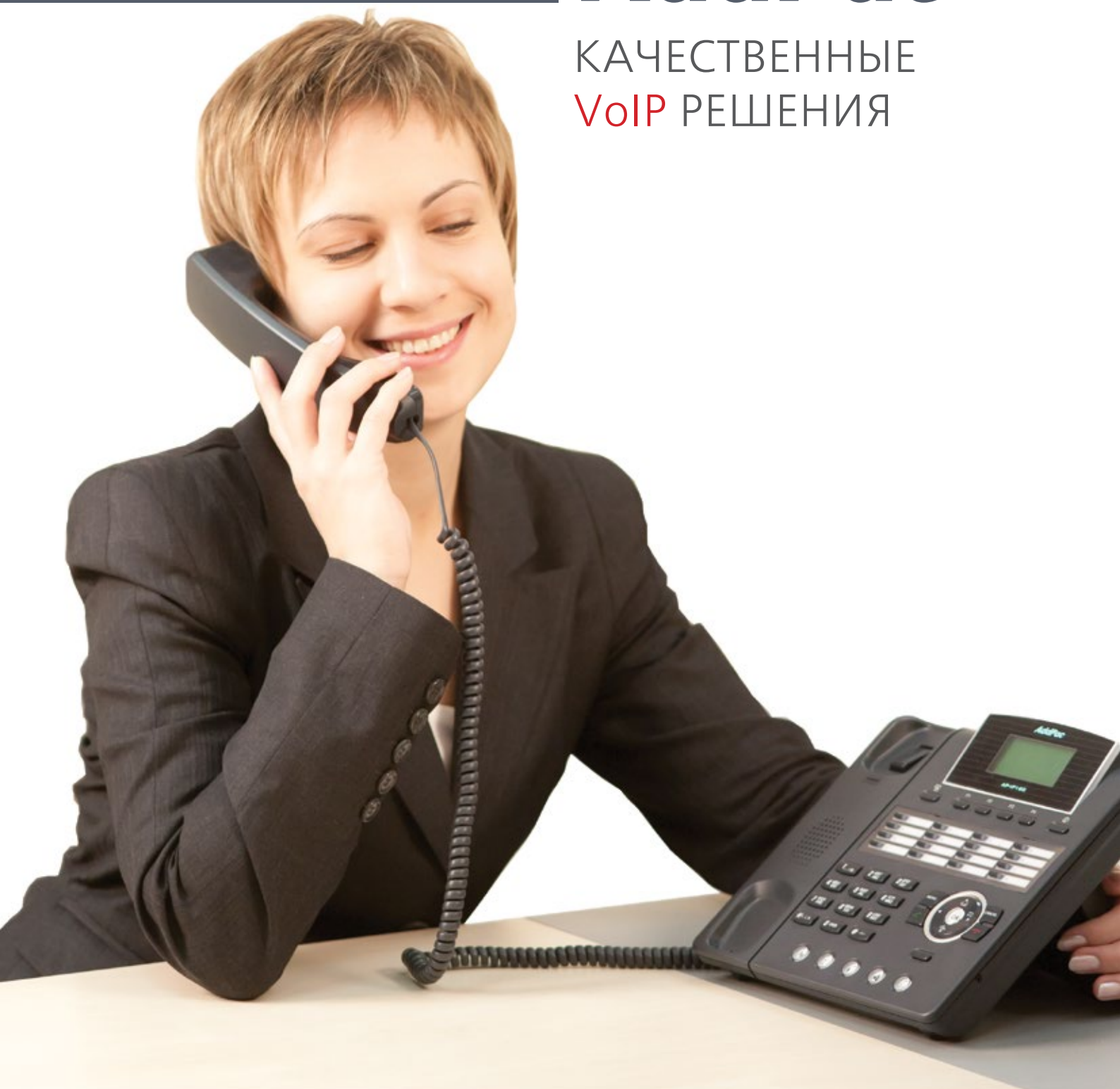


AddPac

КАЧЕСТВЕННЫЕ
VoIP РЕШЕНИЯ



КАТАЛОГ 2013

IP АТС

IP ТЕЛЕФОНЫ

ВИДЕОТЕЛЕФОНЫ

ВКС

VoIP ШЛЮЗЫ

VoIP -GSM ШЛЮЗЫ

ВИДЕОПАНЕЛИ

О компании **AddPac**

AddPac Technology - динамично развивающаяся частная Корейская компания, специализирующаяся на разработке и производстве оборудования Voice over IP. Компания занимает лидирующие позиции на рынке IP- и видео- телефонии, представляя комплексное решение MGN для предприятий малого, среднего и крупного бизнеса.

При создании своего оборудования компания **AddPac** руководствуется следующими основополагающими принципами, направленными на наиболее полное удовлетворение требований со стороны пользователей:

- четкая реализация промышленных стандартов для обеспечения максимальной совместимости взаимодействия с другими сетевыми продуктами
- обеспечение высочайшего качества обслуживания для всевозможных сетевых приложений и пользовательских требований
- высокая надежность работы оборудования для обеспечения бесперебойного сервиса
- сокращение времени и затрат на установку оборудования и развертывание сетей
- возврат инвестиций, реализация высокой адаптивной способности оборудования для решения новых задач в будущем
- предоставление гибких инструментов для администрирования оборудования
- надежное и оперативное техническое сопровождение

Среди пользователей оборудования **AddPac** во всем мире множество компаний и операторов связи различного масштаба, которые используют оборудование при построении мультисервисных сетей NGN. Оборудование позволяет гарантировать необходимый уровень качества сервиса, обеспечивает простое и быстрое построение экономически выгодных сетей связи с высоким качеством обслуживания.

Миграция от традиционной телефонии к IP коммуникациям

Рынок телефонии постепенно мигрирует от классических решений TDM к современным коммуникациям на основе IP. Использование мультисервисных коммутируемых сетей на основе IP позволило объединить все информационные системы организации в единое пространство.

Преимущества IP-телефонии для организаций малого и среднего бизнеса:

- **ЭКОНОМИЯ НА ЭКСПЛУАТАЦИИ.** Применение комплексных решений IP-телефонии снижает расходы на эксплуатацию всей сети в целом при применении дополнительных сервисов.
- **МОБИЛЬНОСТЬ.** IP-телефония упрощает перемещение сотрудников в пределах (и за пределами) информационной сети предприятия. Не требуется перекоммутация и перенастройка оборудования.
- **ЭКОНОМИЯ НА «МЕЖГОРОДЕ».** Для компаний с развитой филиальной сетью появляется возможность объединить все филиалы в единое пространство номеров через Интернет, оплачивая только доступ в Интернет.
- **ВЫСОКАЯ СКОРОСТЬ ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.** Решения на базе IP быстро развертываются на существующей сетевой инфраструктуре организации без необходимости прокладки дополнительной кабельной инфраструктуры.
- **МАСШТАБИРУЕМОСТЬ.** Высокая совместимость оборудования. Расширение функционала за счёт приобретения дополнительных лицензий без необходимости приобретать «дополнительные порты».

Компания **AddPac**, ориентируясь на новейший подход в области IP-коммуникаций, сознательно отказалась от выпуска традиционных телефонов. Для совместимости с существующей инфраструктурой на базе TDM-телефонии могут быть использованы VoIP-шлюзы с FXO/FXS-портами и интерфейсами E1.



Коммуникационная платформа IPNext

Коммуникационная платформа IPNext предлагает широкие аппаратные возможности для построения телефонной сети предприятия на основе SIP. Включает широкий ассортимент АТС от 10 до 1000 абонентов.

