

ГИБРИДНАЯ СТАНЦИЯ YEASTAR МУРВХ основа корпоративной телефонной сети

Д.Балашов, ООО "АйПиМатика"

Надежная телефонная связь – один из необходимых компонентов успешной работы компании. Фирма Yeastar предлагает для создания корпоративной телефонной сети гибридную IP-АТС Yeastar МуРВХ. Статья знакомит с широкими техническими возможностями этой станции и некоторыми практическими вариантами ее использования для создания разветвленной корпоративной телефонной сети.

Основой для корпоративной телефонной сети служит автоматическая телефонная станция, коммутирующая вызовы между различными средами передачи данных. Компания Yeastar Technology предлагает свое решение для организации корпоративной системы унифицированных коммуникаций – гибридную IP-АТС Yeastar МуРВХ. В основе аппаратной составляющей МуРВХ лежит мощный двухъядерный чипсет компании Texas Instruments, признанного лидера в области производства процессоров для устройств обработки и передачи речи. Высокая производительность и надежность аппаратной части обеспечивает АТС такие преимущества, как богатство функций, стабильность работы и высокая надежность.

Гибридные IP-АТС Yeastar МуРВХ имеют сертификаты РОСТЕСТ, УкрСЕПРО и декларации соответствия. На русский язык переведены веб-интерфейс АТС Yeastar с исчерпывающими подсказками, голосовые сообщения и IVR (Interactive Voice Response – система голосовых сообщений, выполняющая функцию маршрутизации звонков), а также необходимые для настройки АТС руководства и инструкции. Кроме того, на территории

России, Украины и Казахстана существует служба технической поддержки.

Основой управленческой составляющей гибридных IP-АТС Yeastar служит хорошо себя зарекомендовавшая система Asterisk. Благодаря трудам инженеров компании Yeastar, которые основательно переработали одну из сборок Asterisk и оснастили ее графическим веб-интерфейсом, первичная настройка и последующая эксплуатация IP АТС МуРВХ не требует специальных знаний и присутствия специально обученного сотрудника. Гибридные IP-АТС компании Yeastar интуитивно понятны в настройке и легки в управлении, но в то же время могут работать с множеством коммуникационных линий и представляют собой решение "все в одном". Всевозможные офисные функции, например, построение входящих и исходящих маршрутов для вызовов, IVR, организация очереди, передача факса на e-mail, голосовая почта, запись разговоров, удаленный доступ к линиям АТС и многое другое, доступны уже в базовой комплектации, работающей с линиями SIP/IAX. Отдельно покупаются только модули расширения, отвечающие за подключение линий PSTN, GSM и BRI. В общей сложности станции



Рис.1. Внутреннее пространство корпуса гибридных IP-АТС Yeastar MuPBX

Yeastar MuPBX позволяют работать с линиями ГТС (FXS/FXO), GSM и UMTS, BRI, PRI (E1/T1/J1) и Skype. Таким образом, в зависимости от задачи по телефонизации компании, гибко меняются и возможности АТС MuPBX, а цена базовой версии АТС остается минимальной, если модули расшире-

поэтому на регулярной основе происходит выпуск новых версий программного обеспечения и планомерное расширение и модернизация модельного ряда гибридных IP-АТС. Так, на сегодняшний день в модельном ряду оборудования Yeastar присутствует восемь гибридных IP-АТС MuPBX, предназначенных для малого и среднего бизнеса. Модели различаются в основном по номерной емкости и количеству одновременных соединений. Номерная емкость станций Yeastar составляет от 32 до 300 внутренних абонентов, а количество одновременных соединений варьируется от 8 до 80.

Следуя потребностям рынка, в новых моделях Yeastar MuPBX реализована такая важная функция, как резервирование, что существенно повышает надежность и отказоустойчивость корпоративной телефонной сети. Благодаря этой функции, при отказе одной АТС MuPBX вторая в течение всего нескольких секунд берет на себя все ее задачи. До конца текущего года планируется реализовать такие функции, как тарификатор, позволяющий оперативно оценить стоимость совершенных по различным направлениям звонков, и интеграция с системой управления взаимоотношениями с клиентами (CRM).

