

ПРОГРАММНАЯ IP АТС: ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ

Мишко М. С., Авдеенко Г.Л.

Институт телекоммуникационных систем НТУУ «КПИИ», Украина

E-mail: muxas.93@mail.ru

Software-based PBX phone system solution: advantages and disadvantages

Analysis of the causes of the introduction of ip telephony. Advantages and disadvantages of IP PBX are presented.

Офисная АТС была и остается одним из важнейших инструментов общения сотрудников бизнес-организаций с компаниями-партнерами, поставщиками материалов и комплектующих, дистрибьюторами и т.д. Основу ее функциональности изначально составляет решение задач соединения телефонных аппаратов вызывающего и вызываемого абонентов, поддержания сеанса связи и разрыва соединения по завершению разговора. К этим «трем китам» коммутации линий голосовой связи постепенно добавлялись все новые и новые функции и сервисы, и в настоящее время их количество достигает двух-трех десятков (в зависимости от модели АТС).

Современные мини-АТС включают в себя множество различных услуг, однако для компаний, только начинающих свой бизнес, цена создания на их базе внутренней телефонной сети иногда кажется «неподъемной». И в поисках более дешевого (но равнозначного по функциональности) технического решения стартапы идут в сегмент компьютерной, то есть VoIP телефонии, предоставляющей возможность передачи в одном канале голосовой и цифровой информации (а локальная компьютерная сеть «по умолчанию» в компании уже есть). [1]

На рынке VoIP телефонии представлен ряд учрежденческих телефонных станций, работа которых основана на протоколе IP (Internet Protocol), предназначенном для организации обмена данными в цифровом виде (в том числе, речи) с помощью пакетной коммутации. Такие станции образуют класс IP-АТС, с входящими в него двумя группами: 1) аппаратные IP АТС и 2) программные IP АТС, в основной массе представляющие собой Linux-дистрибутивы или исполняющие файлы под ОС Windows.

В программной IP АТС все функции аналоговых, цифровых и гибридных телефонных станций, выполняемые коммутаторами, маршрутизаторами и другим приборным оборудованием, эмулируются специальным ПО, которое устанавливается на любом работающем в компании сервере или десктопе. [2]

Во второй группе класса IP-АТС обосновались сегодня около 20 разновидностей так называемого «свободного ПО» с открытым исходным кодом, по определению, предоставляющего потребителям право дополнять его новыми функциями, в которых возникла необходимость. При этом почти половина ареала свободного ПО для программных АТС относится к бесплатным продуктам. А среди них безусловным лидером является

программная IP-АТС Asterisk, далеко оторвавшаяся от конкурентов, которые делят между собой оставленные ею аутсайдерам примерно 15% рынка IP-АТС с открытым кодом. И на ее использование ориентируется большинство «стартовых» компаний малого бизнеса. [3]

Достоинства программных IP АТС

Основные достоинства программных IP-АТС (на примере IP-АТС Asterisk) можно свести к следующему:

- полный набор базовых и дополнительных функций мини АТС.
- поддержка работы со Skype;
- обеспечение видеосвязи;
- возможности IP-АТС могут быть расширены, например, в части параллельного обслуживания десятков и даже сотен телефонных разговоров, если к серверу с установленным ПО Asterisk подключить компьютерные платы, обеспечивающие связь с линиями высокой пропускной способностью типа T1/E1.

Конкурирующие же бесплатные программы, предназначенные в основном для IP-АТС специфических применений, не обладают такой совокупностью характеристик (хотя в своих областях по отдельным показателям могут превосходить Asterisk).

Администрирование Asterisk может осуществляться несколькими графическими средствами управления, но выбор большинства пользователей, как правило, останавливается на веб-интерфейсе FreePBX, с помощью которого без особой сложности добавляются или заменяются абонентские номера и функции.