АТС IPNext функционируют под управлением фирменной операционной системы APOS, обеспечивающей простоту и гибкость конфигурации, высокую надёжность и отказоустойчивость.

АТС серии IPNext программно-расширяемые. При желании, заказчик может увеличить количество абонентов путём приобретения лицензии.

Старшие модели IPNext имеют жёсткие диски для записи голосовой почты и телефонных переговоров. Дублирование модуля процессора и блоков питания (начиная с IPNext600) значительно повышает стабильность и наработку на отказ.

IPNext50 – АТС для офисов малых предприятий (SOHO)

Серия АТС IPNext50 была разработана специально для применения в малых офисах и домашних сетях где число абонентов не превышает 20.

Станция IPNext50 обеспечивает законченное решение для офиса, где один оператор связи предоставляет одновременно доступ в Интернет и IP-телефонию.

Станции серии IPNext50 поддерживают унифицированные коммуникации, могут служить SIP-аккаунтом для телефонов и видеотелефонов.

Подключение к сети оператора связи может осуществляться через внешний SIP/H323 аккаунт, либо через опциональные FXO-модули (могут присутствовать/отсутствовать в зависимости от модели и комплектации).



Телефонные функции IPNext50:

- Система голосовых меню (IVR) – автосекретарь
- Голосовая почта (запись и информирование)
- Определение занятых линий (индикация на панели быстрого доступа оператора)
- 3-сторонняя телефонная конференция
- 3-уровневая единая адресная книга (Департамент/Подразделение/ФИО)
- индикация занятых линий

Сетевые функции IPNext50:

- Удобная настройка через web-интерфейс (Telnet, RS232, SNMP, FTP/TFTP)
- NAT, PPPOE-авторизация в сети провайдера, ACLs, QoS, DHCP
- Высокая надёжность ПО APOS. Зависание одного системного процесса не приводит к полному отказу функций.

Информация для заказа:

ADD-IPNext50A-10	IP-АТС IPNext50A, до 10 абонентов
ADD-IPNext50A-20	IP-АТС IPNext50A, до 20 абонентов
ADD-IPNext50B-10	IP-АТС IPNext50B, до 10 абонентов, 2 порта FXO
ADD-IPNext50B-20	IP-АТС IPNext50B, до 20 абонентов, 2 порта FXO
ADD-IPNext50C-10	IP-АТС IPNext50C, до 10 абонентов, 4 порта FXO
ADD-IPNext50C-20	IP-АТС IPNext50C, до 20 абонентов, 4 порта FXO
ADD-IPNext50D-10	IP-АТС IPNext50D, до 10 абонентов, 2 порта FXS и 2 порта FXO
ADD-IPNext50D-20	IP-АТС IPNext50D, до 20 абонентов, 2 порта FXS и 2 порта FXO
INNexe50-10UP	Лицензия на увеличение емкости IPNext50 с 10 до 20 абонентов

IPNext180/190 – АТС для предприятий малого и среднего бизнеса

АТС IPNext180/190 разработаны специально для предприятий малого и среднего бизнеса. Станции обеспечивают высокое качество телефонной связи и дополнительные сервисы (унифицированные коммуникации, видеотелефонная связь).

Станции IPNext180/190 выполнены в корпусе для установки в 19" монтажный конструктив (1U – IPNext190 или 1,5U – IPNext180). Обеспечивают абонентскую ёмкость:

- 100 регистраций, 30 одновременных звонков (IPNext180)
- 200 регистраций, 50 одновременных звонков (IPNext190)

Расширяемость. Функционал станции IPNext180/190 можно расширить путём установки опциональных интерфейсных модулей серии ADD-AP-N1. IPNext180 имеет 2 слота для модулей расширения, IPNext190 - 4 слота. Ёмкость каждого модуля 8 аналоговых FXS/FXO интерфейсов или 1 E1 цифровой интерфейс.

Информация для заказа:

ADD-IPNext180-50	IP-АТС IPNext180, до 50 абонентов, 2 слота расширения
ADD-IPNext180-100	IP-АТС IPNext180, до 100 абонентов, 2 слота расширения
ADD-IPNext190-50	IP-АТС IPNext190, до 50 абонентов, 4 слота расширения
ADD-IPNext190-100	IP-АТС IPNext190, до 100 абонентов, 4 слота расширения
ADD-IPNext190-200	IP-АТС IPNext190, до 200 абонентов, 4 слота расширения
INNexe50-180UP	Лицензия на увеличение ёмкости IPNext180 с 50 до 100 абонентов
INNexe50-190UP	Лицензия на увеличение ёмкости IPNext190 с 100 до 200 абонентов



Технические преимущества:

- Высокопроизводительный RISC-процессор
- Caller ID & Call Hold, Call Scenarios
- Удобный графический интерфейс для редактирования голосовых меню (IVR)
- Возможности голосовой обработки: VAD, DTMF, CNG, G.168, T.38 G3 FAX
- Голосовая почта

IPNext600 – АТС с резервированием процессора

АТС IPNext600 с дублированием процессора разработана для предприятий среднего и крупного бизнеса, где требуется высокая надёжность и отказоустойчивость.

Резервирование модуля процессора осуществляется по протоколу VRRP. CPU1-активный, CPU2-запасной. В случае выхода из строя активного процессора, система переключается на запасной в течении 1-3 секунд. Нарботка на отказ (MTBF) более 800000 часов непрерывной работы.

Информация для заказа:

ADD-IPNext600-200	IP АТС IPNext600 с дублированным модулем CPU до 200 абонентов
INNexe300-600UP	IPNext600 R300/C60 Лицензия на увеличение ёмкости IPNext600 с 200 до 300 абонентов
INNexe400-600UP	IPNext600 R400/C80 Лицензия на увеличение ёмкости IPNext600 с 200 до 400 абонентов
INNexe500-600UP	IPNext600 R500/C100 Лицензия на увеличение ёмкости IPNext600 с 200 до 500 абонентов



IP (SIP/H.323)-телефоны

AddPac предлагает широкий ассортимент IP-телефонов, отличающихся функционалом, эргономикой/дизайном, типом электропитания. На основании матрицы сравнения можно легко выбрать телефонный аппарат AddPac исходя из поставленных бизнес-задач и имеющегося бюджета.

Все телефоны отличаются высоким качеством пластика, механических (кнопка рычага, подставка) и электрических деталей (разъёмы, провод телефонной трубки и т.д.).

Серия IP90/IP120

IP-телефоны серии IP90/IP120 обеспечивают надёжную телефонную связь с наименьшими затратами. В телефонах реализован упрощённый дизайн с использованием клавиш, поддерживающих базовые функции.

Модели IP90 и IP120 имеют схожую элементную базу. Отличие IP120 - 16 клавиш быстрого набора с индикацией занятых линий.

Телефоны IP90/120 могут подключаться к IP-АТС по протоколам: SIP, H.323, SSCP. Существуют модификации с поддержкой питания по Ethernet (POE, 802.3af). POE-телефоны комплектуются блоком питания от сети 220В.

Телефоны IP90/IP120 поддерживают все современные сетевые протоколы (PPTP, PPPoE, IP-share, IP-to-IP туннелирование, статическая маршрутизация, поддержка NAT/PAT и др.)

4-х строчный черно-белый ЖК-дисплей отображает информацию о вызывающем абоненте, продолжительности разговора, пропущенных вызовах, часы и многое другое.

Помимо стандартных функций VoIP телефоны IP90/120 могут выступать в качестве источника/терминала в системе оповещения.

