

Эволюция связи

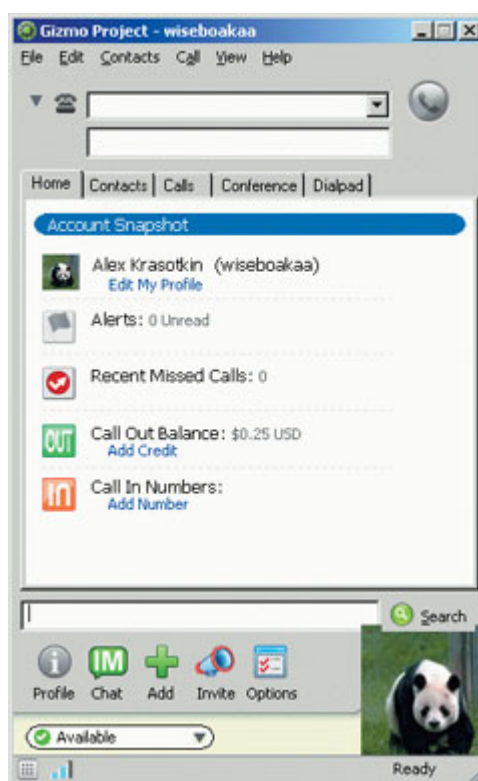
Индейские племена «переговаривались» дымом костров. В Африке были в ходу тамтамы и полые слоновьи бивни. Зеркала, флаги, колокола, крылья ветряных мельниц, прирученные птицы и животные — все это и многое другое в разное время с успехом служило для передачи информации. Не останавливаясь на достигнутом, люди изобрели телеграф, телефон, радио, телевидение и, наконец, новую информационную среду — Интернет. На протяжении всей истории человечества различные способы коммуникации соревновались между собой, кто быстрее, надежнее, дешевле и удобнее доставит информацию. Последний виток эволюции привел к IP-телефонии. Известный уже более ста лет сервис, перенесенный в сетевую среду, в полном соответствии с теорией Дарвина обзавелся несвойственными ему ранее возможностями, давшими преимущества перед родовым предком. Кроме того, IP-телефония оказалась гораздо дешевле, чем традиционная связь, что и объясняет ее растущую популярность.

Средства IP-телефонии могут применяться для построения корпоративной или домашней телефонной сети, для связи удаленных офисов или для создания распределенных многоцелевых сетей, базирующихся на основе Интернета.

На рынке интернет-телефонии сложились свои правила игры. Например, регистрация и внутрисетевые звонки бесплатны. Стоимость соединения интернет-пользователя с обычной телефонной сетью не зависит от местоположения звонящего. Еще одной общей чертой различных систем интернет-телефонии является отсутствие в них диспетчерских пунктов экстренных служб (911, к примеру).

До углубления в детали и цифры определимся, какие же требования нужно удовлетворить, чтобы стать абонентом одной из описываемых ниже систем интернет-телефонии. Так вот, нужны компьютер, телефонная гарнитура (или обычные компьютерные динамики и микрофон) и подключение к Интернету. Но следует учитывать, что качество звучания речи при «телефонных» соединениях по Сети прямо связано с пропускной способностью каналов, образующих маршрут данного соединения. Голосовой трафик требователен к скорости передачи, а емкости каналов порой не хватает. Разработчики систем IP-телефонии могут лишь снизить вероятность появления помех (например, уменьшив требования к полосе пропускания канала), но им не удастся полностью их устранить. Решение задачи недостаточной пропускной способности каналов публичного Интернета лежит вне их зоны ответственности.

На этом требования заканчиваются. Далее начинаются предложения...



Вот такая загогулина получилась

Gizmo в переводе с английского — штука, штуковина или вещьца. Так говорят о технических устройствах и механизмах, если их назначение неизвестно или забыто. Название проекта оказалось удачным: несмотря на относительно невзрачный интерфейс, буквально с первых минут работы Gizmo показала себя удобной штуковиной. Помимо связи с абонентами своей интернет-сети, Gizmo поддерживает возможность подключения к иным VoIP-сетям, построенным на базе стандарта SIP. В ближайшем будущем ожидается поддержка соединений и с сетью Google Talk (пока реализована лишь поддержка передачи текстовых сообщений). Соединения принимаются и в обратную сторону: пользователи Gizmo доступны для звонков более чем 2,5 млн. абонентов SIP-сетей. Упор на открытость, сделанный разработчиками Gizmo, значительно расширил коммуникационные возможности клиентов проекта.

Звонки Gizmo—Gizmo и Gizmo—SIP (PC2PC) бесплатны. Но наряду с соединениями в пределах Интернета доступны звонки и в традиционные телефонные городские сети и сети мобильных операторов. Данная услуга под названием Call OUT является платной.