Основанные на протоколе SIP, станции Yeastar MuPBX могут быть использованы в различных уже существующих схемах корпоративной телефонной сети, построенной по принципу клиент-сервер. Благодаря поддержке работы с различными физическими линиями связи, гибридные IP АТС Yeastar MuPBX можно объединить с аналоговой АТС для обеспечения доступа внутренних абонентов к цифровым линиям связи VoIP. С помощью станций Yeastar MuPBX имеющиеся в распоряжении компании программные IP-АТС или коммуникационные платформы могут быть обеспечены линиями GSM и цифровым потоком E1.

При организации корпоративной телефонной сети с нуля использование станций Yeastar MuPBX позволяет учесть все особенности компании и выполнить все требования составленного технического задания. На основе гибридных IP-АТС Yeastar можно строить как простые централизованные, так и довольно сложные распределенные схемы корпоративной телефонной сети.

При построении централизованной схемы коммутационный узел всей корпоративной телефонной сети находится в одной точке. В этой же точке регистрируются, функционируют и конфигурируются все существующие виртуальные номера компании. Основное удобство этой



Рис.2. Функция резервирования

ния не требуются вовсе. Для реализации такой гибкости системы коммуникаций внутреннее пространство корпуса гибридных IP-АТС Yeastar MuPBX устроено как конструктор, который наполняется необходимыми модулями в зависимости от требований конкретного проекта (рис.1).

Компания Yeastar внимательно следит за тенденциями рынка и пожеланиями своих клиентов,



схемы заключается в возможности использовать несколько виртуальных городских номеров и не зависеть от географического рассредоточения офисов и филиалов компании. При использовании централизованной схемы все входящие вызовы проходят через головной офис компании, что позволяет отслеживать загруженность филиалов, анализировать работу операторов и управлять входящими потоками голосовых вызовов. Все исходящие вызовы, совершаемые сотрудниками компаниями, также коммутируются через головной офис, что позволяет управлять правами доступа любого из сотрудников компании к различным направлениям связи. Руководители офисов компании, безусловно, должны иметь возможность звонить по любым направлениям, а рядовым сотрудникам могут быть доступны только местные вызовы, а междугородные и тем более международные направления запрещены.

Низкая стоимость используемого оборудования – безусловный плюс централизованной схемы корпоративной телефонной сети. Достаточно установить мощную гибридную IP-АТС Yeastar MyPBX в центральном офисе и настроить в АТС функцию резервирования (рис.2) для повышения отказоустойчивости корпоративной сети,

а в офисах и филиалах использовать непосредственно клиентское оборудование, работающее на основе протокола SIP. В роли подобного оборудования могут выступать софтфоны (программные телефоны, запускаемые на компьютерах пользователей), SIP-телефоны и даже всевозможные SIP-шлюзы, позволяющие в одном офисе подключить к сети VoIP от одного до нескольких десятков аналоговых телефонов, в том числе и DECT. Минусы централизованной схемы заключаются в том, что при малейшем сбое центрального узла под угрозой полной потери связи оказываются все офисы и филиалы компании. Вдобавок к этому множество проблем возникает при централизованном управлении разрозненным парком оборудования, ведь для внесения изменения в логику работы, например, SIP-телефона на конкретном удаленном рабочем месте сотруднику приходится обращаться к администратору корпоративной телефонной сети, который находится в головном офисе компании.

Проблемы централизованной схемы корпоративной телефонной сети решаются преобразованием данной схемы в распределенную, где каждый офис или филиал компании связан между собой. Благодаря использованию распределенной