IP90



IP120



Дополнительные возможности:

- Поддержка протоколов H.323/SIP/SSCP
- NAT/PAT-маршрутизация
- Возможность подключения аналогового факса через FXS (модификация IP90B)

Информация для заказа:

ADD-AP-IP90	IP-телефон (2x10/100 Fast Ethernet, LCD), черный
ADD-AP-IP90P	IP-телефон (2x10/100 Fast Ethernet, LCD), черный, POE
ADD-AP-IP90B	IP-телефон (2x10/100 Fast Ethernet, FXS, LCD), черный
ADD-AP-IP120	IP-телефон (2x10/100 Fast Ethernet, LCD), черный, 16 клавиш быстрого набора

Серия IP160

Телефоны серии IP160 имеют улучшенную эргономику, идеально подойдут для установки на рабочие места секретарей, менеджеров среднего звена, руководителей групп.

В отличие от начальных моделей телефоны серии IP160 оборудованы:

- 16 клавишами быстрого набора с индикацией занятых линий* (по протоколу SSCP)
- удобной подставкой, регулируемой по высоте
- карусельная кнопка быстрого выбора меню
- удобным компактным блоком питания. Блок питания также входит в комплект в моделей с поддержкой POE.

Существуют модификации с поддержкой питания по POE (протокол 802.3af), а также модели с поддержкой FXO (для подключения к аналоговой телефонной линии) и FXS (подключение аналогового факсимильного аппарата) порта.

Телефоны серии IP160 поддерживают все современные сетевые протоколы (PPTP, PPPoE, IP-share, IP-to-IP туннелирование, статическая маршрутизация, поддержка NAT/PAT и др.)

3-х строчный черно-белый ЖК-дисплей отображает информацию:

- о вызывающем абоненте,
- продолжительности разговора,
- пропущенных вызовах,
- часы и многое другое...

* - индикация занятых линий работает только при подключении к АТС AddPac по протоколу SSCP

Информация для заказа:

ADD-AP-IP160	IP-телефон (H.323, SIP), 2x10/100 Mbps, быстрый набор
ADD-AP-IP160E	IP-телефон (H.323, SIP), 1xFXO, 2x10/100 Mbps, быстрый набор
ADD-AP-IP160P	IP-телефон (H.323, SIP), 2x10/100 Mbps, быстрый набор, POE



Дополнительные возможности:

- NAT/PAT-маршрутизация
- Возможность подключения к традиционной телефонной сети через порт FXO

Серия IP230

Телефоны серии IP230 оборудованы 5-дюймовым цветным сенсорным экраном. Удобная эргономика, позволяет использовать данный телефон на рабочих местах руководителей, менеджеров среднего звена и сотрудников, совершающих большое количество звонков.

Сенсорный экран позволяет совершать быстрый переход по системе многоуровневого меню.

Также, по желанию пользователя, на экране можно настроить до 25 клавиш быстрого набора.

Телефон оборудован удобной подставкой, регулируемой по высоте.



Информация для заказа:

ADD-AP-IP230	IP-телефон (H.323, SIP), 2x10/100 Mbps, быстрый набор, подставка, P-to-P, цветной LCD-дисплей 5"
ADD-AP-IP230E	IP-телефон (H.323, SIP), 1xFXO, 2x10/100 Mbps, быстрый набор, подставка, P-to-P, - цветной LCD-дисплей 5"
ADD-AP-IP230P	IP-телефон (H.323, SIP), 2x10/100 Mbps, быстрый набор, POE, подставка, P-to-P, цветной LCD-дисплей 5"

Серия IP300

Телефоны серии IP300 выделяет стильный эргономичный дизайн. Наличие подставки, клавиш быстрого набора и высококонтрастный цветной дисплей 4,3" делают данный телефон идеальным решением для установки руководящему составу компании и секретарям.

Телефон оборудован 25 клавишами быстрого набора с индикацией занятых линий.

Карусельная кнопка быстрого выбора меню упрощает настройку телефона и перемещение по пунктам меню.

В телефоне реализованы все доступные протоколы для подключения к IP-АТС по протоколам H.323/SIP/SSCP.



Информация для заказа:

ADD-AP-IP300	IP-телефон (H.323, SIP), 2x10/100 Mbps, быстрый набор, цветной LCD-дисплей 4,3"
ADD-AP-IP300E	IP-телефон (H.323, SIP), 2x10/100 Mbps, быстрый набор, цветной LCD-дисплей 4,3», 1 порт FXO
ADD-AP-IP300P	IP-телефон (H.323, SIP), 2x10/100 Mbps, быстрый набор, цветной LCD-дисплей 4,3», поддержка PoE
ADD-AP-IP300EP	IP-телефон (H.323, SIP), 2x10/100 Mbps, быстрый набор, цветной LCD-дисплей 4,3», 1 порт FXO, поддержка PoE

IP ВИДЕОТЕЛЕФОНЫ

Видеотелефон - неизменный атрибут современных IP коммуникаций и эффективный инструмент корпоративной связи. AddPac предлагает наиболее широкую линейку IP видеотелефонов: от моделей начального ценового уровня, до видеотелефонов бизнес-класса.

Серия VP120

Бюджетный видеотелефон серии VP120 с экраном 4,3" сочетает в себе функциональность и удобную эргономику. Встроенная CMOS-камера обеспечивает передачу видео с VGA разрешением.

VP120 поддерживает распространенные видео-кодеки: H.263, MPEG-4, JPEG, H.264.

VP120 может использоваться как для видеозвонка точка-точка совместно с АТС IPNext без приобретения доп. лицензий, так и в составе системы ВКС.



Серии VP300/VP350

Видеотелефоны серии VP300/VP350 обеспечивают удобную видеосвязь благодаря сенсорному LCD-дисплею и высокочувствительной CCD-камере (640x480x30fps).

VP300/VP350 успешно прошли тестирование на совместимость с популярными системами ВКС сторонних производителей.

VP350 имеет встроенный сервер видеоконференций (MCU) на 4-х участников.

Технические преимущества:

- Сенсорный дисплей 7"
- Высокочувствительная CCD-камера
- MCU-сервер (VP350)
- Возможность управления системой видеодомофонов VAC



Информация для заказа:

ADD-AP-VP120	Видеотелефон 4.3" LCD, камера CMOS
ADD-AP-VP300	Видеотелефон 7" TFT, камера CCD 640x480x30fps
ADD-AP-VP350	Видеотелефон 7" TFT, камера CCD 640x480x30fps, 4-канальный MCU

Серия VP500

AP-VP500 – это широкоэкранный IP видеотелефон бизнес-класса, обеспечивающий видеосвязь с высочайшим качеством.

VP500 использует последние аудио/видео протоколы и кодеки (SIP, H.323, H.264, H.263, MPEG-4) и имеет различные аудио/видео интерфейсы.

AP-VP500 обладает улучшенными характеристиками по сравнению со своими аналогами и конкурентами, например, устройство имеет высококачественный 12" ЖК экран и поддерживает подключение внешних HD дисплеев (720P).

Технические преимущества:

- Статусный телефон для руководителей организаций
- Удобный 12" дисплей
- Высокочувствительная CCD-камера
- Поддержка HD-ready 720P
- Расширенные мультимедийные возможности (видео по запросу, приём и вещание видео-каналов)
- Возможность подключения USB Wi-Fi-адаптера, клавиатуры
- Расширенные интерфейсы для подключения внешней камеры/монитора/аудиосистемы (RCA, S-Video, компонентный выход, Jack 3,5)



Информация для заказа:

ADD-VP500

Видеотелефон для президента, 12.1" LCD

ВИДЕОКОНФЕРЕНЦСВЯЗЬ

Видеоконференция обеспечивает удобный механизм общения в бизнес-коммуникациях. Благодаря передаче видео высокого качества (Full HD), создаётся эффект телеприсутствия собеседника. Применение ВКС позволяет:

- Сократить расходы на командировки
- Быстро принимать решение в территориально-распределённых организациях
- Проводить дистанционное обучение (одновременная передача выступающего и видео-презентации – Dual video)

Терминал AP-HVC1000

AP-HVC1000 - система групповой видеоконференцсвязи, разработанная специально для компаний среднего и крупного бизнеса. Сочетает прекрасный функционал с доступной ценой.

