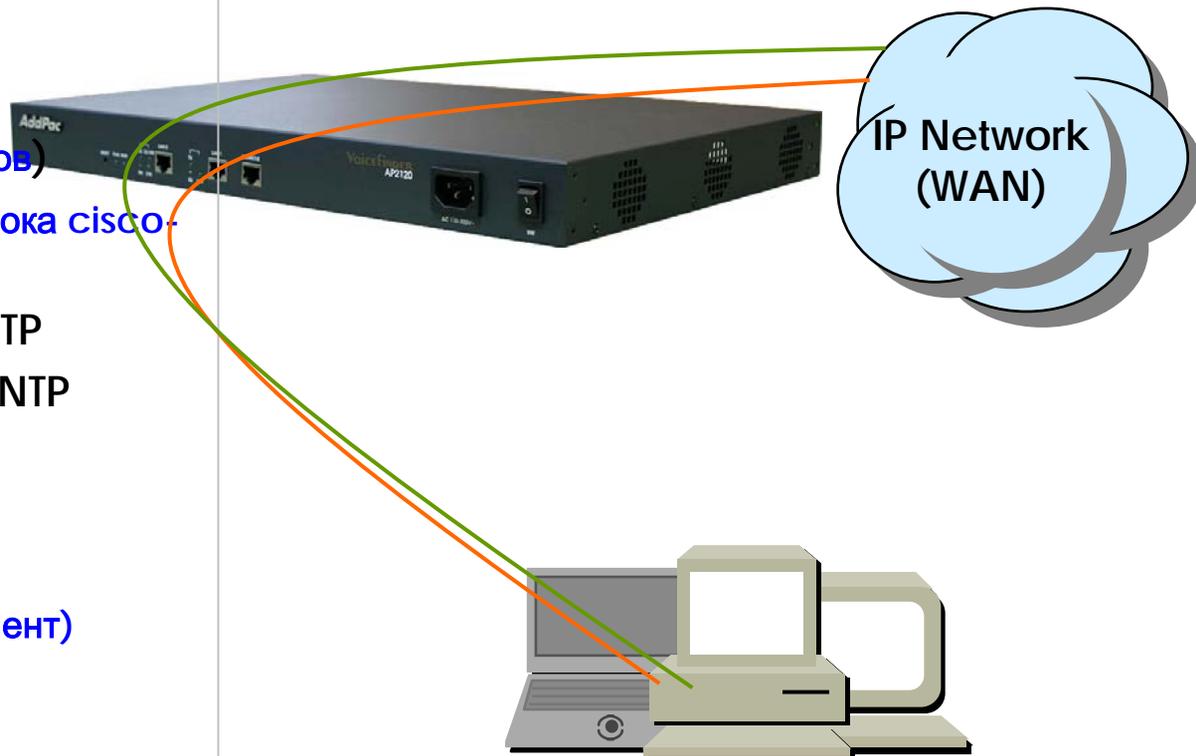
- Особенности распределения IP
 - Single IP Address, Multiple IP Network Access
 - Распределение публичных IP адресов
- Сетевое окружение
 - Поддержка различного сетевого окружения
 - xDSL Модем
 - Кабельный модем
 - Выделенная линия
- Поддержка статического и динамического IP
- Поддержка стандартных сетевых протоколов
 - PPPoE
 - PPPTP
 - DHCP



Описание шлюза AP2120 VoIP

Масштабируемость сети(1)

- Режим Бриджа
 - Поддержка (IEEE) Spanning Tree Bridging protocol
- DHCP
 - Клиент/сервер
- PAT (трансляция портов)
- NAT (трансляция сетевых адресов)
- Cisco Style CLI (командная строка cisco-стиля)
- Протокол туннелирования PPTP
- Протокол сетевого времени NTP
- FTP/TFTP
 - Поддержка клиент/сервер
- DNS
 - Поддержка сервиса DNS (клиент)



Описание шлюза AP2120 VoIP

VoIP Plug & Play System (VPMS)