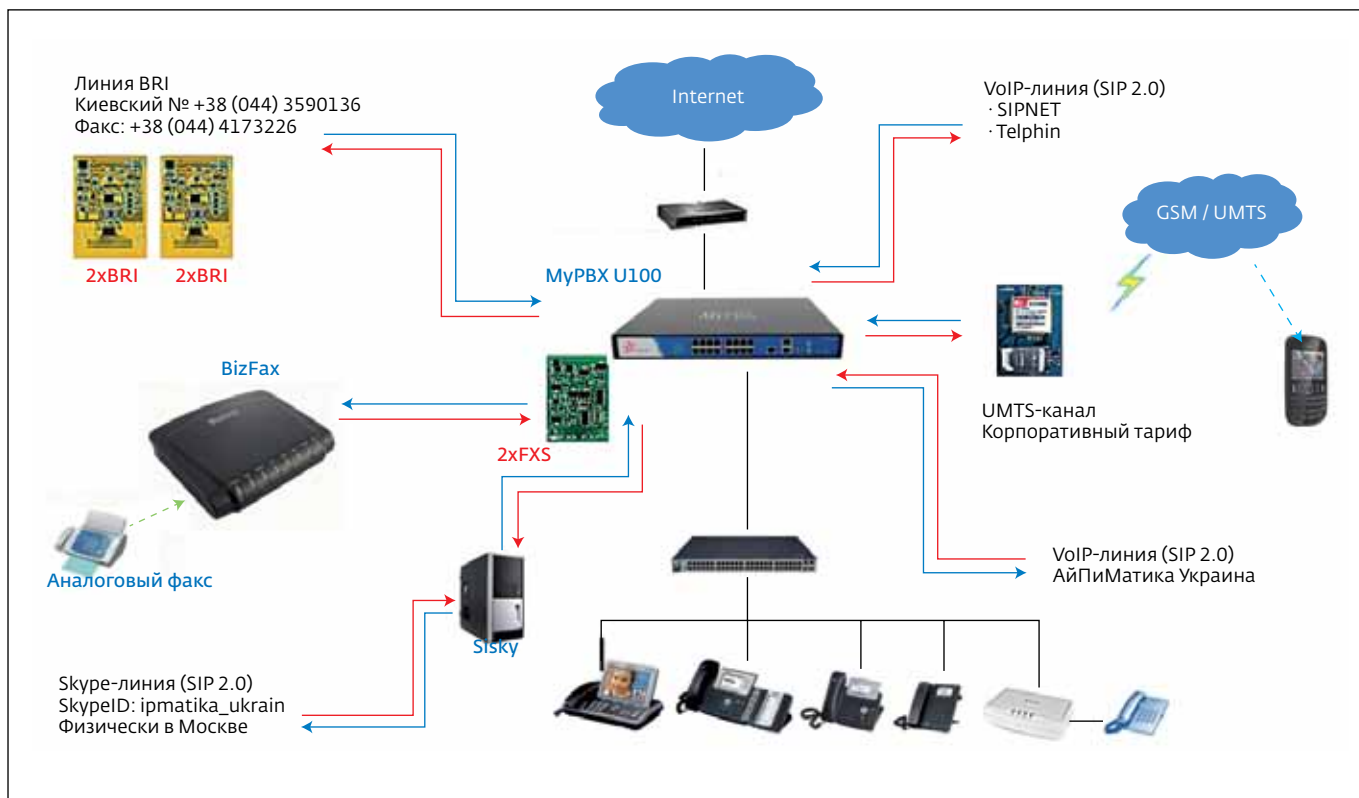


Рис.4. Схема корпоративной телефонной сети киевского офиса компании "АйПиМатика"

схемы корпоративной телефонной сети можно учесть все имеющиеся особенности организации связи в каждом офисе и филиале компании. Виртуальные городские номера в данной схеме могут быть зарегистрированы непосредственно в филиалах или не использоваться вовсе в связи с наличием городских линий или аналоговой АТС. В зависимости от количества сотрудников в каждом из филиалов могут быть установлены гибридные IP-АТС Yeastar различной мощности и настроена индивидуальная для филиала логика обработки входящих и исходящих вызовов. За счет использования в каждом из офисов АТС Yeastar MyPBX, возрастает надежность распределенной корпоративной сети, ведь даже в случае перебоев с сетью Интернет в одном или нескольких филиалах сотрудники останутся на связи благодаря использованию линий ГТС, GSM, BRI или PRI.