Данная модель оснащена Full HD камерой и развитым набором аудио/видео интерфейсов. 2-канальная система передачи видео позволяет отображать участников конференции в Full HD качестве по 1-ому каналу, а по второму передавать другую необходимую информацию, рабочий стол ПК, презентацию и т.д.

ВКС **AP-HVC1000** построена на базе высокопроизводительных DSP процессоров, которые позволяют использовать кодеки с эффективным сжатием H.264, MPEG4. **AP-HVC1000** оборудована различным AV-интерфейсами (RCA, VGA, HDMI), что позволяет без проблем подключиться к любому монитору/телевизору/проектору.

Технические особенности:

- Встроенная FullHD камера (10x-зум, обзор 360 градусов)
- Поддержка H.264, MPEG-4 с разрешением 30 кадров/с Full HD1080i (1920 x 1080)
- Dual video (кодек H.239)
- Удобный интерфейс управления, набор по короткому номеру или IP-адресу
- Совместимость с MCU серверами различных производителей.



VOIP-ШЛЮЗЫ

AddPac предлагает самую широкую линейку аналоговых и цифровых VoIP шлюзов.

Шлюзы VoIP серии Voice Finder функционируют на базе операционной системы **APOS/APOS2**. VoIP шлюзы AddPac завоевали высокую популярность у корпоративных пользователей и операторов связи благодаря:

- Широкому функционалу (поддержка стека протоколов SIP/H.323/MGCP и большинства голосовых кодеков - g711alaw, g711ulaw, g726r32, g726r16, g729, g7231r63);
- Простоте конфигурации (командная строка промышленного стандарта подобная CLI Cisco IOS);
- Гибкости настройки (до 6000 маршрутов в Dial Plan, подробное логирование событий и «Debug» аварийных ситуаций);
- Высокой наработке на отказ (MTBF более 200000 – 300000 часов в зависимости от модели) и низкому энергопотреблению/тепловыделению.

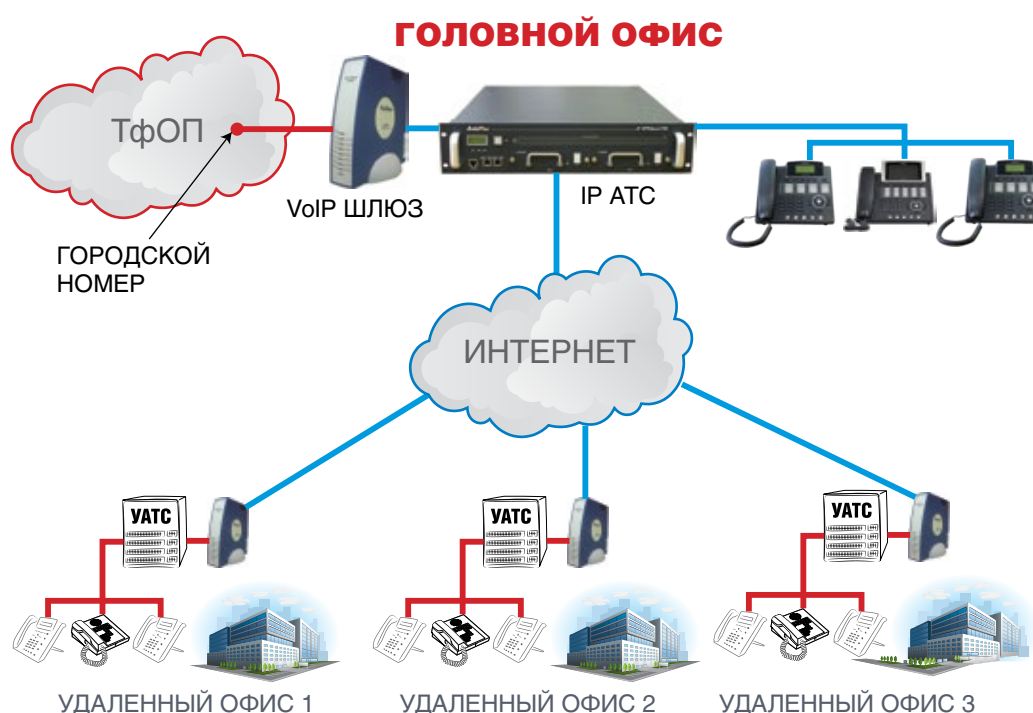
Применение VoIP шлюзов позволяет организовать бюджетный переход с традиционной на IP-телефонию.

Очевидные плюсы от перевода корпоративной сети на IP-технологии:

- сокращение в несколько раз стоимости телефонных переговоров (особенно международных и междугородных)
- экономия на подключении к ТфОП и получении новых сервисов
- высокая гибкость конфигурации
- быстрое развёртывание
- масштабируемость

Шлюзы AddPac традиционно предлагают высокое качество голоса. Голосовой процессор обеспечивает качественную передачу голоса с функцией подавления «эха» и подавлением посторонних шумов (треск, свист).

Широкий набор поддерживаемых кодеков позволяет использовать VoIP шлюзы AddPac в сетях с разными промышленными стандартами телефонии.



Серии AP100/AP200

Компактные VoIP-шлюзы с одним/двумя FXS/FXO интерфейсами пользуются устойчивым спросом у провайдеров телефонных услуг.

Используются для подключения абонентов с аналоговыми телефонными аппаратами к VoIP мультисервисной сети. Также VoIP шлюзы с FXS-портами применимы в сетях организаций, построенных на основе IP-телефонии, для подключения аналоговых факсимильных аппаратов.

VoIP-шлюзы с FXO интерфейсами часто используются для подключения сети организации, построенной на VoIP к традиционным телефонным линиям.

Использование 2-х шлюзов (на одном конце- FXS, на другом – FXO) позволяет легко вынести аналоговый телефонную линию в другой офис через Интернет.



AP100



AP200

Информация для заказа:

ADD-AP100	VoIP шлюз 1 FXS, 2x 10/100 Fast Ethernet
ADD-AP100B	VoIP шлюз 2 FXS, 1 резервный порт ТФОП, 2x10/100 BaseT
ADD-AP200C	VoIP шлюз 1 FXS, 1 резервный порт ТфОП, 2x10BaseT
ADD-AP200D	VoIP шлюз 2 FXO, 2x 10BaseT
ADD-AP200E	VoIP шлюз 1 FXO и 1FXS, 2x10BaseT

Серии AP700/1000/1100

Шлюзы AddPac AP700/1000/1100 – оптимальное решение для сетей уровня среднего предприятия, когда стоит задача выноса 4-8 аналоговых телефонных линий через IP-сеть.

Шлюзы AP1000/1100F для увеличения наработки на отказ построены на архитектуре с двумя разделёнными чипами (чип кодирования голосового трафика отделён от CPU).

Шлюзы выполнены в удобном прочном корпусе с подставкой для установки на стол/тумбочку/полку.