Кроме возможности звонить в «город» Gizmo позволяет принимать звонки из «города». Для этого следует подписаться на платную услугу аренды номера городской телефонной сети (Call IN) в выбранной местности. На момент написания статьи для аренды были доступны номера более 50 городов в США, Канаде, Великобритании, Франции и Испании.

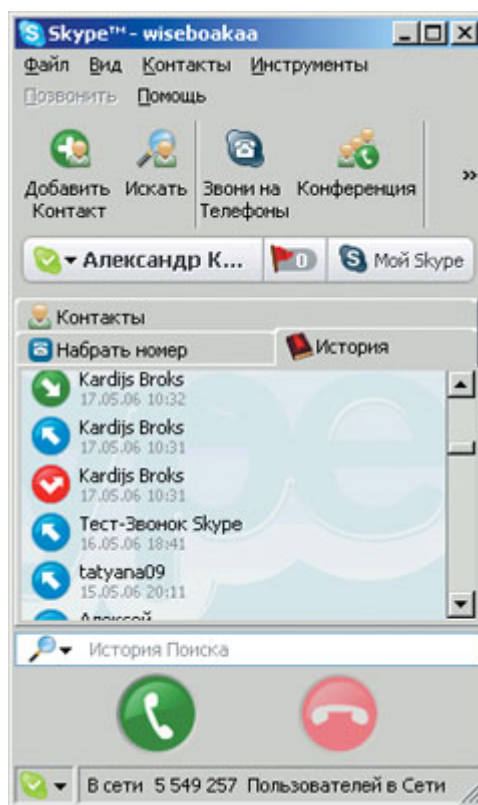
Помимо телефонных соединений программное обеспечение компании Gizmo предлагает дополнительные возможности:

- удержание звонка (hold, mute);
- переадресация (как на другие Gizmo-номера, так и на адреса традиционных и SIP-сетей);
- отправка текстовых сообщений (наряду с сетью Gizmo в Google Talk и Jabber);
- поиск собеседника по географической карте (на базе сервиса Google Map);
- голосовые конференции;

голосовая почта (с возможностью отправки уведомлений и звуковых файлов на e-mail);

запись разговора (при ее включении раздается предупреждение "Звонок записывается", слышимое обоими собеседниками).

Описанные возможности бесплатны и входят в основной пакет программы.



Выбор сибарита

Название проекта **Skype** никак не переводится. Это имя собственное. И также, вероятно небезосновательно, претендующее на внесение в словарь современного языка в качестве нового глагола. Skype в отличие от Gizmo не предлагает соединений с другими VoIP-сетями. Пожалуй, владельцы проекта собираются самостоятельно завоевать весь мир или хотя бы значимую его часть, прельщая клиентов удобством и широкими возможностями.

Приятный интерфейс с поддержкой русского языка. Удобное управление. Русскоязычный раздел на веб-сайте проекта. Полный перевод юридических документов. Подробная инструкция. Множество незначительных на первый взгляд мелочей создают комфортную атмосферу при работе с программой. Более всего Skype напоминает ICQ-клиента с поддержкой возможности телефонных соединений. Коллекция состояний присутствия в сети аналогична ICQ. Здесь также есть статусы «Невидимый» и «Свободен для разговора».

Skype имеет ряд функций, аналогичных Gizmo: соединения Skype—Skype (бесплатны); Call OUT и Call IN (платные услуги); передача текстовых сообщений (только между абонентами Skype) и переадресация звонка. Голосовая почта является платной услугой.

Утилита Pamela дополняет возможности базовой версии Skype функциями голосового и текстового автоответчика, а также поддержкой записи речи и видеоизображения.

Помимо перечисленного Skype обеспечивает:

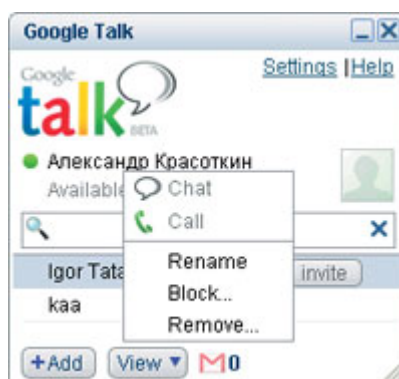
- отправку SMS-сообщений (платная услуга);
- передачу файлов между участниками Skype;
- текстовый чат;
- видеотрансляцию и видеоконференции.

Развитию видеокommunikаций уделяется особое внимание разработчиков.

Сеть Skype построена на основе децентрализованной пиринговой сети. Эта деталь технической архитектуры была бы неинтересна большинству пользователей, если бы не вероятность того, что через их компьютеры транзитом будет регулярно проходить трафик других клиентов сети. Вряд ли данный факт окажется радостным для абонентов мегабайтных тарифных планов.