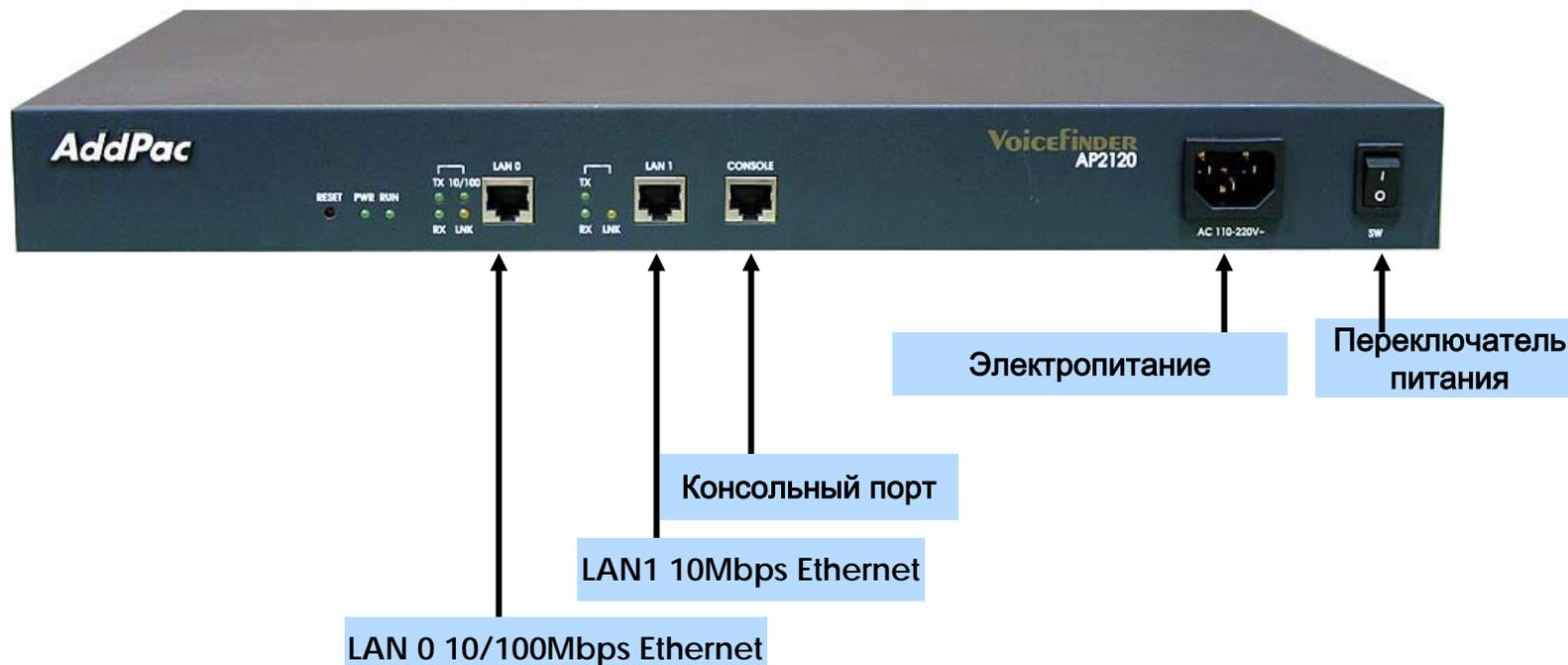
- Поддержка AddPac AP-VPMS
 - AddPac VoIP Plug & Play System (VPMS)
 - Best EMS Solutions for AddPac VoIP G/W
- Требования к аппаратной платформе
 - Выше 1GHz Intel Pentium 4
 - Больше 1GB Main Memory
 - Не менее 40GB жесткого диска
 - Microsoft Windows Advanced Server or Windows 2000 Server или Windows XP Professional
 - DBMS : Microsoft MS SQL Server 2000