AP700



AP1100F

Информация для заказа:

ADD-AP700P	VoIP шлюз 4 FXS, 1 резервный порт ТФОП, 2x100TX Eth
ADD-AP1002	VoIP шлюз 2FXS&2FXO, 2x10T Eth
ADD-AP1005	VoIP шлюз 4 FXO, 2x10T Eth
ADD-AP1100F-A	VoIP шлюз 4 FXS и 4 FXO, 2x100TX Eth
ADD-AP1100F-B	VoIP шлюз 8 FXS, 2x100TX Eth
ADD-AP1100F-C	VoIP шлюз 8 FXO, 2x100TX Eth

МОДУЛЬНЫЕ VOIP-ШЛЮЗЫ

AddPac представляет широкий ассортимент модульных шлюзов, состоящих из шасси и сменных интерфейсных модулей. В зависимости от потребностей вы можете выбрать шасси с необходимыми характеристиками отказоустойчивости (1 или 2 блока питания) и количеством поддерживаемых интерфейсных карт.

Цифровые VoIP-шлюзы серии AP1800

Цифровые VoIP-шлюзы серии AP1800 обеспечивают подключение 1 или 2 каналов E1 (до 60 одновременных разговоров).

Благодаря высокопроизводительному процессору и аппаратной поддержке распространенных голосовых кодеков (G.723.1, G.729.A, G.711) данный VoIP шлюз будет эффективен в телефонных сетях средних и крупных организаций, а также в сетях операторов связи.



19" VoIP-шлюзы серии AP2330 со встроенными портами FXS/FXO

AP2330 — многофункциональный VoIP шлюз, поддерживающий до 24 аналоговых FSX/FXO интерфейсов.

Данная модель комплектуется на заводе и не поддерживает замену интерфейсных модулей, что позволяет сделать данную модель бюджетнее.



Шлюз **AP2330** ориентирован в первую очередь на организацию IP-телефонии в малых и средних офисах, госучреждениях, подключению удаленных филиалов к основному офису компании.

Компактные VoIP-шлюзы (2 слота) серии AP2620

Компактные VoIP-шлюзы серии **AP2620** представляют собой шасси для установки двух интерфейсных плат на четыре аналоговых интерфейса FXS/FXO или двух цифровых интерфейсов E1. При этом процессор способен обработать до двух потоков E1 (60 голосовых каналов).



VoIP-шлюз серии **AP2620** выполнен в компактном корпусе, при этом может быть установлен в 19" шасси. Рэковое крепление в комплекте.

Информация для заказа:

ADD-AP1800-1E1	Цифровой VoIP шлюз 1E1(30CH) & 2x100TX Eth
ADD-AP1800-2E1	Цифровой VoIP шлюз 2E1(60CH)& 2x100TX Eth
ADD-AP2330-24S	VoIP шлюз, 24 FXS, 2x100TX Eth
ADD-AP2330-24O	VoIP шлюз, 24 FXO, 2x100TX Eth
ADD-AP2620-01	Шасси 2 слота для модулей AP-FXS4/FXO4/APVI-1E1, 2x100TX Eth

VoIP-шлюзы (4 слота) серий AP2640/2650

Модульные VoIP-шлюзы серии AP2640 и AP2650 применяются в сетях организаций и провайдеров телефонных услуг, когда требуется обеспечить подключение до 32 аналоговых FXS/FXO и до 2-х цифровых E1 интерфейсов.

Шасси AP2640 и AP2650 имеют до 4-х слотов. Возможна поставка как отдельно шасси, так и укомплектованных шлюзов.

Отличие AP2650 от AP2640 в количестве блоков питания. AP2650 комплектуется дублированным блоком питания с функцией онлайн мониторинга температуры и напряжения в питающих цепях. Таким образом, AP2650 обладает большей наработкой на отказ (MTBF более 300 000 часов).



Модульные шлюзы высокой плотности портов AP3100P

Модульные VoIP-шлюзы серии AP3100P применяются в телефонных сетях с высокой плотностью аналоговых портов FXS/FXO.

AP3100P оборудован дублированным блоком питания с функцией онлайн мониторинга температуры и напряжения в питающих цепях.

Занимает 4U в 19" стойке. Поддерживает установку до 15 интерфейсных карт AP3100P-FXO4 и/или AP3100P-FXS4. Карты можно устанавливать в любой комбинации. В максимальной «набивке» VoIP-шлюз AP3100P способен обеспечить до 60 аналоговых интерфейсов.



Второй блок питания в комплекте.

Информация для заказа:

ADD-AP2640-01	Шасси для установки 4 модулей FXS8/FXO8, 2x100TX Eth
ADD-AP2640-32S	VoIP шлюз, 32FXS, 2x100TX Eth
ADD-AP2640-32O	VoIP шлюз, 32FXO, 2x100TX Eth
ADD-AP2650-01	Шасси для установки 4 модулей FXS8/FXO8, 2x100TX Eth, дублированный БП
ADD-AP2650-32S	VoIP шлюз, 32FXS, 2x100TX Eth, дублированный БП
ADD-AP2650-32O	VoIP шлюз, 32FXO, 2x100TX Eth, дублированный БП
ADD-AP3100P	Шасси для установки 15 модулей FXS4/FXO4, 2x100TX Eth, дублированный БП
ADD-AP3100P-60S	VoIP шлюз, 60FXS, 2x100TX Eth, дублированный БП
ADD-AP3100P-60O	VoIP шлюз, 60FXO, 2x100TX Eth, дублированный БП

Модульные аналоговые шлюзы высокой плотности портов AP6500 и AP6800

Модульные VoIP-шлюзы серии **AP6500/AP6800** обеспечивают высокую плотность аналоговых телефонных портов FXS/FXO.

Шасси **AP6500** имеет 4 слота для установки карт AP-N1-FXS32/AP-N1-FXO32 (до 128 аналоговых интерфейсов) и процессорные карты-контроллера с поддержкой горячей замены. Питание осуществляется от двух блоков питания AC/DC на передней панели.

Занимает 5U в 19" стойке, масса – 17,5 кг.

Шасси **AP6800** имеет 8 слотов для установки карт AP-N1-FXS32/ AP-N1-FXO32 (до 256 аналоговых интерфейсов) и процессорные карты-контроллера с поддержкой горячей замены. Питание осуществляется от двух блоков питания AC/DC на передней панели.

Занимает 9U в 19" стойке, масса – 31 кг.

Подключение аналоговых интерфейсов осуществляется через telco-разъем на задней стороне карты шлюза.



Модульные цифровые шлюзы высокой плотности портов AP-MG3000, AP-MG3800, AP-MG5000.

Цифровые шлюзы серии **MG3000/3800/5000** обеспечивают подключение цифровых каналов E1 к VoIP-сети.

Высокопроизводительные процессоры VoIP шлюзов **MG3000/3800/5000** обеспечивают обработку телефонных разговоров, задействовав одновременно весь поток E1 без ограничений на количество одновременно используемых голосовых каналов. Модульное исполнение позволяет экономить средства путём наращивания функциональных возможностей по мере того, как появляется потребность в них:

- MG3000 - до 4 E1 (до 120 каналов), занимает 1U в стойке
- MG3800 – до 8 E1 (до 240 каналов), занимает 1,5U в стойке
- MG5000 – до 16 E1 (до 480 каналов), занимает 3U в стойке

VoIP шлюз MG5000 использует дублированный блок питания AC/DC с возможностью онлайн-мониторинга питающих напряжений и горячей замены.



МАЛОПОРТОВЫЕ VOIP-GSM ШЛЮЗЫ ADDPAC ДЛЯ СЕГМЕНТА SOHO

VoIP-GSM шлюз AP-GS501B

Одноканальный VoIP-GSM шлюз **AP-GS501B** — это шлюз базового уровня, позволяющий организовать один канал для передачи голосового трафика между беспроводной сетью стандарта GSM и проводными каналами VoIP. Шлюз поддерживает протоколы SIP и H.323, а также кодеки G.711, G.726, G.729, G723.1.