Плюсы распределенной схемы – масштабируемость корпоративной телефонной сети, отказоустойчивость коммуникационной среды компании в целом и каждого из узлов в частности за счет использования резервных линий связи. Нагрузка в подобной корпоративной телефонной сети распределяется более равномерно, а использование

гибридных IP-АТС компании Yeastar обеспечивает возможность пользователям на местах самостоятельно осуществлять конфигурирование АТС с помощью интуитивно понятного веб-интерфейса. Проблемой в распределенной схеме построения корпоративной телефонной сети становится высокая стоимость оборудования и первичная настройка используемого оборудования.

Для демонстрации возможностей использования гибридных IP-АТС Yeastar MyPBX рассмотрим пример корпоративной телефонной сети компании "АйПиМатика".

В московском офисе компании (рис.3) задействован интернет-канал с пропускной способностью 5 Мбит/с, которого достаточно для совершения сорока одновременных вызовов с наилучшим качеством связи. Кабель Ethernet подключен непосредственно в гибридную IP-АТС Yeastar MyPBX, и, таким образом, станция имеет реальный IP-адрес в сети, что позволяет другим отделениям компании взаимодействовать с головным офисом. С помощью дополнительных модулей к офисной АТС подключены три аналоговые линии с московским номером и одна линия для приема и передачи факса, а также подключена SIM-карта с корпоративным тарифом. По протоколу SIP станция



Yeastar MyPBX взаимодействует с провайдерами IP-телефонии для регистрации виртуальных городских номеров нескольких крупных городов России, а также для организации исходящей междугородной и международной связи для сотрудников московского офиса. Взаимодействие с линией Skype осуществляется с помощью программного продукта компании Yeastar под названием SiSky, который по сути выполняет роль шлюза между линиями SIP и Skype. SIP-телефоны сотрудников компании подключены к IP-АТС MyPBX через свитч.

Особенности схемы киевского офиса компании (рис.4) заключаются в том, что киевский телефонный номер и номер для работы с факсом местный оператор связи предоставляет с использованием линий BRI. Для реализации местной корпоративной мобильной связи используется модуль расширения, поддерживающий стандарт UMTS. Также через модуль расширения к гибридной IP-АТС MyPBX киевского офиса подключается еще один продукт компании Yeastar – факс-сервер BizFax, организующий электронный документооборот внутри офиса – работу с факсами и с электронной почтой. Благодаря программному шлюзу SiSky, развернутому в московском офисе и удаленно взаимодействующему

с киевской станцией MyPBX, реализован Skype. VoIP-канал, реализованный в каждой АТС Yeastar MyPBX, позволяет, вписав только IP-адрес удаленной гибридной IP-АТС, объединить две станции – московскую и киевскую.

В Санкт-Петербурге находится крупный сервисный центр компании, обрабатывающий большое количество вызовов. Для их обработки линия связи подключена к АТС MyPBX по технологии PRI (рис.5), а для удешевления аренды помещения организовано несколько удаленных рабочих мест. Станция MyPBX в Санкт-Петербурге регистрируется на московскую и киевскую гибридные IP-АТС Yeastar по протоколу SIP. Так организуется внутренняя связь между тремя офисами (рис.6).

Три офиса объединены в общее номерное пространство, и абонентам станций доступны такие важные для бизнеса функции, как конференция, групповой вызов, отслеживание статуса абонента, перехват и перевод вызова, голосовая почта и запись разговора. Кроме того, использование видеотелефонов с поддержкой протокола SIP позволяет осуществить видеосвязь между офисами и избежать потери времени и транспортных издержек на организацию личной встречи.

Отдельно хочется сказать про абонентские устройства, которые могут использоваться



Рис.6. Схема корпоративной телефонной сети компании "АйПиМатика"

в построенной сети. К выбору аппаратов надо подходить ответственно, ведь это рабочий инструмент на каждый день. В линейке продуктов компании "АйПиМатика" представлены телефоны компании Yealink Network Technology – одного из мировых лидеров в производстве IP-телефонов,

которые полностью совместимы с линейкой IP-АТС Yeastar MyPBX и рекомендованы к использованию. Широкий функционал, высокая технологичность, передача голоса в формате HD – все это делает наше решение высококачественным и эргономичным. ■