Узнать, каким образом можно уклониться от исполнения п. 4.1 Лицензионного соглашения конечного пользователя, а также осведомиться о ряде не менее интересных подробностей либо поделиться мнением и спросить совета можно на ресурсе SkypeClub.ru.

Поисковый гигант Google не только скупает «темное» оптоволокно, с избытком зарытое в североамериканскую землю еще в конце 90-х, но и разрабатывает свою систему интернет-телефонии — **Google Talk** (сокращенно GT). Сейчас программа не богата возможностями и выглядит больше как задел на будущее. GT предоставляет передачу текстовых сообщений и голосовую связь, но только между абонентами GT.



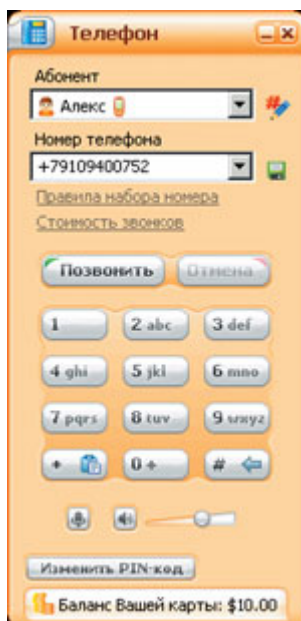
Пока немного, но вскоре будет...

По сообщению разработчиков, Google Talk находится в стадии бета-тестирования, поэтому до работы с ней допускаются лишь пользователи, зарегистрированные в Gmail (Google Mail).



Выбор клерка — серые тона, строгий стиль

Еще один проект — **Net2Phone**, возможно, смотрится не слишком шикарно на фоне Gizmo или Skype, зато умеет отправлять факсы и делать городские звонки в отличие от Google Talk.



Mail.ru Агент: поддержки отечественного производителя

А вот отечественный **Mail.ru Агент** вполне достойно выглядит на фоне именитых конкурентов. Нам предлагается передача речи как между пользователями Интернета, так и в сети городских и сотовых операторов; бесплатная отправка SMS и получение ответных сообщений от абонентов сотовых сетей.

И самое главное, здесь предусмотрены сравнительно более удобные способы зачисления денег на счет. Пожалуй, этот перечень услуг для многих окажется достаточно убедительным, чтобы проявить патриотизм.

Системы интернет-телефонии весьма разнородны и индивидуальны, чтобы можно было однозначно определить среди них лидера. Вполне вероятно, что для одних пользователей станет значимой возможность Skype предоставить телефонные номера Хельсинки и обеспечить передачу живого видео. Других заинтересует способность Gizmo подключиться к VoIP-сетям Массачусетского технологического или Калифорнийского институтов. Третьи предпочтут сервис уже привычного Mail.ru или выберут иную систему, не упомянутую в обзоре. Решение должно определяться интересами пользователя, его запросами и личным опытом, начало которому, надеюсь, и будет положено этим кратким обзором.

SIP или не SIP?

В настоящее время основным стандартом кодирования речи в данные и декодирования данных в речь является SIP (Session Initiation Protocol). В прошлом для этой же цели использовался стандарт H.323, но из-за технологических недостатков от него стали отказываться. В силу того что на рынке VoIP-услуг порядка 2 тыс. участников, SIP позиционируется как некий аналог эсперанто, позволяющий поддерживать взаимосвязь различных VoIP. Тем не менее ряд компаний использует свои собственные (проприетарные) стандарты, не открывая посторонним их структуру. К примеру, разработчики Skype, построившие свою сеть на основе проприетарного стандарта, объясняют такое решение ограниченностью SIP для достижения поставленной перед проектом цели.

Споры о достоинствах и недостатках приетарных и проприетарных стандартов ведутся уже давно, и они почти сразу же приняли характер религиозных.

Литература

Sheppard A. Skype Hacks. O'Reilly Media, 2005.

Gough M. Skype Me! Syngress Publishing, 2006.

Wallingford T. Switching to VoIP. O'Reilly Media, 2005.

Адреса упоминаемых проектов и ресурсов

Mail.ru Агент <http://agent.mail.ru>

Gizmo <http://www.gizmoproject.com>

Gmail <http://gmail.google.com>

Google Talk <http://www.google.com/talk>

Net2Phone <http://web.net2phone.com>

Pamela <http://www.pamela-systems.com>

SIPphone <http://www.sipphone.com>

Skype <http://www.skype.com>

SkypeClub <http://www.skypeclub.ru>

Skypemate.ru <http://www.skypemate.ru>

Jabber <http://www.jabber.org>