AP-GS501B оборудован портом 10/100Mbps Fast Ethernet для дистанционного программирования и администрирования шлюза посредством встроенного WEB-интерфейса и портом FXS для подключения аналогового телефонного аппарата.



Информация для заказа:

ADD-AP-GS501B	VoIP-GSM шлюз, 1 GSM канал, SIP & H.323. Порты Ethernet 1x10/100 Mbps, порт FXS
---------------	---

VoIP-GSM шлюз AP-GS1001

AddPac **AP-GS1001** — это семейство одноканальных VoIP-GSM шлюзов, обладающих как базовыми функциями, так и дополнительными возможностями, позволяющими применять шлюзы серии **AP-GS1001** в широком спектре приложений.

В продуктовой линейке шлюзов серии **AP-GS1001** различаются три модели: AP-GS1001A — базовая модель VoIP-GSM шлюза, AP-GS1001B — модель шлюза, оборудованная аналоговым портом FXS и модель AP-GS1001C, оборудованная аналоговым портом FXO.

Все шлюзы серии AP-GS1001 оборудованы двумя портами 10/100 Base-T Ethernet, что позволяет использовать шлюзы в качестве маршрутизатора.



Основные функции:

- Протоколы SIP и H.323
- Кодеки G.711, G.726, G.729, G723.1.
- VAD, DTMF, CNG, G.168, T.38 FAX Relay
- Функция автоматического вызова номера BabyCall
- Функция обратного вызова GSM CallBack и WEB CallBack
- WEB-интерфейс для программирования
- Черные/белые списки

Информация для заказа:

ADD-AP-GS1001A	VoIP-GSM шлюз, 1 GSM канал, SIP & H.323, CallBack, SMS. Порты 2x100TX Eth
ADD-AP-GS1001B	VoIP-GSM шлюз, 1 GSM канал, SIP & H.323, CallBack, SMS. Порты 1xFXS, 2x100TX Eth
ADD-AP-GS1001C	VoIP-GSM шлюз, 1 GSM канал, SIP & H.323, CallBack, SMS. Порты 1xFXO, 2x100TX Eth

VoIP-GSM шлюз AP-GS1002

Семейство двухканальных VoIP-GSM шлюзов серии AddPac **AP-GS1002** является последующим развитием шлюзов 1001-серии и обладает идентичным функциональным оснащением с реализацией двух одновременных голосовых каналов для передачи голосового трафика между беспроводной сетью стандарта GSM и проводными каналами VoIP, а также сетями аналоговой телефонии.

Наличие двух голосовых каналов позволяет маршрутизировать исходящие вызовы по критерию наименьшей стоимости (функция Least Cost Routing, LCR), что значительно сокращает издержки компании на организацию связи.

В продуктовой линейке VoIP-GSM шлюзов серии AddPac **AP-GS1002** присутствуют три модели: базовая модель шлюза AP-GS1002A, модель AP-GS1002B, оборудованная двумя дополнительными интерфейсами FXS и модель AP-GS1002C с двумя аналоговыми интерфейсами FXO.

Информация для заказа:

ADD-AP-GS1002A	VoIP-GSM шлюз, 2 GSM канала, SIP & H.323, CallBack, SMS. Порты 2x100TX Eths
ADD-AP-GS1002B	VoIP-GSM шлюз, 2 GSM канала, SIP & H.323, CallBack, SMS. Порты 2xFXS, 2x100TX Eth
ADD-AP-GS1002C	VoIP-GSM шлюз, 2 GSM канала, SIP & H.323, CallBack, SMS. Порты 2xFXO, 2x100TX Eth



МНОГОПОРТОВЫЕ VOIP-GSM ШЛЮЗЫ ADDPAC ДЛЯ СРЕДНЕГО И МАЛОГО БИЗНЕСА

VoIP-GSM шлюз AP-GS1004

VoIP-GSM шлюзы серии AddPac **AP-GS1004** — это многоканальные шлюзы, поддерживающие протоколы SIP, H.323 и позволяющие обеспечить корпоративную телефонную сеть всеми необходимыми телекоммуникационными функциями.

Шлюз исполнен в виде моноблока с четырьмя встроенными беспроводными модулями стандарта GSM и антенным сумматором, что позволяет использовать всего лишь одну антенну для 4 голосовых каналов.

Шлюзы серии **AP-GS1004** оснащены широким спектром функций, обеспечивающих применение этого оборудования в корпоративных телефонных сетях.

Основные функции:

- Протоколы SIP и H.323
- Кодеки G.711, G.726, G.729, G.723.1.
- VAD, DTMF, CNG, G.168, T.38 FAX Relay
- Порты 2 x 10/100 Base-T Ethernet
- Сетевой маршрутизатор вызовов
- Функция Least Cost Routing
- Функция автоматического вызова номера BabyCall
- Функция обратного вызова GSM CallBack и WEB CallBack
- WEB-интерфейс для программирования
- Черные/белые списки



Информация для заказа:

ADD-AP-GS1004A	VoIP-GSM шлюз, 4 GSM канала, SIP & H.323, CallBack, SMS. Порты 2x100TX Eth
ADD-AP-GS1004B	VoIP-GSM шлюз, 4 GSM канала, SIP & H.323, CallBack, SMS. Порты 4xFXS, 2x100TX Eth
ADD-AP-GS1004C	VoIP-GSM шлюз, 4 GSM канала, SIP & H.323, CallBack, SMS. Порты 4xFXO, 2x100TX Eth

VoIP-GSM шлюз AP-GS1500

Многоканальный модульный VoIP-GSM шлюз AddPac AP-GS1500 представляет собой шасси с центральным процессором и двумя портами 10/100Mbps Ethernet (2xRJ45). В базовое шасси шлюза могут быть установлены два модуля, каждый из которых оборудован четырьмя слотами для SIM карт стандарта GSM, что позволяет организовать в VoIP-GSM шлюзе от 4 до 8 одновременных голосовых каналов.

Функционально модель AddPac AP-GS1500 идентична шлюзам серии AP-GS1004.

Благодаря сумматорам «4-в-1», которые интегрированы в GSM карты, к VoIP-GSM шлюзу достаточно подключить всего лишь 2 антенны, которые поставляются в комплекте.

Доступные интерфейсные модули:

- ADD-AP-GS-GSM4, 4 интерфейса GSM
- ADD-AP-GS-FXO8, 8 интерфейсов FXO
- ADD-AP-GS-FXS8, 8 интерфейсов FXS
- ADD-AP-GS-FXS4O4, 4 интерфейса FXS, 4 интерфейса FXO

Информация для заказа:

ADD-AP-GS1500

базовое шасси с портами 2x10/100Mbps Ethernet (SIP & H.323), 2 слота, расширение до 8 GSM каналов



VoIP-GSM шлюз AP-GS2000

Модульный VoIP-GSM шлюз AddPac AP-GS2000 построен по такой же схеме, как и предыдущая модель — базовое шасси с возможностью установки дополнительных интерфейсных модулей, что позволяет создавать масштабируемое решение большой канальной емкости.

Основным отличием модели AddPac AP-GS2000 является возможность установки до трех GSM карт, что увеличивает максимальную емкость VoIP-GSM шлюза до 12 голосовых каналов, а также карты с интерфейсом E1, что делает возможным подключение шлюза к цифровым каналам связи.