AddPac

Описание шлюза AP2120 VoIP

Сетевая конфигурация AP2120



Описание шлюза AP2120 VoIP

Спецификация AP2120



Индикаторы

Голосовые модули 0-слот

Голосовые модули 1-слот

Описание шлюза AP2120 VoIP

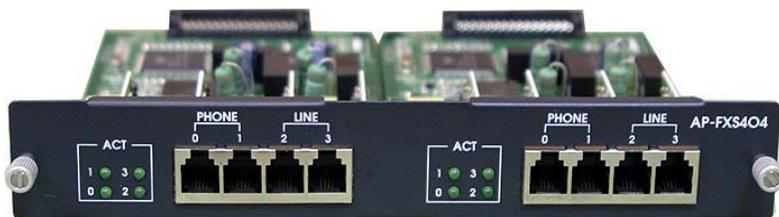
AP2120 Аналоговые модули



AP-FXS8 модуль



AP-FXO8 модуль



AP-FXS4O4 модуль



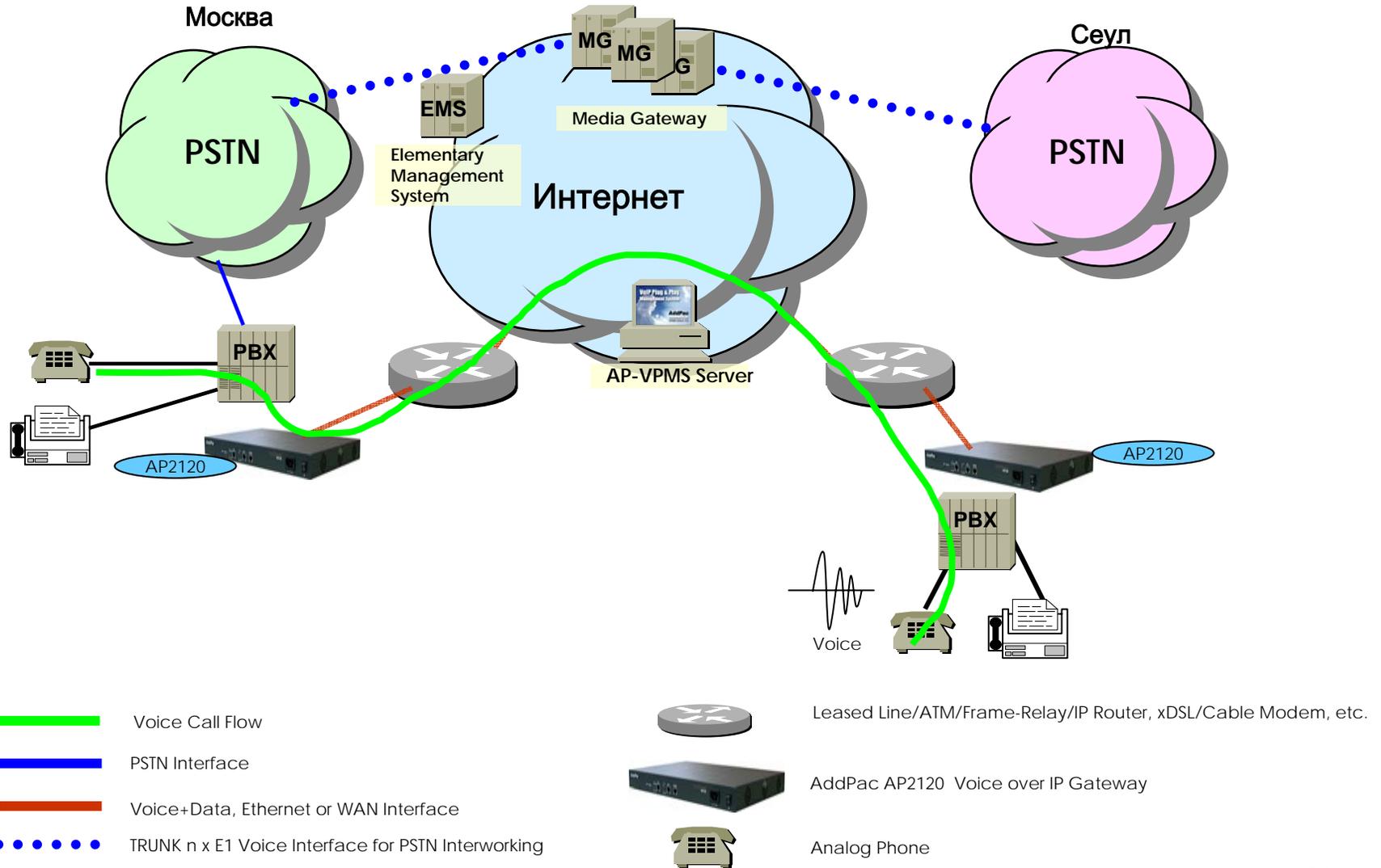
AP-E&M8 модуль

Описание шлюза AP2120 VoIP

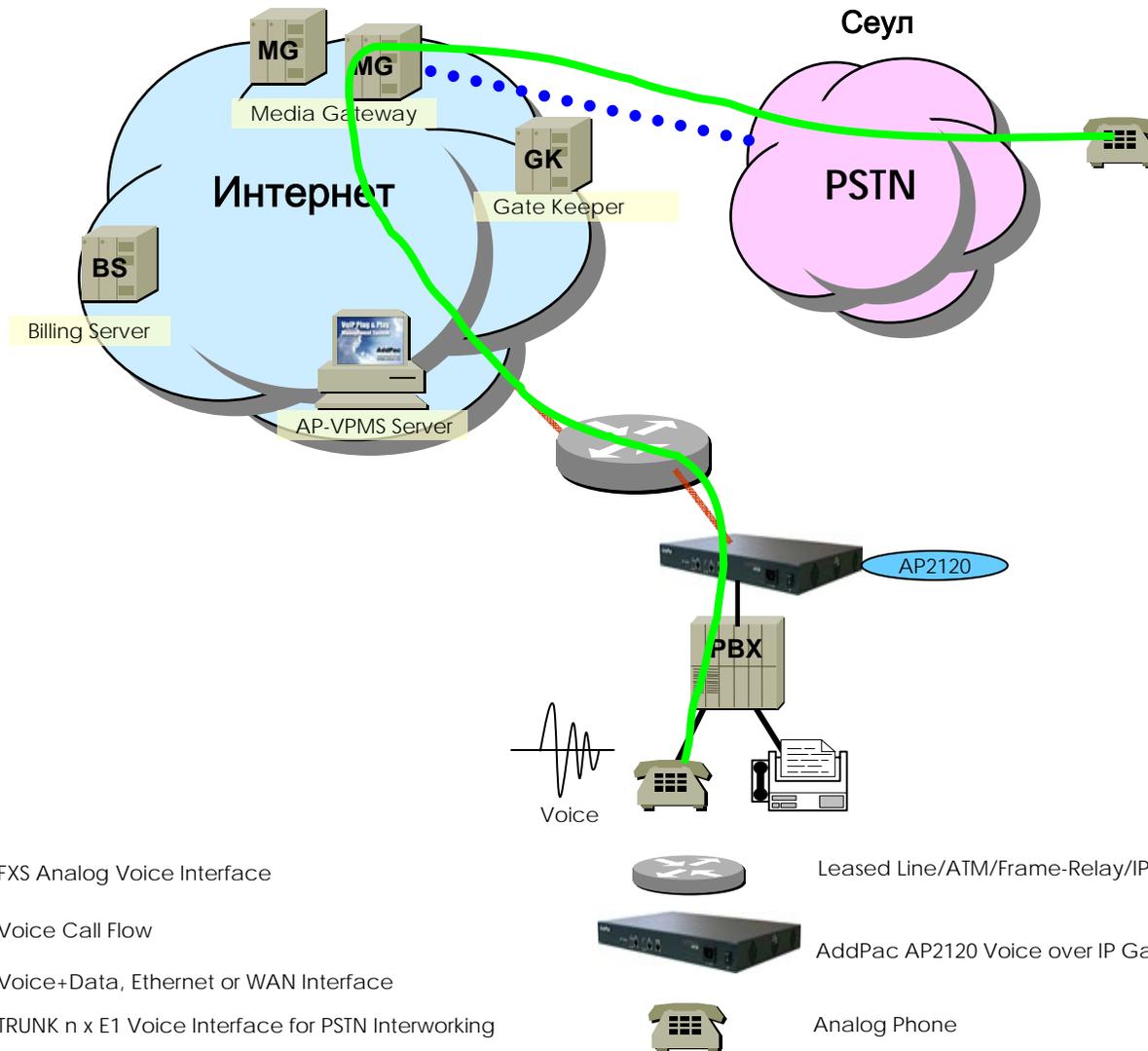
Техническая спецификация AP2120

AP2120 VoIP G/W	Basic Specifications
ЦПУ	32разрядный микропроцессор RISC архитектуры
Голосовые интерфейсы	8-портов FXS,8-портов FXO,8-портов E&M, 4FXS4FXO портов
Ethernet интерфейсы	1-порт 10/100Mbps Ethernet (RJ-45) 1-порт 10Mbps Ethernet (RJ-45))
Консольный порт	1-порт RS-232C (RJ-45)
ППЗУ	4 Mbyte SDRAM
Основная память	32 Mbyte SDRAM