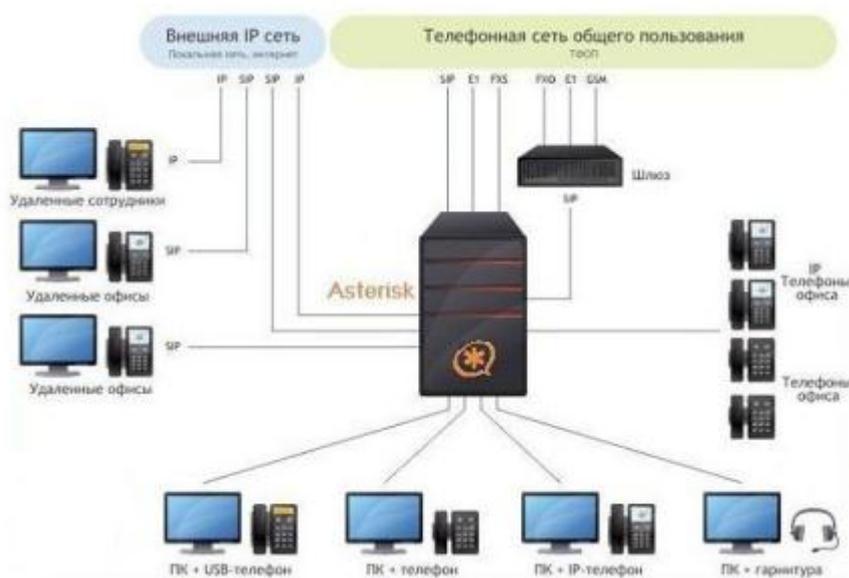


Рис. 1 Пример построения телефонной сети на базе программной IP АТС Asterisk.

К программной IP АТС Asterisk могут быть подключены как программные телефоны (софтфоны), так и все разновидности аппаратных пользовательских IP телефонов (с интерфейсами IP, USB, Wi-Fi) (рис. 1).

Недостатки программных IP АТС

Недостатки применения программных IP АТС заключаются в финансовых издержках и рисках связанных со слабой защитой от возможного несанкционированного доступа к ресурсам АТС, а именно:

- Расходы на инсталляцию Asterisk на сервере. Поскольку это сложное ПО, использующее в качестве платформы операционную систему Linux, необходим специалист, хорошо разбирающийся в ней. То есть для установки Asterisk придется привлечь компанию-интегратора [4].

- Расходы на администрирование и обслуживание. Для выполнения этих функций требуется профессионал в области работы с Linux, знающий Asterisk, а также технологии и оборудование IP-телефонии. Такого «дорогостоящего сотрудника» придется принять в штат компании или «вырастить» в своих рядах, потратившись на его обучение, а затем выплачивая ему высокую зарплату. Таким образом, стоимость владения и эксплуатационного сопровождения бесплатной программной АТС с течением времени может превысить затраты на приобретение аппаратной IP-АТС с аутсорсинговой службой поддержки.

- Легко реализуемая возможность внешнего вторжения в АТС. Самая частая причина взломов Asterisk – неумение правильно сделать базовые настройки безопасности программной IP АТС. Вторая слабость защиты обусловлена тем, что как отмечалось выше, в Asterisk «свободными программистами» часто внедряются новые функциональные модули (что, собственно, могут делать и сами пользователи), которые привносят в базовое ПО новые уязвимости. Найти эти бреши опытным хакерам не представляет труда и в результате успешной атаки через Asterisk прокатывается вал транзитных звонков, за которые придется заплатить кругленькую сумму.

Рассмотрены существующие тенденции, представленных на рынке телефонии, решений для бизнеса. Представлены преимущества и недостатки программных IP АТС. При выборе того или иного решения, обеспечивающего потребность коммуникации сотрудников бизнес-организаций, необходимо учитывать полученный выигрыш и возможные риски.

Литература

1. <http://it-center.kiev.ua/stati/49.html>.
2. Гольдштейн Б.С., Пинчук А.В., Суховицкий А.Л., М.: Радио и связь, 2006. - 336 с.: ил. ISBN 5-256-01585-0.
3. <http://www.asterisk.org/>.
4. http://www.skomplekt.com/solution/programmная_ip_ats.htm.