Доступные интерфейсные модули:

- ADD-AP-GS-E1, интерфейс E1 (RJ45)
- ADD-AP-GS-GSM4, 4 интерфейса GSM
- ADD-AP-GS-FXO8, 8 интерфейсов FXO
- ADD-AP-GS-FXS8, 8 интерфейсов FXS
- ADD-AP-GS-FXS4O4, 4 интерфейса FXS, 4 интерфейса FXO

Информация для заказа:

ADD-AP-GS2000

базовое шасси с портами 2x10/100Mbps Ethernet (SIP & H.323), 3 слота, расширение до 12 GSM каналов



VoIP-GSM шлюз AP-GS2500

В базовое шасси многоканального модульного VoIP-GSM шлюза AddPac **AP-GS2500** может быть установлено до четырех карт с интерфейсом GSM, что позволяет создавать многоканальные системы емкостью до 16 голосовых каналов VoIP-GSM.

Также в универсальные слоты шлюза могут быть установлены карты с аналоговыми интерфейсами FXO, FXS и цифровым интерфейсом E1.

Доступные интерфейсные модули:

- ADD-AP-GS-GSM4, 4 интерфейса GSM
- ADD-AP-GS-E1, интерфейса E1 (RJ45)
- ADD-AP-GS-FXO8, 8 интерфейсов FXO
- ADD-AP-GS-FXS8, 8 интерфейсов FXS
- ADD-AP-GS-FXS4O4, 4 интерфейса FXS, 4 интерфейса FXO



Информация для заказа:

ADD-AP-GS2500

базовое шасси с портами 2x100TX Eth (SIP & H.323), 4 слота, расширение до 16 GSM каналов

МНОГОПОРТОВЫЕ VOIP-GSM ШЛЮЗЫ ADDPAC ДЛЯ КРУПНОГО БИЗНЕСА

VoIP-GSM шлюз AP-GS3000

Многопортовый модульный шлюз AddPac **AP-GS3000** представляет собой модульное решение, позволяющее организовывать системы емкостью до 32 голосовых каналов VoIP-GSM.

Базовое шасси шлюза оборудовано 8-ю универсальными слотами, в которые можно установить как GSM карты, так и карты с аналоговыми интерфейсами FXO, FXS, а также цифровую карту с интерфейсом E1. Таким образом, базовое шасси шлюза AddPac **AP-GS3000** представляет собой универсальную платформу для создания многоканального мультишлюза.

Также доступна версия модульного многоканального шлюза с резервированием источника питания - модель AddPac AP-GS3500.

Доступные интерфейсные модули:

- ADD-AP-GS-GSM4, 4 интерфейса GSM
- ADD-AP-GS-E1, интерфейса E1 (RJ45)
- ADD-AP-GS-FXO8, 8 интерфейсов FXO
- ADD-AP-GS-FXS8, 8 интерфейсов FXS
- ADD-AP-GS-FXS4O4, 4 интерфейса FXS, 4 интерфейса FXO
- ADD-AP-GS-PS, дополнительный блок питания для шлюза AddPac GS3500



Информация для заказа:

ADD-AP-GS3000

базовое шасси с портами 2x100TX Eth (SIP & H.323), 8 слотов, расширение до 32 GSM каналов

ADD-AP-GS3500

базовое шасси с портами 2x100TX Eth (SIP & H.323), 8 слотов, расширение до 32 GSM каналов

VoIP-GSM шлюз AP-GS5000

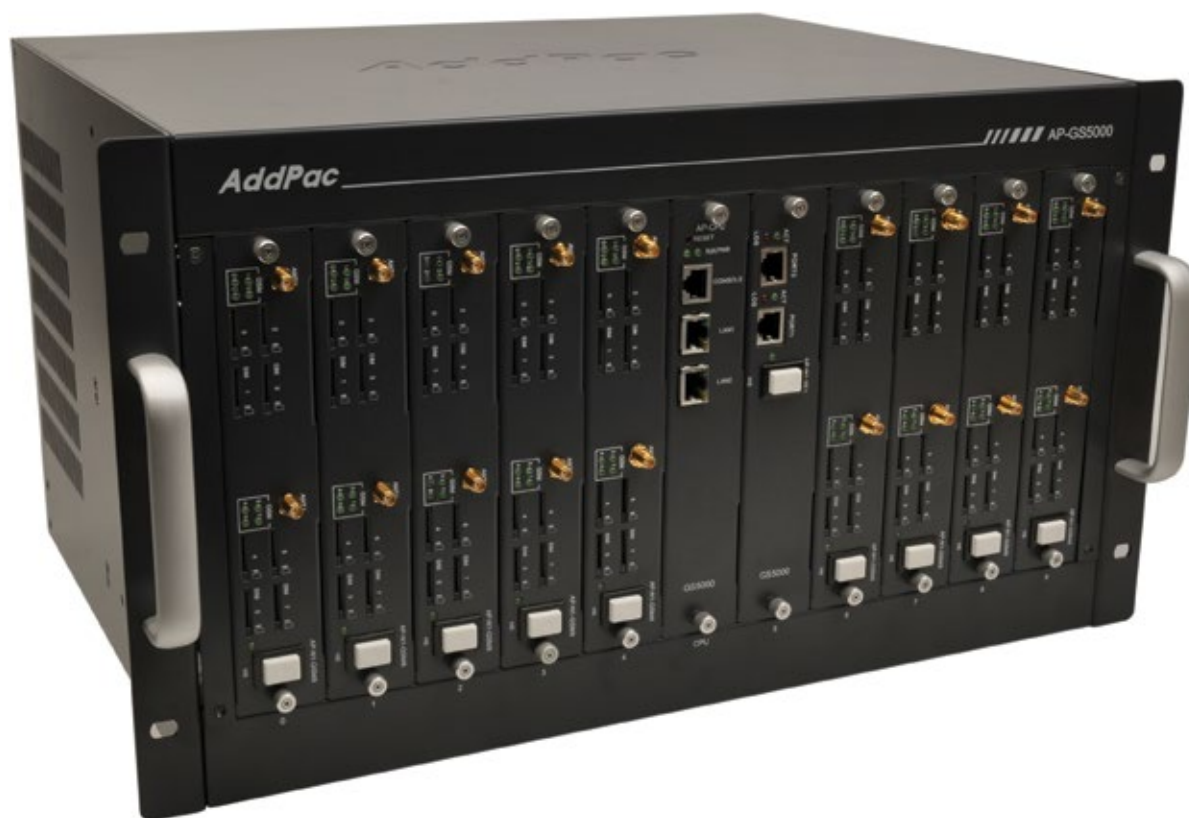
AddPac **AP-GS5000** — это старшая модель многоканального модульного VoIP-GSM шлюза в продуктовой линейке AddPac.

Базовое шасси шлюза содержит 10 универсальных слотов, в которые устанавливаются карты GSM, поддерживающие до 8 GSM каналов, а также карты с аналоговыми интерфейсами FXO и FXS и карты с цифровыми интерфейсами 2E1.

ADD-AP-GS5000 - базовое шасси с портами 2x10/100Mbps Ethernet (SIP & H.323), 10 слотов, расширение до 80 GSM каналов

Доступные интерфейсные модули:

- ADD-AP-GS-GSM8, 8 интерфейсов GSM
- ADD-GS-AP-2E1, 2 интерфейса E1 (RJ45)
- ADD-AP-GS-FXO8, 8 интерфейсов xFXO
- ADD-AP-GS-FXS8, 8 интерфейсов FXS
- ADD-AP-GS-FXS4O4, 4 интерфейса FXS, 4 интерфейса FXO



Информация для заказа:

ADD-AP-GS5000

базовое шасси с портами 2x100TX Eth (SIP & H.323), 10 слотов, расширение до 80 GSM каналов

ВИДЕО-ПАНЕЛИ КОНТРОЛЯ ДОСТУПА СЕРИИ VAC

Компания AddPac предлагает широкую продуктовую линейку SIP видео-панелей для осуществления контроля доступа в помещение. Видео-панели серии VAC представляют собой моноблок с цветной видеокамерой, номеронабирателем, ЖК-дисплеем, встроенным ридером (бесконтактным или биометрическим) и сигнальным выходом для исполняющего устройства. Видео-панели применяются как самостоятельное устройство контроля доступа, так и в составе комплексной системы контроля и управления доступом, поскольку устройства оборудованы стандартным интерфейсом RS485, поддерживаемым большинством производителей СКУД. Доступ в помещение может осуществляться как по карточке, так вводом пароля.