Загрузочная память	512Kbyte Flash
Электропитание	Внешний источник питания 110~220В,50/60Гц, Мощность -40Вт
Температура эксплуатации	0°C ~ 50°C (32 °F ~ 122°F)
Температура хранения	-40°C ~ 85°C (-40°C ~ 185°F)
Относительная влажность	5% ~ 95% (без конденсации влаги)
Ш x Д x В (мм.)	44 x444 x 220
Вес (кг.)	3.5

Пример построения сети AP2120



Пример построения сети AP2120



Описание шлюза AP2120 VoIP

Информация для заказа AP2120

- **AP2120 VoIP Gateway**

- VoIP Gateway Hardware

- Один(1)Fast Ethernet, Один(1) Ethernet Console
- 2 интерфейсных модуля
- ЦПУ 32bit RISC , 4MB Flash, 32MB SDRAM
- ПО APOS v5.xx , руководство пользователя
- Набор сетевых проводов; CAB-LAN, CAB-CON

- 2120-FXS8 8портов FXS
- 2120-FXO8 8портов FXO
- 2120-E&M8 8портов E&M
- 2120-FXS4O4 4порта FXS & 4портаFXO



- **Стоимость**

- Информацию о стоимости продукта Вы можете получить у авторизованного партнера компании AddPac Technology
- Информация о партнерах на территории России и СНГ находится на сайте www.addpac.su

Описание шлюза AP2120 VoIP

Сравнение AP2120

	Шлюз AP2120 VoIP
▶ Порт FXS (RJ11)	до 16
▶ Порт FXO (RJ11)	до 16
▶ E&M Voice Module	до 16
▶ Порт 10Mbps Ethernet (RJ45)	1
▶ Порт 10/100Mbps Fast (RJ45)	1
▶ Консольный порт (RJ45)	1
▶ ЦПУ	32разряд. RISC
▶ Загрузочная память	4Mbyte
▶ Основная память (SDRAM)	32Mbyte
▶ Блок питания	110~220В, 50/60Гц, 40Вт
▶ Операционная система	APOS
▶ Протоколы H.323, SIP, T38 FAX, MGCP	Да
▶ Сетевые протоколы PPPoE, PPTP	Да
▶ Поддержка контроля качества QoS	Да
▶ Поддержка NAT/PAT	Да
▶ Сетевое управление протоколами	Да
▶ Поддержка различных технологий	ADSL, VDSL, Кабельный модем, Leased Line, ATM, Frame-Relay,

Спасибо !

www.addpac.su