IP(SIP) ВИДЕО-ПАНЕЛИ НАЧАЛЬНОГО УРОВНЯ

Серия AP-VAC20

AddPac **AP-VAC20** — это SIP видео-панель начального уровня для установки внутри помещений. Панель оборудована цветной видеокамерой и информативным ЖК дисплеем.

Для того, чтобы связаться с сотрудником офиса достаточно всего-лишь набрать его внутренний номер на клавиатуре панели **AP-VAC20** и дождаться ответа.



Основные функции и характеристики:

- Протокол: SIP (SIP Proxy Server Interoperability)
- Аудио-кодеки: G.711, G.726
- Видео-камера: CMOS Video Camera с LED подсветкой
- Видео-кодеки: H.264 (MPEG4 part 10), MPEG4
- Интерфейс RF считывателя: 106/212/424/848kbps, MiFare Series,
- Интерфейсы: 1xRS485; 1xRS232C; 2xAlarm Input; 2xRelay Output
- Аудио-интерфейс: встроенные микрофон и динамик
- Питание: PoE Interface или адаптер питания,
- Источник питания: AC110~220VAC 50/60Гц, 12V, 1A.
- Диапазон рабочих температур: -40 °C ~ +85°C
- Размеры: 166мм x 102.8мм x 40.5мм (В x Ш x Г)

Информация для заказа:

ADD-AP-VAC20	IP(SIP)-видео панель доступа, ЖКД, RF считыватель, PoE
ADD-AP-VAC20N	IP(SIP)-видео панель доступа, ЖКД, одна кнопка, RF считыватель, PoE

Серия AP-VAC50

SIP видео-панель AddPac **AP-VAC50** обладает схожими с предыдущей панелью функциональными особенностями, но оснащена большим цветным дисплеем, отображающим не только информацию о номерах сотрудников, но и позволяющим видеть своего собеседника при совершении видео-звонка в офис.

Основные отличия

- Большой дисплей 2,5 дюйма с разрешением 320x240
- Возможность подключения «точка-точка»

Информация для заказа:

ADD-AP-VAC50	IP(SIP)-видео панель доступа, ЖКД, RF считыватель, PoE, дисплей 2,5 дюйма
ADD-AP-VAC50N	IP(SIP)-видео панель доступа, ЖКД, RF считыватель, одна кнопка, PoE, дисплей 2,5 дюйма



IP ВИДЕО-ПАНЕЛИ HD-КЛАССА

AP-VAC70

Видео-панель AddPac **AP-VAC70** — это панель доступа поддерживающая передачу видео HD качества.

Устройство оборудовано высококачественной видео-камерой, TFT дисплеем с высоким разрешением, интегрированным считывателем бесконтактных карт и полнонаборной клавиатурой.

Основные отличия

- Протоколы подключения: SIP и H.323
- Видео-камера: CMOS Wide Dynamic Range(WDR)
- Передача видео: 720P(1280x720), 30 fps
- Интерфейсы RS232/RS422/RS485
- Поддержка RF Card: 106/212/424/848 kbps, MiFare Series
- Размеры: 102.8мм x 40.5мм x 166мм (В x Ш x Г)
- Диапазон рабочих температур: -40 °C ~ +85°C

Информация для заказа:

ADD-AP-VAC70

IP-видео панель доступа, H.323/SIP, ЖКД, RF считыватель, PoE



IP(SIP) ВИДЕО-ПАНЕЛИ ПРЕМИУМ-КЛАССА

AP-VAC100 и AP-VAC200

IP (SIP) видео-панели AddPac премиум-класса представлены моделями **AP-VAC100** и **AP-VAC200**. Оба устройства отличаются привлекательным дизайном и набором всех необходимых функций. Панели оборудованы видео-камерами с высоким разрешением и дополнительной LED-подсветкой для темного времени суток или плохо освещенных помещений, большим 3,5 дюймовым дисплеем высокой контрастности, встроенным ридером бесконтактных карт и набором необходимых интерфейсов.

Основной отличительной особенностью модели **AP-VAC200** является наличие встроенного сканера отпечатков пальцев.

Информация для заказа:

ADD-AP-VAC100

IP(SIP)-видео панель доступа, TFT-диспл., RF считыватель, PoE

ADD-AP-VAC200

IP(SIP)-видео панель доступа, TFT-диспл., RF считыватель, PoE, FRI



Операционная система **APOS**

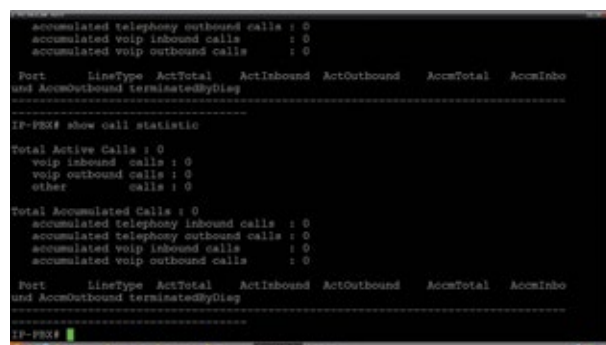
Всё оборудование AddPac функционирует под управлением фирменной ОС APOS, которая обеспечивает высокую стабильность работы и экономичное расходование аппаратных ресурсов CPU и DRAM.

В отличие от VoIP оборудования других производителей, ОС AddPac имеет модульную структуру такую что зависание одного программного процесса не приводит к сбою всей системы.

Программирование осуществляется различными путями:

- Командная строка (CLI) через RS232/Telnet/SSH
- Web-интерфейс

Операционная система APOS использует промышленную командную строку (CLI) со стандартизированной системой команд (синтаксис схож с синтаксисом Cisco, Allied Telesis, Zyxel), что позволяет снизить расходы на обучение технических специалистов.



Обучение **AddPac System Engineer**

Для правильной настройки VoIP устройств в телефонной сети требуется грамотный специалист. Учебная программа AddPac System Engineer была разработана специально для подготовки инженеров-телефонистов высокого уровня. Обучение проводится на базе учебного центра компании «ИМАГ». В течение 3-х дней учащиеся работают с типовыми задачами по настройке телефонных систем.

40% курса – теория, 60% - практическая работа на реальном оборудовании.

Учебная программа завершается экзаменом, после сдачи которого участники получают сертификат, подтверждающий их квалификацию.



IP АТС

IP ТЕЛЕФОНЫ

ВИДЕОТЕЛЕФОНЫ

ВКС

VoIP ШЛЮЗЫ

VoIP-GSM ШЛЮЗЫ

ВИДЕОПАНЕЛИ

AddPac

IP-КОММУНИКАЦИИ

ДЛЯ СОВРЕМЕННОГО ОФИСА



По вопросам, связанным с приобретением оборудования, обращайтесь к нашему партнеру:



www.addpac.su

© 2013 Copyright AddPac Technology co., Ltd. All rights reserved

© 2013, Компания ИМАГ. Все права защищены. Полное или частичное воспроизведение или копирование каким бы то ни было способом материалов каталога допускается только с письменного разрешения Компании ИМАГ. www.emag.ru